

**OKRESNÝ ÚRAD ŽILINA
ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

**PROGRAM ODPADOVÉHO
HOSPODÁRSTVA**

ŽILINSKÉHO KRAJA NA ROKY 2016 - 2020

Žilina, 2017

OBSAH

ÚVOD

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE PROGRAMU ŽILINSKÉHO KRAJA

1.1. Názov orgánu, ktorý program vydal	6
1.2. Sídlo orgánu, ktorý program vydal	6
1.3. Počet obyvateľov územia, pre ktoré sa program vydáva	6
1.4. Rozloha územia	6
1.5. Ekologická charakteristika územia napríklad národný park, ochranné pásmo vodných zdrojov	7
1.6. Štruktúra hospodárstva v území, pre ktoré sa program vydáva, najmä so zreteľom na vznik odpadov	10
1.7. Obdobie, na ktoré sa program vydáva	11

2. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA

2.1.1. Celkový vznik odpadov v Žilinskom kraji v období rokov 2011 – 2014	12
2.1.2. Komunálne odpady	24
2.1.3. Biologicky rozložiteľné komunálne odpady	33
2.1.4. Biologicky rozložiteľné priemyselné odpady	36
2.1.5. Papier a lepenka	38
2.1.6. Sklo	40
2.1.7. Plasty	42
2.1.8. Železné a neželezné kovy	44
2.1.9. Obaly	46
2.1.10. Stavebné odpady a stavebné odpady z recyklácie	48
2.1.11. Pneumatiky	51
2.1.12. Staré vozidlá	53
2.1.13. Batérie a akumulátory	54
2.1.14. Elektroodpady	56
2.1.15. Odpadové oleje	59
2.1.16. Odpady s obsahom polychlórovaných bifenylov (PCB)	61
2.1.17. Cezhraničný pohyb odpadov	63
2.2. Rozmiestnenie zariadení na spracovanie odpadov vrátane úložísk dočasného uskladnenia ortuť na území kraja	67
2.3. Rozmiestnenie skládok odpadov na území kraja	71
2.4. Rozmiestnenie spaľovní odpadov na území kraja	72
2.5. Rozmiestnenie zariadení na spoluspaľovanie odpadov na území kraja	73
2.6. Rozmiestnenie zariadení na zneškodňovanie použitých polychlórovaných bifenylov a dekontamináciu na území kraja	73

3. VYHODNOTENIE PREDCHÁDZAJÚCEHO PROGRAMU

ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA ŽILINSKÉHO KRAJA NA ROKY 2011 - 2015

3.1. Vyhodnotenie cieľov predchádzajúceho programu pre vybrané druhy odpadov	74
3.2. Vyhodnotenie opatrení na dosiahnutie cieľov odpadového hospodárstva	82

4. ZÁVÄZNÄ ČASŤ PROGRAMU ODPADOVÉHO HOSPODÄRSTVA ŽILINSKÉHO KRAJA

4.1.	Ciele a cieľové smerovanie v nakladaní s určenými prúdmi odpadov	90
4.1.1.	Komunálne odpady	90
4.1.2.	Biologicky rozložiteľné komunálne odpady	91
4.1.3.	Biologicky rozložiteľné priemyselné odpady	91
4.1.4.	Elektroodpad	91
4.1.5.	Použité batérie a akumulátory	93
4.1.6.	Staré vozidlá	93
4.1.7.	Odpadové pneumatiky	94
4.1.8.	Stavebné odpady a odpady z demolácií	94
4.1.9.	Odpadové oleje	94
4.1.10.	Odpady z obalov	95
4.1.11.	Papier a lepenka	96
4.1.12.	Sklo	96
4.1.13.	Plasty	96
4.1.14.	Železné a neželezné kovy	97
4.1.15.	Odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB	97
4.2.	Predpokladaný vznik jednotlivých prúdov odpadov vo východiskovom roku programu a v cieľovom roku programu na území kraja	98
4.3.	Opatrenia na dosiahnutie stanovených cieľov	99
4.4.	Predpokladaný podiel zhodnotenia a zneškodnenia jednotlivých prúdov odpadov vo východiskovom roku programu a podiel ich zhodnotenia a zneškodnenia v cieľovom roku programu	103
4.5.	Cieľové smerovanie nakladania polychlórovanými bifenyliami a zariadeniami obsahujúcimi polychlórované bifenyly	104
4.6.	Nakladanie s obalmi a s odpadom z obalov, vrátane podpory preventívnych opatrení a systémov opätovného použitia obalov	104

5. SMERNÄ ČASŤ PROGRAMU ODPADOVÉHO HOSPODÄRSTVA ŽILINSKÉHO KRAJA

108

5.1.	Potreba budovania nových zariadení na spracovanie odpadov v danom kraji, zvyšovanie kapacity existujúcich zariadení na spracovanie odpadov v danom kraji a uzatvorenia existujúcich zariadení na spracovanie odpadov v danom kraji	108
5.1.1.	Zariadenia na spracovanie a recykláciu odpadov	108
5.1.2.	Zariadenia na zneškodňovanie odpadov	110
5.2.	Návrhy na vybudovanie zariadení na nakladanie s odpadom regionálneho významu	111
5.3.	Charakteristika existujúcich systémov zberu odpadov v kraji a posúdenie potreby budovania nových systémov zberu odpadov v kraji	111
5.4.	Stručné vyhodnotenie užitočnosti prijatých opatrení	112
5.5.	Rozsah finančnej náročnosti programu	112

Prílohy K POH Žilinského kraja

Príloha č. 1 – Zoznam zariadení na spracovanie odpadov (okrem skládok odpadov, spaľovní odpadov a zariadení na spoluspaľovanie odpadov)

Príloha č. 2 – Zoznam skládok odpadov prevádzkovaných v rokoch 2011 – 2015

Príloha č. 3 – Zoznam zámerov na vybudovanie nových zariadení na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov

ÚVOD

Od roku 1993 sú v Slovenskej republike (SR) v súlade so štátnou environmentálnou politikou pre potreby definovania úloh strategického a koncepčného rozvoja odpadového hospodárstva z úrovne štátu vypracúvané Programy odpadového hospodárstva Slovenskej republiky (POH SR).

Program odpadového hospodárstva je programový dokument, ktorý sa vypracúva pre určenú územnú oblasť v súlade s hierarchiou a cieľmi odpadového hospodárstva obsahujúci analýzu súčasného stavu odpadového hospodárstva tejto územnej oblasti a opatrenia, ktoré je potrebné prijať na zlepšenie environmentálne vhodnej prípravy na opätovné použitie, recyklácie, zhodnocovania a zneškodňovania odpadu, ako aj hodnotenie, ako bude program podporovať plnenie týchto cieľov.

POH SR na roky 2016 až 2020 je v poradí piatym národným programom stanovujúcim základné požiadavky, ciele a opatrenia zamerané na oblasť odpadového hospodárstva. Vychádza z vyhodnotenia predchádzajúceho POH SR na roky 2011 až 2015 a z analýzy súčasného stavu a potrieb odpadového hospodárstva SR.

Je vypracovaný v súlade s požiadavkami trvalo udržateľného rastu. Jeho obsah zodpovedá požiadavkám stanoveným v legislatívnych predpisoch SR a Európskej únie (EÚ), predovšetkým v zákone č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „starý zákon o odpadoch“ platný do 31.12.2015), zákone č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „nový zákon o odpadoch“ platný od 01.01.2016) a smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc (ďalej len „rámcová smernica o odpade“).

Záväzná časť POH SR je záväzným dokumentom pre rozhodovaciu činnosť orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve. Okresné úrady v sídle kraja sú povinné vypracovať programy odpadového hospodárstva krajov na základe cieľov a opatrení stanovených v dokumente POH SR.

Program odpadového hospodárstva kraja je vypracovaný pre územie, ktoré je v pôsobnosti Okresného úradu v sídle kraja Žilina v okresoch Bytča, Čadca, Dolný Kubín, Kysucké Nové Mesto, Liptovský Mikuláš, Martin, Námestovo, Ružomberok, Turčianske Teplice, Tvrdošín a Žilina.

Platný POH SR a program odpadového hospodárstva kraja sú podkladom pre opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, nakladanie s odpadmi, dekontamináciu a na spracúvanie územnoplánovacej dokumentácie.

1. Základné údaje Programu Žilinského kraja

1.1. Názov orgánu, ktorý program vydal :

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie

1.2. Sídlo orgánu, ktorý program vydal :

Vysokoškolákov č. 8556/33B, 010 08 Žilina

1.3. Počet obyvateľov územia, pre ktorý sa program vydáva:

690 434 obyvateľov

Zdroj: Štatistický úrad SR, stav k 31.12. 2015

1.4. Rozloha územia: 6 808,4 km²

Žilinský kraj sa nachádza na severozápade Slovenska a je tretím najväčším krajom Slovenskej republiky. Región susedí s Českou republikou na západe a Poľskom na severe a tiež zdieľa hranice s ďalšími tromi slovenskými kraji – Trenčianskym, Banskobystrickým a Prešovským. Kraj je rozdelený na päť regiónov (Horné Považie, Kysuce, Liptov, Orava a Turiec) a 11 okresov (Bytča, Čadca, Dolný Kubín, Kysucké Nové Mesto, Liptovský Mikuláš, Martin, Námestovo, Ružomberok, Turčianske Teplice, Tvrdošín a Žilina).

Tab. č. 1.4.1 Charakteristika okresov Žilinského kraja

Okres	Počet obyvateľov k 31.12.2015	Hustota obyvateľov na km ²	Počet samostatných obcí	Rozloha v km ²
Bytča	30 691	109	12	281,64
Čadca	90 960	120	23	760,62
Dolný Kubín	39 509	80	24	491,87
Kysucké Nové Mesto	33 088	191	14	173,68
Liptovský Mikuláš	72 450	54	56	1 341,08
Martin	96 761	132	43	735,65
Námestovo	61 305	89	24	690,46
Ružomberok	57 146	88	25	646,83
Turčianske Teplice	16 118	41	26	392,84
Tvrdošín	35 995	75	15	478,92
Žilina	156 411	192	53	815,08
Spolu	690 434	111	315	6 808,4

(Zdroj: ŠÚ SR za rok 2015)

Žilinský kraj má 315 obcí, z uvedeného počtu je 18 mestských obcí a 297 vidieckych obcí. K 31. 12. 2015 mal 690 434 trvalo žijúcich obyvateľov. Hustota obyvateľov na km² bola v Žilinskom kraji 101,4, čo je menej, než je celoštátny priemer (110,4). Tejto hodnote zodpovedá skutočnosť, že značnú časť územia kraja pokrývajú lesy. Z podielu obyvateľstva žijúceho v mestách a obyvateľstva žijúceho na vidieku možno konštatovať, že vidiecke obyvateľstvo má v Žilinskom kraji miernu prevahu. Žilinský kraj z hľadiska vývoja počtu obyvateľstva patrí medzi kraje s dlhodobým trendom medziročného nárastu obyvateľstva. Tento trend ale slabne. Demografický vývoj je ovplyvňovaný zmenami ekonomických a sociálnych podmienok v spoločnosti.

1.5. Ekologická charakteristika územia :

Slovenská republika patrí v rámci geomorfologického členenia do územia spadajúceho pod Alpsko – himalájsku sústavu, ktorú na našom území reprezentujú dve podsústavy – Karpaty, deliace sa na provinciu Západné Karpaty a Východné Karpaty, a Panónska panva. Územie Žilinského kraja spadá pod dve subprovincie v rámci provincie Západné Karpaty:

- vonkajšie Západné Karpaty (prevažná časť Kysúc a Oravy)
- vnútorné Západné Karpaty (Liptov, prevažná časť Turca a Horného Považia)

Subprovincia vonkajších Západných Karpát sa ďalej člení na päť oblastí, z ktorých štyri zasahujú na územie Žilinského kraja:

- Podhôrno – magurská oblasť (Podtatranská brázda, Skorušinské vrchy, Oravská kotlina)
- Slovensko – moravské Karpaty (Javorníky, Považské Podolie)
- Stredné Beskydy (Kysucká vrchovina, Kysucké Beskydy, Oravská Magura, Oravská vrchovina, Oravské Beskydy, Podbeskydská brázda, Podbeskydská vrchovina)
- Západné Beskydy (Turzovská vrchovina, Moravsko – sliezske Beskydy, Jablunkovské medzihorie)

Južnú časť Žilinského kraja zaberá subprovincia Vnútorných Západných Karpát. Člení sa na päť oblastí z ktorých do územia Žilinského kraja zasahuje Fatransko – tatranská oblasť a okrajovo tiež Slovenské stredohorie:

- Fatransko – tatranská oblasť (Chočské vrchy, Kozie chrbty, Malá Fatra, Nízke Tatry, Podtatranská kotlina, Strážovské vrchy, Súľovské vrchy, Tatry, Turčianska kotlina, Veľká Fatra, Žiar, Žilinská kotlina)
- Slovenské stredohorie (Kremnické vrchy)

Hydrologické pomery sú ovplyvňované prírodným čelením územia kraja. Slovensko leží na rozvodnici Čierneho a Baltského mora a jeho reliéf spôsobuje, že väčšina vody z atmosferických zrážok z nášho územia odteká. Najvýznamnejším vodným tokom v Žilinskom kraji je rieka Váh, ktorá vzniká sútokom Čierneho a Bieleho Váhu v obci Kráľová Lehota. Jeho priemerný prietok je 153 m³/s, čím sa radí na tretie miesto za Dunaj a Moravu. Do jeho povodia a úmoria Čierneho mora patrí takmer celé územie kraja, s výnimkou pramennej oblasti Lopušanky a Tišňavského potoka „Kasárne“, tokov patriacich do povodia Bečvy /Česká republika/. Riečna sieť Žilinského kraja je popri rieke Váh tvorená jeho hlavnými prítokmi: Belá, Revúca, Ľubochňanka, Orava, Turiec, Varínka, Kysuca, Rajčanka. Povodie Váhu vo svojej hornej časti odvádza až 28,3% celkového ročného objemu odtoku Slovenska. Na území kraja sa vyskytujú všetky útvary tokov, od bystrinných, horských tokov, cez podhorské toky až po rovinné toky.

Na území Žilinského kraja je vybudovaných niekoľko veľkých vodných stavieb a energetických sústav s primárnymi funkciami ako je akumulácia vody pre energetické využitie, ochrana území pred povodňami, rekreačné, športové, či rybárske využitie. Ide o vodné stavby : Prečerpávajúca vodná elektráren Čierny Váh, VS Liptovská Mara – Bešeňová, VS Orava – Tvrdošín, VS Krpeľany – Sučany – Lipovec, VD Žilina, VS Hričov – Mikšová – Považská Bystrica (stupeň Považská Bystrica sa nachádza už na území Trenčianskeho kraja). Na území kraja sa nachádzajú aj dve vodárenské nádrže Nová Bystrica a Turček, ktoré predstavujú významné zdroje pitnej povrchovej vody. VN Turček zásobuje pitnou vodou územie banskobystričského kraja.

V Žilinskom kraji sa využíva 218 zdrojov podzemnej vody na hromadné zásobovanie pitnou vodou (studne, vrty, pramene). Najbohatšie zdroje sa nachádzajú v okrese Martin a Žilina, významné zdroje sú aj na Orave v oblasti Oravíc. Problémy vo vodovodoch z hľadiska poklesu výdatnosti vodných zdrojov a deficitu v období minimálnych výdatností vodných zdrojov uvádza v Žilinskom kraji okres Čadca, Žilina a Námestovo. Z hľadiska zásobovanosti pitnou vodou z verejných vodovodov patrí Žilinský kraj medzi lepšie zásobené slovenské regióny.

Nadregionálny význam má vyskytujúce sa množstvo prírodných minerálnych a liečivých prameňov a vôd. Geotermálne vody, vyhlásené za prírodné liečivé vody, sú využívané v liečebných kúpeľoch Rajecké Teplice, Turčianske Teplice a Lúčky. Termálne vody majú veľké využitie v rekreácii a cestovnom ruchu.

Podnebie Slovenska vrátane územia Žilinského kraja ovplyvňuje prevládajúce západné prúdenie vzduchu v miernych šírkach medzi stálymi tlakovými útvarmi, Azorskou tlakovou výšou a Islandskou tlakovou nížou. Podnebie tiež ovplyvňujú kontinentálne vzduchové hmoty. Najmä v letných mesiacoch do tohto územia môžu preniknúť tropické vzduchové hmoty prichádzajúce od Stredomoria, kým v zime je toto územie tiež ovplyvňované arktickými vzduchovými hmotami od severovýchodu.

Mapa klimatických oblastí SR člení Slovensko do troch klimatických oblastí (teplá, mierne teplá, chladná), pričom územie Žilinského kraja pokrýva prevažne chladná oblasť (vlhké podnebie s júlovým priemerom $<16^{\circ}\text{C}$) a v kotlinách a nižšie položených dolinách mierne teplá oblasť (priemerne menej ako 50 letných dní za rok s denným maximom $\geq 25^{\circ}\text{C}$, júlový priemer teploty vzduchu $\geq 16^{\circ}\text{C}$).

Z hľadiska merania kvality ovzdušia je území Žilinského kraja zónou, kde sa hodnotí znečistenie ovzdušia pre SO_2 , NO_2 , NO_x , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, benzén a CO. Vymedzené sú tri oblasti riadenia kvality ovzdušia, kde majú zastúpenie priemyselné podniky, teplárne, chemické výroby a tiež intenzívna automobilová doprava. Ide o oblasť riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Žilina, územie mesta Ružomberok a obce Likavka, územie mesta Martin a Vrútky pre tuhé znečisťujúce látky PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$. Kvalita ovzdušia v kraji je ovplyvnená ako priemyselnými zdrojmi, lokálnymi domácimi kúreniskami a vo veľkej miere i automobilovou dopravou.

Na území Žilinského kraja tvoria Národnú monitorovaciu sieť kvality ovzdušia SHMU štyri monitorovacie stanice, ktoré realizujú kontinuálne analýzy základných polutantov a jedna súkromná monitorovacia stanica.

Povrch Žilinského kraja je prevažne hornatý, s relatívne vysokou priemernou nadmorskou výškou. Údolí pozdĺž riek Váh, Orava, Kysuca či Turiec sa nachádzajú v nadmorskej výške až 300 metrov nad morom a sú obklopené vrchovinami a horami: Západné Tatry, Nízke Tatry, Veľká Fatra, Malá Fatra, Beskydy, Strážovské vrchy, Javorníky, Chočské vrchy, Kysucká vrchovina a mnoho ďalších. Najvyšším štítom je Bystrá v Západných Tatrách (2248 m nm).

Územie Žilinského kraja je oblasťou s najväčšou hustotou chránených území na Slovensku. Z celkovej výmery kraja 6788 km² predstavuje výmera chránených území 3748 km², tj. 55,2 %. Je charakteristický rôznorodosťou prírodných podmienok a pestrotou ekosystémov a biotopov. Odrazom súčasného stavu pomerne zachovalých prírodných celkov a kvalitných biocenóz je kvalitná a pomerne hustá sieť veľkoplošných a maloplošných chránených území zameraných na ochranu abiotických a biotických vzácností a daností prírody a krajiny.

V kraji boli 4 územia vyhlásené za národné parky - Vysoké Tatry, Nízke Tatry, Veľká Fatra a Malá Fatra. Nachádzajú sa tu tiež 3 chránené krajinné oblasti, množstvo národných prírodných rezervácií, prírodných pamiatok a chránených prírodných pamiatok.

Žilinský kraj v porovnaní s inými regiónmi SR nepatrí medzi najbohatšie z hľadiska zásob a ťažby nerastných surovín. Dolomitické vápence a pieskovce na území Žilinského kraja sú bohaté na ložiská stavebného kameňa. V oblasti Malej Fatry sa ťažia vápence ako surovina na výrobu cementu a vápna. Na Hornej Orave sú viaceré lokality s bohatým výskytom rašeliny. Platná legislatíva (banský zákon) delí nerasty na vyhradené a nevyhradené. Prírodné nahromadenie nerastov sa nazýva ložiskom. Ložiská vyhradených nerastov, tzv. výhradné ložiská, predstavujú nerastné bohatstvo štátu a sú v jeho vlastníctve. V Žilinskom kraji sa nachádza cca. 40 rudných a nerudných ložísk, a to najmä antimónové rudy, tehliarske suroviny, štrkopiesky, dolomit, dolomitický vápenec, pieskovec, andezit, melafýrový porfýrit, granodiorit, travertín a jodo bromité vody. Tiež jedno nerudné ložisko – vápenec ostatný v Kraľovanoch, ďalej ložiská pre tehliarske suroviny, stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny, piesok.

Stavebné suroviny je možné ťažiť vo vysokej kvalite na množstve lokalít v Žilinskom kraji. Základom pre kvalitný stavebný kameň sú ložiská žúl a granodioritov v Malej Fatre, melafýry v Nízkych Tatrách a v Kozích chrbtoch, či ložiská dolomitov a vápencov v Strážovských vrchoch, Nízkych Tatrách, na Považí i na Orave. Riečna niva Váhu je zásobárňou štrkopieskov žulového charakteru. Energetické suroviny sa v Žilinskom kraji nenachádzajú v ekonomicky významnom množstve.

Súčasný stav horninového prostredia v SR je monitorovaný a zameraný hlavne na škodlivé prírodné alebo antropogenné geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie a v konečnom dôsledku aj človeka.

Zavedením legislatívy upravujúcej podmienky možnosti sanácie environmentálnych záťaží – znečistenie území spôsobených činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody, bolo v Žilinskom kraji zaevidovaných 120 lokalít s pravdepodobnou environmentálnou záťažou, 31 lokalít s potvrdenou záťažou a 36 sanovaných a 34 rekultivovaných lokalít.

Podľa skupiny činnosti prevládali zariadenia na nakladanie s odpadmi, priemyselná výroba, hlavne strojárka výroba, skladovanie a distribúcia tovarov, čerpacie stanice PHM.

Pozitívnu skutočnosťou je, že z 31 potvrdených záťaží je už 10 lokalít sanovanou, resp. rekultivovanou lokalitou. Na šiestich územiach prebieha sanácia environmentálnej záťaže. V prípade ukončenia preukázateľne úspešnej sanácie sa následne takéto lokality už nebudú považovať za environmentálne záťaže.

Prierezovým zdrojom informácií o stave životného prostredia je environmentálna regionalizácia, ktorá odráža jeho diferencovaný stav v rôznych častiach územia Slovenska, a to podľa stavu zaťaženia jednotlivých zložiek životného prostredia pri uplatnení rizikových faktorov. Jedným z výstupov je aj mapa klasifikujúca územie SR do 5 stupňov kvality životného prostredia – prostredie vysokej kvality, prostredie vyhovujúce, prostredie mierne narušené, prostredie narušené a prostredie silne narušené. Vďaka takémuto rozčleneniu územia bolo následne možné identifikovať tzv. zaťažené oblasti. Dominantná časť územia Žilinského kraja patrí do prostredia vysokej kvality. Časti kotlín a dolín, kde sa nachádza intenzívnejšie osídlenie patria do vyhovujúceho prostredia. Centrá osídlenia (krajské mesto a okresné mestá) a ich najbližšie okolie patria do mierne narušeného a narušeného prostredia.

Vo všeobecnosti možno skonštatovať, že územie Žilinského kraja patrí k najčistejším resp. environmentálne najkvalitnejším plochám v SR. V súčasnosti sa na území Žilinského kraja nenachádza žiada záťažová oblasť ani okrsk so značne narušeným prostredím.

1.6. Štruktúra hospodárstva v území, pre ktoré sa program vydáva

Žilinský kraj možno klasifikovať ako priemyselný región s vysokým potenciálom na rozvoj. Najpriemyselnejšia časť kraja leží v okresoch pozdĺž údolia Váhu: Žilina, Martin, Ružomberok, Liptovský Mikuláš. Okres Turčianske Teplice je bez veľkých nosných podnikov a hospodárske zameranie je prevažne poľnohospodárskeho charakteru. Žilinský kraj nie je bohatý na zásoby a ťažbu nerastných surovín. Ťažené suroviny majú regionálny, zväčša lokálny význam, využívajú sa v rezorte stavebníctva. Surovinovú základňu, vzhľadom k vysokej lesnatosti územia (55,3 % z celkovej výmery kraja) predstavuje drevo - významná báza pre drevospracujúci priemysel.

Priemysel sa na ročnej produkcii kraja podieľa 72%. Zahŕňa všetky sektory a je pomerne rovnomerne rozložený. Najvýkonnejšie spoločnosti z hľadiska obratu v kraji pôsobia v odvetviach automotive, strojárstva, produkcie dreva, celulózy, papiera a príbuzných produktov. V porovnaní s ostatnými krajinami má v Žilinskom kraji silnú pozíciu stavebníctvo, ktoré sa podieľa na ročnom obrate 13%. V kraji má relatívne významné postavenie elektrotechnický priemysel, IKT priemysel a telekomunikácie.

Žilinský kraj v porovnaní s ostatnými krajinami podľa priemerného počtu zamestnaných osôb v priemysle z roku 2012 podľa Štatistického úradu SR, sa nachádza na treťom mieste za Trenčianskym a Bratislavským krajom

Z pohľadu výšky hrubého obratu za rok 2013 patrí priemyselným závodom zo Žilinského kraja druhé miesto za Bratislavským krajom a pred Trnavským krajom. V rámci porovnania okresov kraja, dominantné postavenie má okres Žilina (69,5% podiel). Výrazne slabšie hodnoty dosahuje okres Turčianske Teplice (0,33% podiel), ktorý ale historicky nie je priemyselne zameraný.

(Zdroj : ŽSK)

Žilinský kraj má podľa údajov Štatistického úradu SR 359 priemyselných závodov. Medzi významné spoločnosti patria :

KIA Motors Slovakia s.r.o. Žilina (automotive), Mobis Slovakia s.r.o. Žilina (automotive), Stredoslovenská energetika a.s. Žilina (energetika), Stredoslovenská energetika - Distribúcia, a.s. Žilina (energetika), Mondi SCP, a.s. (2011) Ružomberok (drevospracujúci a papierenský priem.), INA Kysuce, spol. s r. o. Kysucké Nové Mesto (strojárstvo), Sangwoo Hitech Slovakia, a.s. Žilina (automotive), SEJONG Slovakia, a.s. Žilina (automotive), Power Trade, a.s. Žilina (energetika), Panasonic Industrial Devices Slovakia s.r.o. Tvrdošín (elektrotechnika), DONGHEE Slovakia, a.s. Žilina (automotive), HYSCO SLOVAKIA, a.s. Žilina (automotive), Kinex Bearings, a.s. Bytča (strojárstvo), ŽOS Vrútky, a.s. Martin (strojárstvo), Lumius Slovakia, s. r. o. Žilina (energetika), Rettenmeier Tatra Timber, s.r.o. Liptovský Mikuláš (drevospracujúci a papierenský priem.), Obaly SOLO, s.r.o. Ružomberok (drevospracujúci a papierenský priem.), Eltek, s.r.o. Liptovský Mikuláš (elektrotechnika), ZŤS Strojárne, s.r.o. Námestovo (strojárstvo), ELTECO, a.s. Žilina (elektrotechnika), Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a. s. Žilina (energetika), HOVAL, s.r.o. Dolný Kubín (strojárstvo), ALUPRINT, s.r.o. Martin (drevospracujúci a papierenský priem.), Klauke Slovakia s.r.o. Dolný Kubín (elektrotechnika), HYDAC Electronic, s.r.o. Martin (elektrotechnika), Azet.sk, a.s. Žilina (IKT), Scheidt & Bachmann Slovensko s.r.o. Žilina (IKT), IPESOFT spol. s r.o. Žilina (IKT), KROS, a.s. Žilina (IKT). (Zdroj : ŽSK)

1.7. Obdobie, na ktoré sa program vydáva

Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja sa vydáva na obdobie 5 rokov, t.j. **na roky 2016-2020** a predstavuje koncepčný dokument odpadového hospodárstva v Žilinskom kraji pre toto obdobie a je východiskovým dokumentom pre spracovanie programov odpadového hospodárstva na roky 2016-2020 pre obce v tomto kraji.

2. CHARAKTERISTIKA AKTUÁLNEHO STAVU ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA

2.1. Vznik odpadov

Charakteristika aktuálneho stavu odpadového hospodárstva vychádza z legislatívy platnej k 31.12.2015, t.j. zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej „starý zákon o odpadoch“) a jeho vykonávacích predpisov. Zároveň však 01.01.2016 začal platiť nový zákon o odpadoch č. 79/2015 Z. z., v tomto dokumente sa už používajú aj definície z nového zákona o odpadoch. Zároveň s novým zákonom o odpadoch vstúpili do platnosti aj jeho nové vykonávacie predpisy.

Analýza vzniku a nakladania s odpadmi je v SR od roku 1995 postavená na celonárodnom regionálnom informačnom systéme o odpadoch (RISO). RISO eviduje všetky hlásenia pôvodcov odpadov, ktorí prostredníctvom tlačiva „Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním“ každoročne ohlasujú ustanovené údaje z evidencie na príslušný okresný úrad.

Štatistiku o komunálnych odpadoch zabezpečuje Štatistický úrad SR, kde databázovú základňu v zmysle definície komunálnych odpadov poskytujú výlučne obce. Štatistické spracovanie vzniku odpadov sa vykonáva podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov (ďalej len „Katalóg odpadov“) a ktorý je v plnom súlade s Európskym katalógom odpadov.

Údaje o vzniku a nakladaní s odpadmi vychádzajú z nasledovných zdrojov:

- hlásenia držiteľov odpadov o vzniku odpadu a nakladaní s ním
- evidenčný list skládky odpadov
- evidenčný list zariadenia na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov
- hlásenia výrobcov elektrozariadení
- hlásenia kolektívnych organizácií pre elektroodpady
- hlásenia povinných osôb podľa zákona o obaloch
- hlásenia spracovateľov starých vozidiel
- oznámenia držiteľov PCB zariadení
- zisťovanie Štatistického úradu SR.

2.1.1. Celkový vznik odpadov v Žilinskom kraji v období rokov 2011 – 2014 a nakladanie s odpadmi

Analýza vzniku a nakladania s odpadmi je vykonaná pre obdobie rokov 2011 – 2014 (údaje za rok 2015 počas spracovania POH neboli k dispozícii), čím sa plynule nadväzuje na predchádzajúci POH Žilinského kraja.

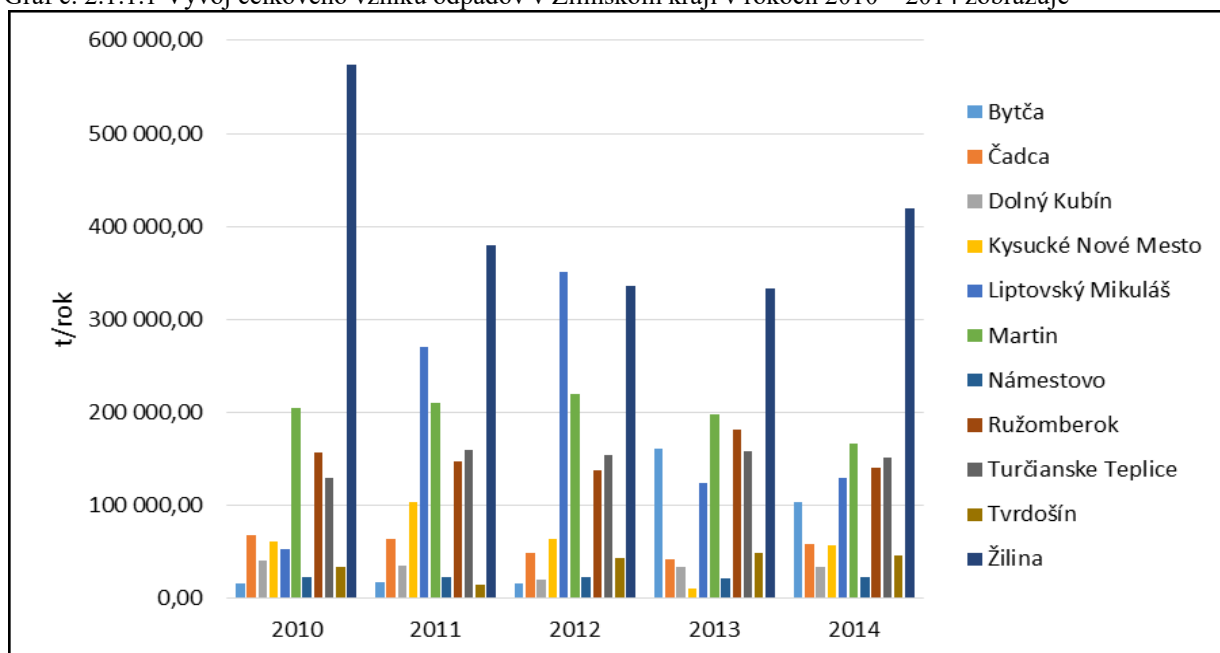
Tab. 2.1.1.1 Celkový vznik odpadov v Žilinskom kraji za roky 2010 až 2014 (v tonách)

Katégória odpadu	2010	2011	2012	2013	2014
Priemyselný nebezpečný odpad	69789,65	58188,92	71068,92	52096,92	58035,00
Priemyselný ostatný odpad	1060407,73	1152158,91	1131138,12	1049014,55	1049960,34
Komunálny odpad	229741,13	214632,40	213 068,57	212635,13	221 971,49
Spolu	1359938,51	1424980,23	1415275,61	1313746,60	1329966,83

Zdroj: MZP SR, RISO

V hodnotenom období vzniklo v Žilinskom kraji najviac odpadov v roku 2011 a to 1 424 980,23 ton a najmenej v roku 2013, čo bolo 1 313 746,60 ton odpadov. Ročne priemerne v kraji vznikalo 1 344 952,67 ton odpadov.

Graf č. 2.1.1.1 Vývoj celkového vzniku odpadov v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 zobrazuje



Vznik odpadov podľa ekonomických činností

Bilancia vzniku odpadov podľa ekonomických činností umožňuje identifikovať odvetvia, ktoré sa najviac podieľajú na vzniku odpadov z hľadiska množstiev a kategórií, pre ktoré je potrebné zabezpečiť technické/technologické kapacity na nakladanie s nimi. Z dôvodov unifikovaného prístupu k prezentácii vzniku odpadov sú tieto bilancie uvedené podľa aktivít NACE (SK-NACE Rev.2 podľa nariadenia Európskeho parlamentu a rady č. 1893/2006).

Podľa údajov z tabuľky 2.1.1.2 vzniká najviac odpadov (bez rozlíšenia kategórie) v priemyselnej výrobe, nasleduje stavebníctvo a zdravotníctvo a sociálna pomoc, dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov. Ďalšími

kategóriami sú poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov, dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu a veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel a motocyklov.

Tab. 2.1.1.2 Vznik odpadov v Žilinskom kraji podľa NACE pre roky 2010-2014 (t/rok)

Sekcia	Kategória ekonomickej činnosti	2010	2011	2012	2013	2014
A	Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov	20 628,60	59 434,74	51 525,15	58 269,12	110 138,06
B	Ťažba a dobývanie	34,96	8,06	724,88	488,87	4 391,04
C	Priemyselná výroba	480 009,99	652 795,11	706 806,12	464 259,74	446 530,78
D	Dodávka elektriny, plynu pary a studeného vzduchu	46 514,58	18 483,65	57 019,20	26 324,49	44 317,26
E	Dodávka vody; Čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov	107 103,95	194 881,26	144 449,22	122 465,03	85 330,91
F	Stavebníctvo	323 389,70	104 532,01	50 005,93	208 085,34	244 296,70
G	Veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel a motocyklov	27 925,64	27 105,67	25 801,22	24 583,63	43 121,38
H	Doprava a skladovanie	15 403,09	7 264,12	12 426,79	12 532,45	4 689,73
I	Ubytovacie a stravovacie služby	221,93	210,91	306,81	132,04	203,37
J	Informácie a komunikácia	431,77	372,50	334,61	334,69	278,66
K	Finančné a poisťovacie služby	37,11	44,49	35,58	17,68	49,63
L	Činnosti v oblasti nehnuteľností	251,23	983,07	1 018,11	746,74	1 300,93
M	Odborné, vedecké a technické činnosti	193,18	190,12	416,00	20 882,79	4 771,94
N	Administratívne a podporné služby	1 019,36	1 301,27	782,68	9 536,45	1 277,90
O	Verejná správa a obrana; Povinné sociálne zabezpečenie	831,24	1 746,17	2 566,49	953,63	121,16
P	Vzdelávanie	265,45	274,13	248,86	280,91	205,05
Q	Zdravotníctvo a sociálna pomoc	105 696,35	139 964,18	146 438,25	141 760,99	116 463,09
R	Umenie, zábava a rekreácia	60,61	81,98	205,57	8 364,99	30,89
S	Ostatné činnosti	26,29	452,18	443,43	427,00	476,87
X	Nezistené	152,33	222,21	652,14	664,89	0,00
Spolu		1 130 197,38	1 210 347,83	1 202 207,04	1 101 111,47	1 107 995,34

Zdroj: MŽP SR, RISO

Vznik odpadov v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 - 2014

Vznik odpadov podľa okresov sa ďalej člení na bilancie:

- podľa kategórií odpadov (O – ostatné a N – nebezpečné),
- osobitne pre komunálny odpad.

Vznik odpadov podľa kategórií významne odráža štruktúru ekonomických činností vykonávaných v území jednotlivých okresov a len málo súvisí (až na niektoré druhy odpadov)

s počtom obyvateľstva (na rozdiel od KO). Porovnanie okresov z hľadiska zaťaženia ich územia vznikajúcimi odpadmi prezentujú tabuľky 2.1.1.3 až 2.1.1.7.

Tab. 2.1.1.3 Priemyselné odpady celkovo (N + O odpady) – vznik podľa okresov (v tonách)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	6 120,30	7 795,90	6 443,64	151 698,29	93 349,91
Čadca	44 830,30	41 368,79	26 593,21	19 010,87	32 585,63
Dolný Kubín	18 262,57	23 274,35	9 529,34	23 809,69	22 183,86
Kysucké Nové Mesto	54 358,93	95 903,23	55 625,71	1 950,91	48 031,50
Liptovský Mikuláš	25 091,77	241 811,37	322 470,60	95 468,43	99 643,55
Martín	168 695,50	176 156,66	184 600,55	163 461,82	130 626,01
Námestovo	10 101,02	8 306,11	9 466,40	8 725,67	10 117,57
Ružomberok	133 731,80	126 149,58	118 122,23	158 502,97	121 029,11
Turčianske Teplice	122 610,07	154 230,91	147 979,75	152 900,03	140 948,51
Tvrdošín	21 676,65	5 472,87	35 515,76	39 841,27	36 753,54
Žilina	524 718,47	329 878,06	285 859,86	285 741,51	372 726,17
Spolu	1 130 197,38	1 210 347,83	1 202 207,04	1 101 111,47	1 107 995,34

Zdroj: MŽP SR, RISO

Tab. 2.1.1.4 Nebezpečné priemyselné odpady celkovo – vznik podľa okresov (v tonách)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	534,234	598,2657	561,5895	674,4364	2336,64595
Čadca	703,0904	730,597	601,7257	448,2777	623,58762
Dolný Kubín	1011,1803	755,997	955,454	893,288	884,091785
Kysucké Nové Mesto	16990,6725	20299,8825	17406,931	21,2225	13257,5004
Liptovský Mikuláš	801,91	1223,5364	1097,8247	7695,5705	8251,31911
Martín	27410,821	18217,0189	38110,8654	30242,7947	13907,8835
Námestovo	433,4513	460,7925	423,8396	550,9518	484,0175
Ružomberok	423,7646	455,0087	402,849	366,6212	396,17053
Turčianske Teplice	4456,309	92,435	67,317	94,7435	202,3215
Tvrdošín	238,483	237,407	139,6315	223,5266	350,6728
Žilina	16785,7312	15117,9775	11300,8904	10885,4875	17340,7922
Spolu	69789,6473	58188,9182	71068,9178	52096,9204	58035,0029

Zdroj: MŽP SR, RISO

Tab. 2.1.1.5 Ostatné priemyselné odpady celkovo – vznik podľa okresov (v tonách)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	5586,063	7197,634	5882,047	151023,855	91013,2636
Čadca	44127,2055	40638,1958	25991,4803	18562,592	31962,0377
Dolný Kubín	17251,3938	22518,3567	8573,8848	22916,3988	21299,7655
Kysucké Nové Mesto	37368,254	75603,348	38218,781	1929,691	34774,004
Liptovský Mikuláš	24289,8624	240587,832	321372,775	87772,8578	91392,2305
Martin	141284,684	157939,638	146489,68	133219,03	116718,124
Námestovo	9667,565	7845,3206	9042,5606	8174,715	9633,5478
Ružomberok	133308,04	125694,569	117719,382	158136,352	120632,943
Turčianske Teplice	118153,757	154138,479	147912,432	152805,284	140746,185
Tvrdošín	21438,168	5235,458	35376,1295	39617,7475	36402,8666
Žilina	507932,736	314760,081	274558,969	274856,025	355385,373
Spolu	1060407,73	1152158,91	1131138,12	1049014,55	1049960,34

Zdroj: MŽP SR, RISO

Tab. 2.1.1.6 Komunálne odpady – vznik podľa okresov (v tonách)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	9 685,99	9 704,79	10 227,59	9 122,08	9 931,84
Čadca	22 743,70	22 345,81	22 773,00	23 106,93	25 912,51
Dolný Kubín	23 021,06	11 652,53	11 308,93	10 477,93	11 178,49
Kysucké Nové Mesto	7 493,55	8 304,53	8 682,21	8 627,20	8 607,55
Liptovský Mikuláš	27 265,32	28 063,61	28 079,27	28 337,93	30 162,20
Martin	35 812,08	34 187,06	35 176,22	33 908,86	35 916,79
Námestovo	13 496,58	14 026,48	13 031,03	12 571,27	12 592,07
Ružomberok	23 500,78	20 830,08	19 360,52	23 163,61	19 855,26
Turčianske Teplice	6 284,34	5 903,24	5 803,60	6 062,03	10 985,21
Tvrdošín	11 775,33	9 792,96	8 315,33	9 116,72	10 008,95
Žilina	48 662,40	49 821,31	50 310,87	48 140,57	46 820,62
Spolu	229 741,13	214 632,40	213 068,57	212 635,13	221 971,49

Zdroj: MŽP SR, RISO

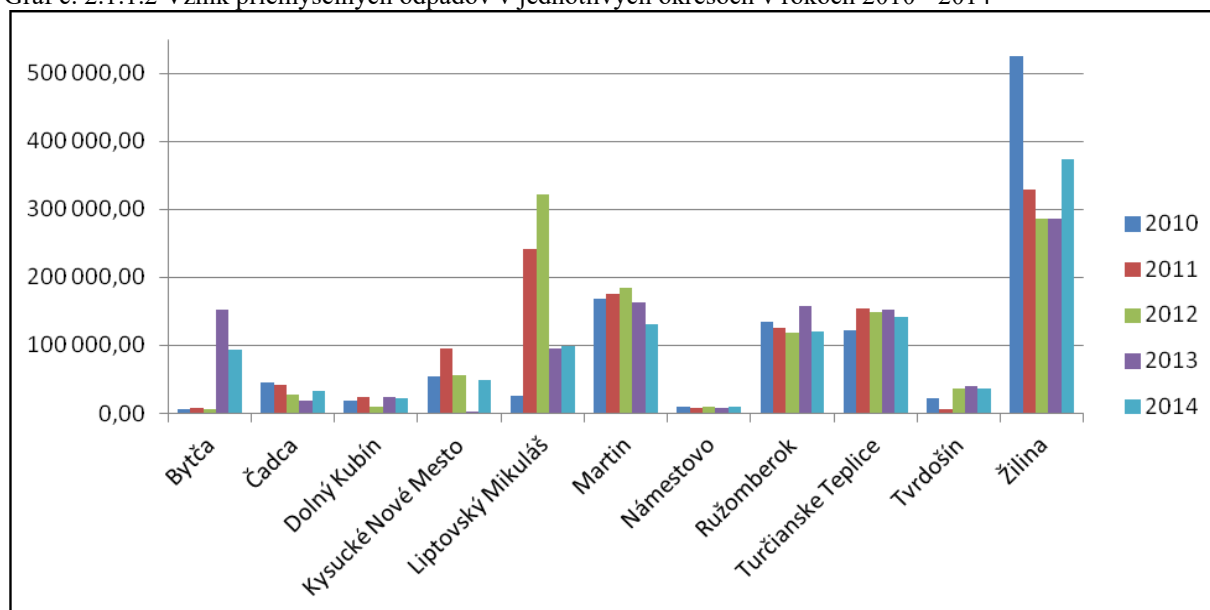
Tab. 2.1.1.7 Celkový vznik odpadov (PO + KO) podľa okresov (v tonách)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	15 806,29	17 500,69	16 671,23	160 820,37	103 281,75
Čadca	67 574,00	63 714,60	49 366,21	42 117,80	58 498,14
Dolný Kubín	41 283,63	34 926,88	20 838,27	34 287,62	33 362,35
Kysucké Nové Mesto	61 852,48	104 207,76	64 307,92	10 578,11	56 639,05
Liptovský Mikuláš	52 357,09	269 874,98	350 549,87	123 806,36	129 805,75
Martin	204 507,58	210 343,72	219 776,77	197 370,68	166 542,80
Námestovo	23 597,60	22 332,59	22 497,43	21 296,94	22 709,64
Ružomberok	157 232,58	146 979,66	137 482,75	181 666,58	140 884,37
Turčianske Teplice	128 894,41	160 134,15	153 783,35	158 962,06	151 933,72
Tvrdošín	33 451,98	15 265,83	43 831,09	48 957,99	46 762,49
Žilina	573 380,87	379 699,37	336 170,73	333 882,08	419 546,79
Spolu	1 359 938,51	1 424 980,23	1 415 275,61	1 313 746,60	1 329 966,83

Zdroj: MŽP SR, RISO

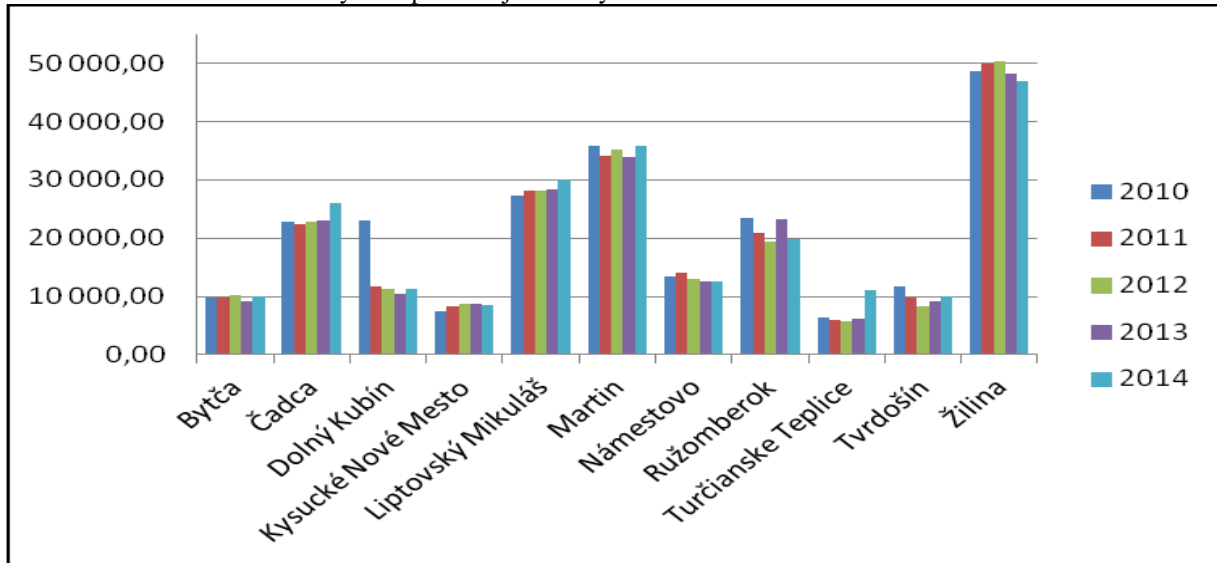
Z vyššie uvedeného prehľadu je zrejmé, že najmenej priemyselného odpadu vzniká v okresoch Bytča a Námestovo. Nasledujú okresy Dolný Kubín, Tvrdošín a Čadca. Najviac priemyselných odpadov pochádza z okresu Žilina, ktorého produkcia odpadu značne prevyšuje ostatné okresy. Nasleduje Liptovský Mikuláš, Martin, Turčianske Teplice a Ružomberok.

Graf č. 2.1.1.2 Vznik priemyselných odpadov v jednotlivých okresoch v rokoch 2010 - 2014



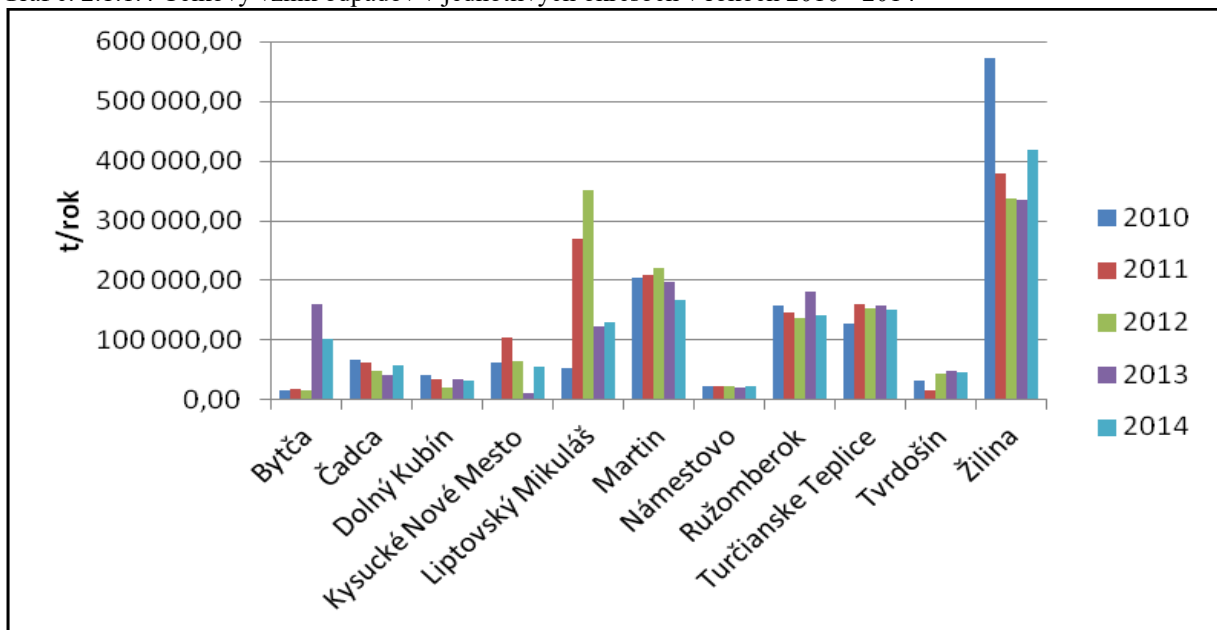
V oblasti komunálnych odpadov najväčší podiel v jeho produkcii má okres Žilina, nasledujú okresy Martin, Liptovský Mikuláš, Čadca a Ružomberok. Okolo cca. 10 000 ton/rok komunálneho odpadu vzniká v okresoch Námestovo, Dolný Kubín a Bytča. Menej v okresoch Tvrdošín, Kysucké Nové Mesto a Turčianske Teplice.

Graf č. 2.1.1.3 Vznik komunálnych odpadov v jednotlivých okresoch v rokoch 2010 - 2014



V celkovom prehľade dominuje okres Žilina, ktorý v množstve vzniknutých odpadov dvojnásobne presahuje množstvá odpadov vznikajúcich v za ním nasledujúcich okresoch a minimálne päťnásobne množstvá vznikajúcich odpadov v okresoch s najnižšou produkciou. Celková produkcia odpadov v kraji sa pohybuje v rozmedzí cca. 1 310 000 ton až 1 420 000 ton ročne.

Graf č. 2.1.1.4 Celkový vznik odpadov v jednotlivých okresoch v rokoch 2010 - 2014

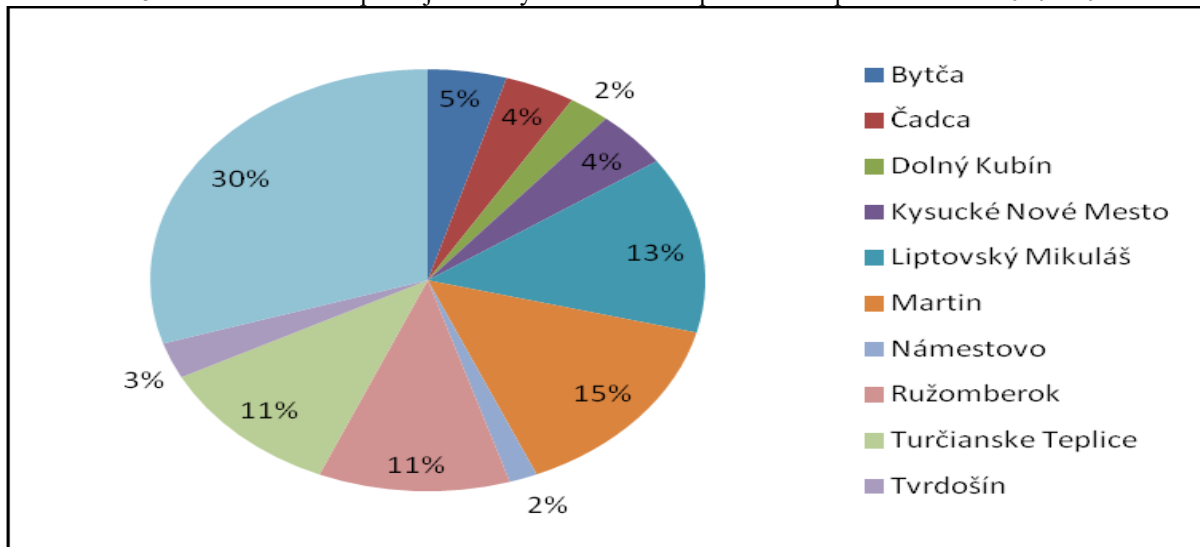


V priemernom percentuálnom vyjadrení sa okres Žilina na celokrajšej produkcii odpadov podieľa 30 –timi %. Za ním nasledujú okresy Martin 15 %, Liptovský Mikuláš 13 %, Ružomberok a Turčianske Teplice po 11 %.

Produkcia množstva odpadov jednotlivými okresmi je značne diferencovaná. Spolu týchto päť okresov vyprodukuje 80 % odpadov z celkového množstva v rámci Žilinského kraja.

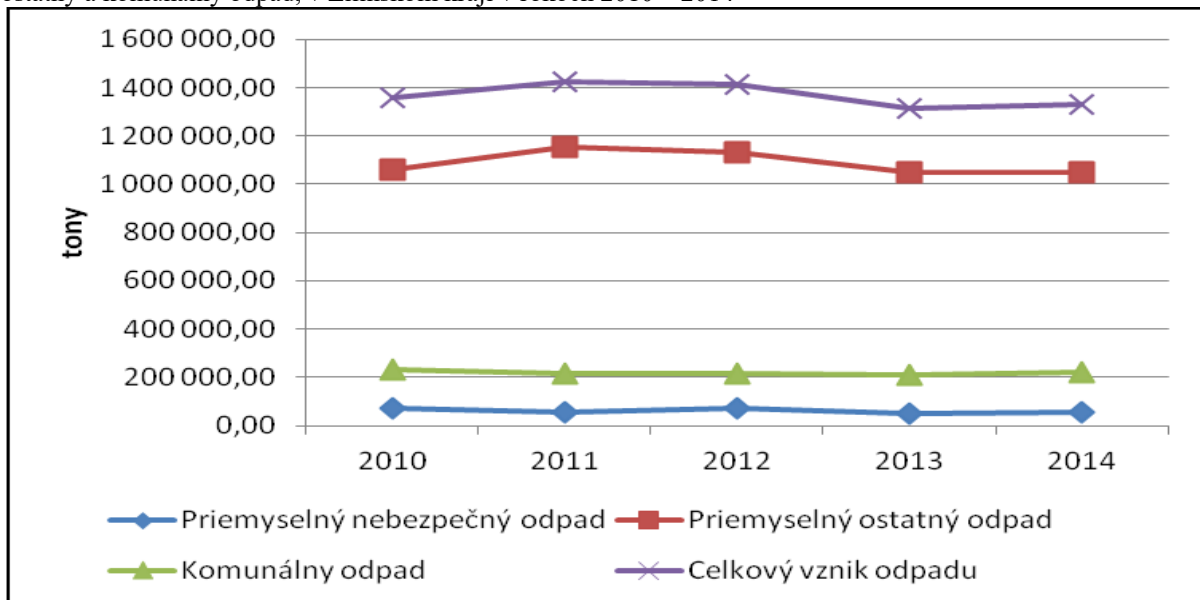
Naopak zvyšných šesť okresov sa na produkcii odpadov podieľa 20 –timi %. Ako vyplýva z grafického znázornenia ich podiel na celokrajovej produkcii sa pohybuje v rozsahu 2 % až 5 %. Najmenšie množstvo vzniknutých odpadov vykazujú okresy Dolný Kubín a Námestovo.

Graf č. 2.1.1.5 Percentuálne zastúpenie jednotlivých okresoch na produkcii odpadu v období 2010 - 2014



Vývoj celkového vzniku odpadov, rozčleneného na priemyselný nebezpečný, priemyselný ostatný a komunálny odpad, v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 zobrazuje graf č. 2.1.1.6.

Graf č. 2.1.1.6 Vývoj celkového vzniku odpadov, rozčleneného na priemyselný nebezpečný, priemyselný, ostatný a komunálny odpad, v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

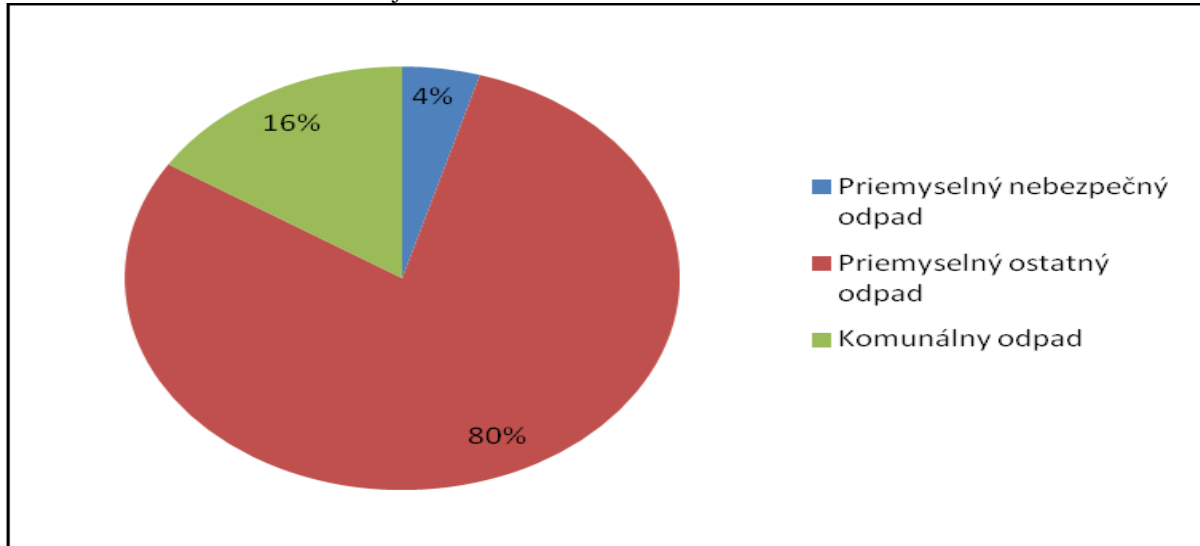


Z vývojového diagramu v rokoch 2010 – 2014 možno vidieť, že v roku 2011 bol zaznamenaný mierny nárast vzniku priemyselných ostatných odpadov. Následne postupne klesal približne na svoju počiatočnú úroveň. Táto zmena sa primerane prejavila na celkovom vzniku odpadov. Úroveň vzniku nebezpečných priemyselných odpadov a komunálnych odpadov sa výraznejšie nemenila.

Z hľadiska členenia odpadov na priemyselný nebezpečný, priemyselný ostatný a komunálny odpad, sa na celkovom vzniku odpadov v Žilinskom kraji v období 2010 – 2014, podieľal

najvýraznejšie priemyselný ostatný odpad a to až 80 –timi %. Komunálny odpad v celkovej produkcii odpadov predstavuje 16 % a nebezpečný priemyselný odpad 4 %.

Graf č. 2.1.1.7 Podiel odpadov, rozčlenených na priemyselný nebezpečný, priemyselný ostatný a komunálny odpad, na celkovom vzniku v Žilinskom kraji v období 2010 – 2014



Nakladanie s odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010- 2014

Nakladanie a iné zaobchádzanie s odpadom je definované v ustanovení § 3 zákona o odpadoch. Odpadové hospodárstvo je súbor činností zameraných na predchádzanie a obmedzovanie vzniku odpadov a znižovanie ich nebezpečnosti pre životné prostredie a na nakladanie s odpadmi v súlade so zákonom. Hierarchiou odpadového hospodárstva je vyjadrené záväzné poradie priorít :

- a) predchádzanie vzniku odpadu,
- b) príprava na opätovné použitie,
- c) recyklácia,
- d) iné zhodnocovanie, napríklad energetické zhodnocovanie,
- e) zneškodňovanie.

Zhodnocovanie odpadu je činnosť, ktorej hlavným výsledkom je prospešné využitie odpadu za účelom nahradiť iné materiály vo výrobnej činnosti alebo v širšom hospodárstve, alebo zabezpečenie pripravenosti odpadu na plnenie tejto funkcie, zoznam činností zhodnocovania odpadu je uvedený v prílohe č. 1 zákona o odpadoch.

Zneškodňovanie odpadu je činnosť, ktorá nie je zhodnocovaním , a to aj vtedy, ak je druhotným výsledkom činnosti spätné získavanie látok alebo energie, zoznam činností zneškodňovania odpadu je uvedený v prílohe č. 2 zákona o odpadoch.

Pre účely tohto programu sú jednotlivé spôsoby nakladania vyhodnocované podľa činností zhodnocovania odpadov definovaných v prílohe č. 1 zákona o odpadoch a podľa činností zneškodňovania odpadov uvedených v prílohe č. 2 zákona o odpadoch.

Jedná sa o nasledovné činnosti zhodnocovania :

- R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.
- R2 Spätne získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel.
- R3 Recyklácia alebo spätne získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)^(*).
- R4 Recyklácia alebo spätne získavanie kovov a kovových zlúčenín.
- R5 Recyklácia alebo spätne získavanie iných anorganických materiálov^(**).
- R6 Regenerácia kyselín a zásad.
- R7 Spätne získavanie komponentov používaných pri odstraňovaní znečistenia.
- R8 Spätne získavanie komponentov z katalyzátorov.
- R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie.
- R10 Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia.
- R11 Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10.
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11^(***).
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).^(****)

(*) Patrí sem aj splyňovanie a pyrolýza využívajúce zložky ako chemické látky.

(**) Patrí sem aj čistenie pôdy, ktorého výsledkom je jej obnova, a recyklácia anorganických stavebných materiálov.

(***) Ak neexistuje iný vhodný R-kód, môžu sem patriť predbežné činnosti pred zhodnocovaním vrátane predbežnej úpravy, okrem iného napríklad rozoberanie, triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie, opätovné balenie, separovanie, miešanie a zmiešavanie pred podrobením sa ktorejkoľvek z činností R1 až R11.

(****) § 3 ods. 5.

Ide o nasledovné činnosti zneškodňovania :

- D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).
- D2 Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde).
- D3 Hĺbková injektáž (napr. injektáž čerpatelných odpadov do vrtov, soľných baní alebo prirodzených úložísk atď.).
- D4 Ukladanie do povrchových nádrží (napr. umiestnenie kvapalných alebo kalových odpadov do jám, odkalísk atď.).
- D5 Špeciálne vybudované skládky odpadov (napr. umiestnenie do samostatných buniek s povrchovou úpravou stien, ktoré sú zakryté a izolované jedna od druhej a od životného prostredia).
- D6 Vypúšťanie a vhadzovanie do vodného recipienta okrem morí a oceánov.
- D7 Vypúšťanie a vhadzovanie do morí a oceánov vrátane uloženia na morské dno.
- D8 Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12.
- D9 Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 (napr. odparovanie, sušenie, kalcinácia).
- D10 Spaľovanie na pevnine.
- D11 Spaľovanie na mori.^(*)
- D12 Trvalé uloženie (napr. umiestnenie kontajnerov v baniach).
- D13 Zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorej z činností D1 až D12.^(**)
- D14 Uloženie do ďalších obalov pred použitím niektorej z činností D1 až D13.

D15 Skladovanie pred použitím niektorej z činností D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku). (***)

- (*) Táto činnosť je zakázaná právne záväznými aktmi Európskej únie a medzinárodnými dohovormi.
 (***) Ak sa nehodí iný D-kód, môže to zahŕňať predbežné činnosti pred zneškodnením vrátane predbežnej úpravy, ako aj okrem iného napríklad triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie alebo separovanie pred akoukoľvek činnosťou označenou D1 až D12.
 (***) § 3 ods. 5.

Na zjednodušenie boli jednotlivé činnosti nakladania s odpadmi zaradené do sedem skupín nasledovne:

Tab. 2.1.1.8 Skupiny nakladania s odpadmi

Skupina nakladania	Kód nakladania
zhodnocovania materiálové	R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11
zhodnocovania energetické	R1
zhodnocovanie iné	R12, R13
skládkovanie	D1
zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	D10
zneškodňovanie iné	D2 - D9, D11 - D15
iný spôsob nakladania	DO*, Z**

*DO – odovzdanie odpadu na využitie v domácnosti

**Z – zhromažďovanie odpadov je dočasné uloženie pred ďalším nakladaním s nimi

Nakladanie s priemyselnými odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 je uvedené v tabuľke 2.1.1.9.

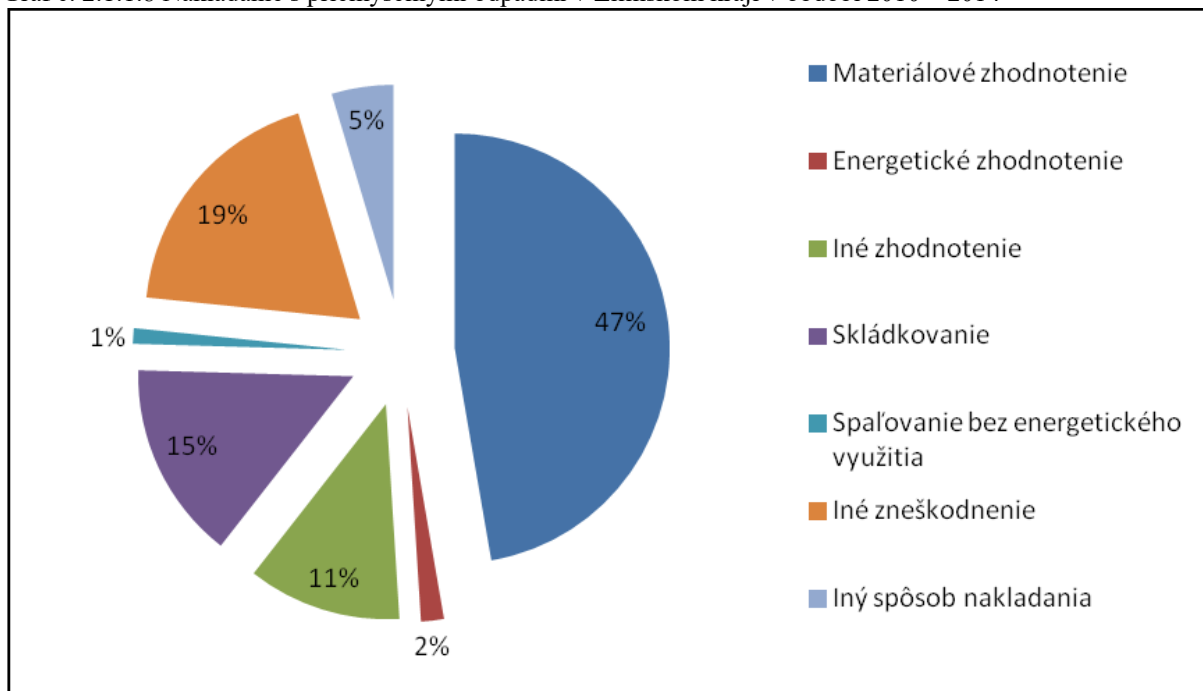
Tab. 2.1.1.9 Nakladanie s priemyselnými odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	507589,86	638923,65	556743,96	483542,23	532610,76
	%	44,91	52,79	46,31	43,91	48,07
Energetické zhodnotenie	t/rok	18732,87	14666,76	23750,06	18802,67	23100,79
	%	1,66	1,21	1,98	1,71	2,08
Iné zhodnotenie	t/rok	189651,92	91592,36	98593,54	158275,55	127146,73
	%	16,78	7,57	8,20	14,37	11,48
Skládkovanie	t/rok	180377,13	145036,66	197685,26	162594,98	170552,31
	%	15,96	11,98	16,44	14,77	15,39
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	13619,53	11369,14	11858,34	27531,46	2770,64
	%	1,21	0,94	0,99	2,50	0,25
Iné zneškodnenie	t/rok	173602,52	248358,62	249466,69	208921,68	196736,69
	%	15,36	20,52	20,75	18,97	17,76
Iný spôsob nakladania	t/rok	46623,55	60400,64	64109,19	41442,90	55077,43
	%	4,13	4,99	5,33	3,76	4,97
Spolu	t/rok	1130197,38	1210347,83	1202207,04	1101111,47	1107995,34
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

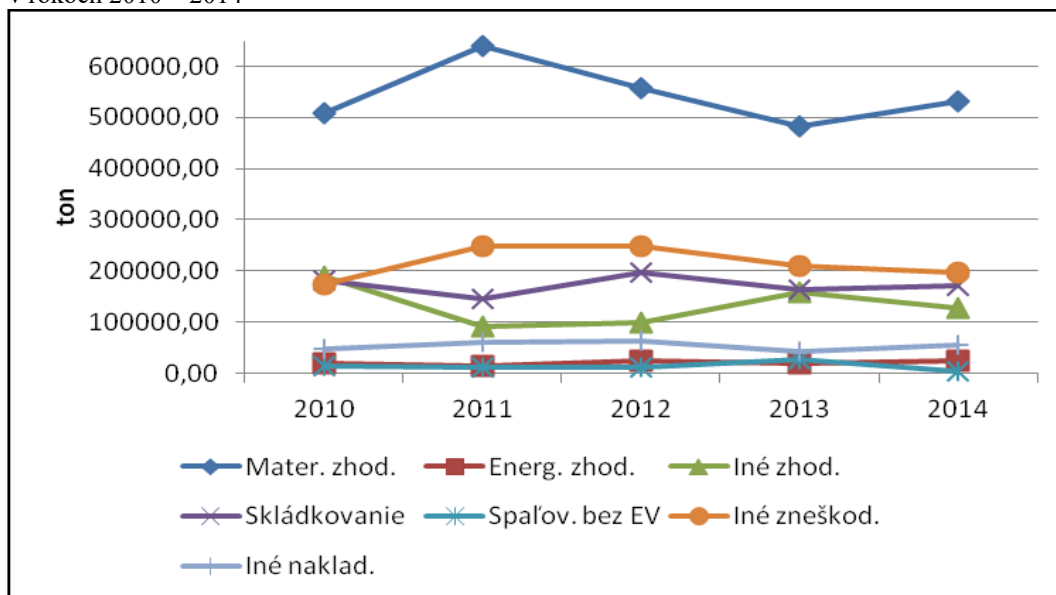
Prehľad nakladania s priemyselnými odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 zobrazuje graf č. 2.1.1.8.

Graf č. 2.1.1.8 Nakladanie s priemyselnými odpadmi v Žilinskom kraji v období 2010 – 2014



Ako vyplýva z grafického zobrazenia nakladania s priemyselnými odpadmi v Žilinskom kraji pre určené spôsoby nakladania najviac využívané je materiálové zhodnotenie odpadov v celkovom podiele 47 %. Druhým najčastejšie používaným spôsobom nakladania s odpadmi je iné zhodnotenie s 19 –timi %. Za ním nasledujú skládkovanie 15 % a iné zhodnotenie 11 %. Najmenej priemyselných odpadov bolo spracovaných činnosťami označ. ako iný spôsob nakladania, energetické zhodnotenie a spaľovanie bez energetického využitia v rozsahu 5 % až 1%. **Materiálové zhodnotenie tak v Žilinskom kraji predstavuje najrozšírejší spôsob nakladania s priemyselnými odpadmi.**

Graf č. 2.1.1.9 Vývoj jednotlivých spôsobov nakladania s priemyselnými odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014



V grafickom znázornení je zachytený vývoj jednotlivých spôsobov nakladania s priemyselnými odpadmi v rokoch 2010 až 2014. Najrozšírenejší spôsob nakladania s priemyselnými odpadmi materiálová bilancia mala najskôr stúpajúci trend s maximom v roku 2011, potom postupne klesala na svoju počiatočnú úroveň. V roku 2014 jej hodnota mierne stúpla.

Opačný vývoj zaznamenal spôsob nakladania iné zhodnotenie a v prvej polovici obdobia aj skládkovanie. Najmenej využívané spôsoby nakladania s odpadmi sa výraznejšie nemenili.

Nakladanie s komunálnymi odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 je rozpracované v kapitole nasledujúcej kapitole.

Prehľad celkového nakladania s odpadmi, v ktorom sú zahrnuté priemyselné odpady a komunálne odpady v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 je uvedené v tabuľke 2.1.1.10.

Tab. 2.1.1.10 Nakladanie s priemyselnými odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	525201,82	658798,08	584789,90	508683,70	556856,18
	%	38,62	46,23	41,32	38,72	41,87
Energetické zhodnotenie	t/rok	18748,02	14669,37	23750,06	18833,43	29426,42
	%	1,38	1,03	1,68	1,43	2,21
Iné zhodnotenie	t/rok	190381,79	94773,18	98799,83	167524,86	142339,97
	%	14,00	6,65	6,98	12,75	10,70
Skládkovanie	t/rok	391184,59	335609,18	382388,36	339919,14	334739,97
	%	28,76	23,55	27,02	25,87	25,17
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	13619,53	11370,73	11858,34	27531,46	2777,49
	%	1,00	0,80	0,84	2,10	0,21
Iné zneškodnenie	t/rok	173687,89	248432,17	249550,51	208961,12	206392,45
	%	12,77	17,43	17,63	15,91	15,52
Iný spôsob nakladania	t/rok	47114,87	61327,52	64138,61	42292,89	57434,36
	%	3,46	4,30	4,53	3,22	4,32
Spolu	t/rok	1359938,51	1424980,23	1415275,61	1313746,60	1329966,83
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

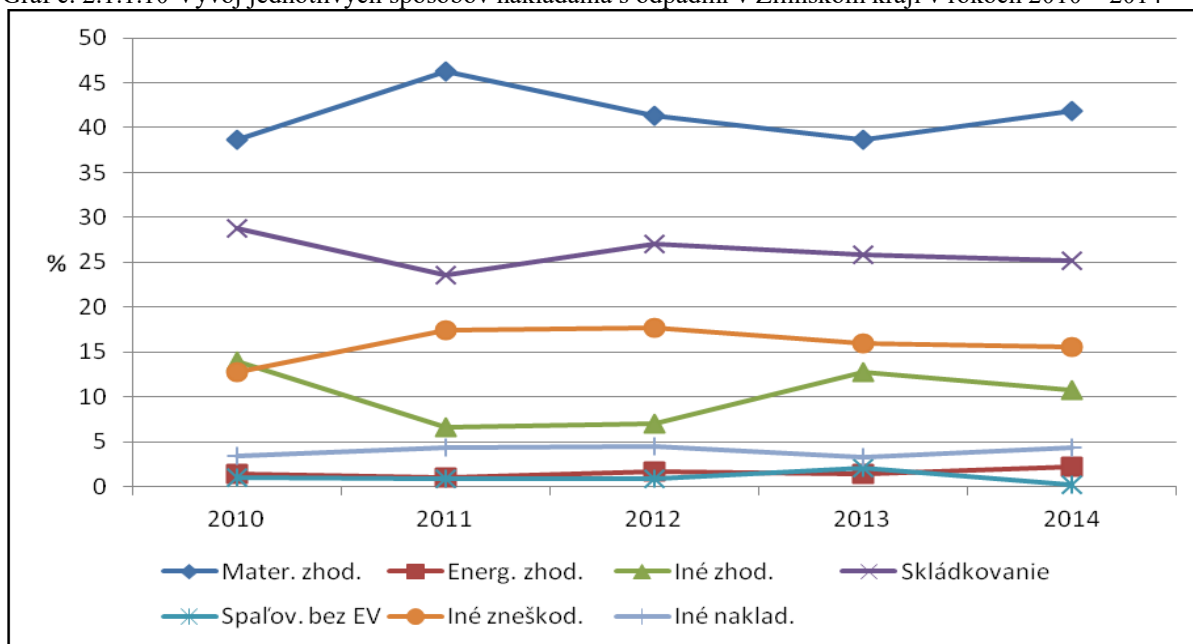
Aj po zohľadnení vzniknutého množstva a vyhodnotení spôsobov nakladania s komunálnym odpadom, z pohľadu celkového nakladania s odpadom, možno konštatovať, že najrozšírenejším spôsobom nakladania s odpadmi v Žilinskom kraji je materiálové zhodnotenie (R2 – R11). V danom období sa striedal jeho nárast s postupným klesaním a opätovným rastom. V roku 2014 predstavoval úroveň 41,87 %. Materiálovo zhodnotených odpadov v celom období bolo 2 834 329, 68 ton odpadov.

Skládkovanie odpadov (D1) pokleslo medziročne v roku 2011 o - 5,21 %. Následne jeho podiel na nakladaní s odpadmi mierne stúpol a v roku 2014 dosiahol hodnotu 25,17%.

Iné spôsoby zneškodňovania odpadov (D2 – D9) sa na nakladaní podieľajú priemerne 15,9 % -tami.

Ostatné spôsoby nakladania s odpadmi sa v priemere držali pod úrovňou 10 %.

Graf č. 2.1.1.10 Vývoj jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014



Prúdy odpadov

2.1.2. Komunálne odpady

Komunálne odpady sú definované v novom zákone o odpadoch v ustanovení § 80 ods. 1 zákona. Komunálne odpady sú odpady z domácností vznikajúce na území obce pri činnosti fyzických osôb a odpady podobných vlastností a zloženia, ktorých pôvodcom je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, okrem odpadov vznikajúcich pri bezprostrednom výkone činností tvoriacich predmet podnikania alebo činností právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa; za odpady z domácností sa považujú aj odpady z nehnuteľností slúžiacich fyzickým osobám na ich individuálnu rekreáciu, napríklad zo záhrad, chát, chalúp, alebo na parkovanie alebo uskladnenie vozidla používaného pre potreby domácnosti, najmä z garáží, garážových stojísk a parkovacích stojísk. Komunálnymi odpadmi sú aj všetky odpady vznikajúce v obci pri čistení verejných komunikácií a priestranstiev, ktoré sú majetkom obce alebo v správe obce, a taktiež pri údržbe verejnej zelene vrátane parkov a cintorínov, ktoré sú majetkom obce alebo v správe obce a ďalšej zelene na pozemkoch fyzických osôb.

Obdobne bol komunálny odpad definovaný aj v § 2 ods. 14 predchádzajúcej právnej úpravy zákona č. 223/2001 Z. z o odpadoch.

Za nakladanie s komunálnymi odpadmi, ktoré vznikli na území obce, a s drobnými stavebnými odpadmi, ktoré vznikli na území obce, zodpovedá obec, ak zákon o odpadoch neustanovuje inak.

Komunálne odpady vrátane oddelene zbieraných zložiek komunálneho odpadu sa podľa Katalógu odpadov zaraďujú do skupiny 20 *Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek triedeného zberu.*

Do skupiny 20 patria tieto podskupiny :

20 01 Zložky komunálnych odpadov z triedeného zberu okrem 15 01

20 02 Odpady zo záhrad a z parkov vrátane odpadu z cintorínov

20 03 Iné komunálne odpady

Vznik a nakladanie s komunálnym odpadom v Žilinskom kraji

Vznik komunálnych odpadov z pohľadu jeho množstva možno v období rokov 2010 až 2014 hodnotiť v jednotlivých okresoch ako stabilný, bez výraznejších výkyvov. Spolu v Žilinskom kraji vznikalo priemerne cca. 1 360 000 ton komunálnych odpadov za rok.

Vznik komunálnych odpadov v jednotlivých okresoch Žilinského kraja a vznik celkom v rokoch 2010 – 2014 je uvedený v tabuľke č. 2.1.2.1.

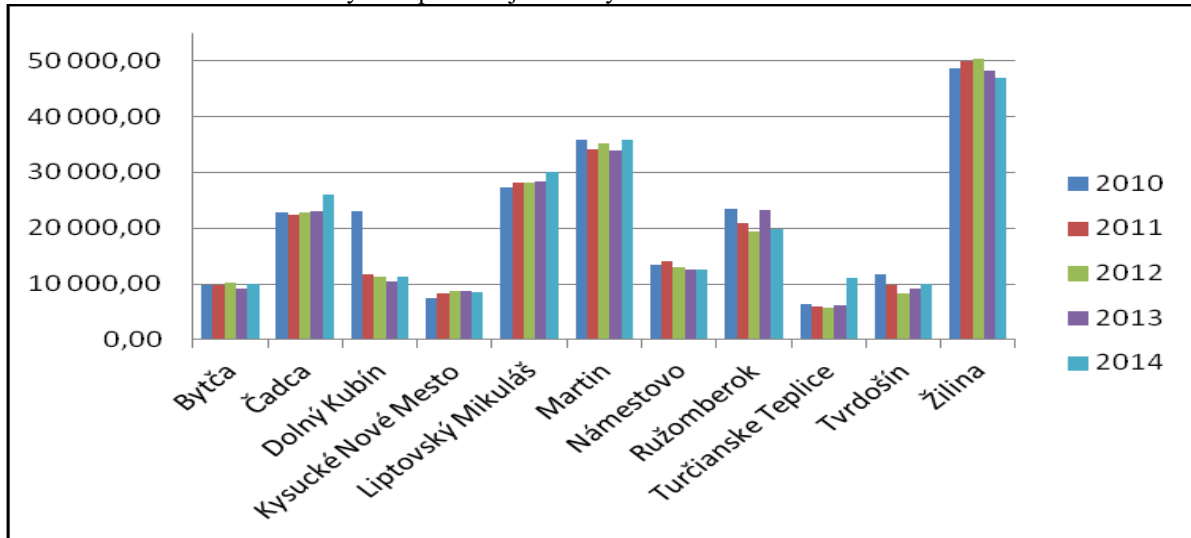
Tab. 2.1.2.1 Komunálne odpady – vznik podľa okresov (v tonách)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	9 685,99	9 704,79	10 227,59	9 122,08	9 931,84
Čadca	22 743,70	22 345,81	22 773,00	23 106,93	25 912,51
Dolný Kubín	23 021,06	11 652,53	11 308,93	10 477,93	11 178,49
Kysucké Nové Mesto	7 493,55	8 304,53	8 682,21	8 627,20	8 607,55
Liptovský Mikuláš	27 265,32	28 063,61	28 079,27	28 337,93	30 162,20
Martin	35 812,08	34 187,06	35 176,22	33 908,86	35 916,79
Námestovo	13 496,58	14 026,48	13 031,03	12 571,27	12 592,07
Ružomberok	23 500,78	20 830,08	19 360,52	23 163,61	19 855,26
Turčianske Teplice	6 284,34	5 903,24	5 803,60	6 062,03	10 985,21
Tvrdošín	11 775,33	9 792,96	8 315,33	9 116,72	10 008,95
Žilina	48 662,40	49 821,31	50 310,87	48 140,57	46 820,62
Spolu	229 741,13	214 632,40	213 068,57	212 635,13	221 971,49

Zdroj: MŽP SR, RISO

V oblasti komunálnych odpadov najväčší podiel v jeho produkcii má okres Žilina s priemernou hodnotou cca. 48 750 ton odpadov ročne, pričom táto hodnota cca. 1,5 až 5 násobne prekračuje produkciu komunálnych odpadov v ostatných okresoch. Za ním nasledujú okresy Martin, Liptovský Mikuláš, Čadca a Ružomberok. Okolo cca. 10 000 ton/rok komunálneho odpadu vzniká v okresoch Námestovo, Dolný Kubín a Bytča. Menej v okresoch Tvrdošín, Kysucké Nové Mesto a Turčianske Teplice.

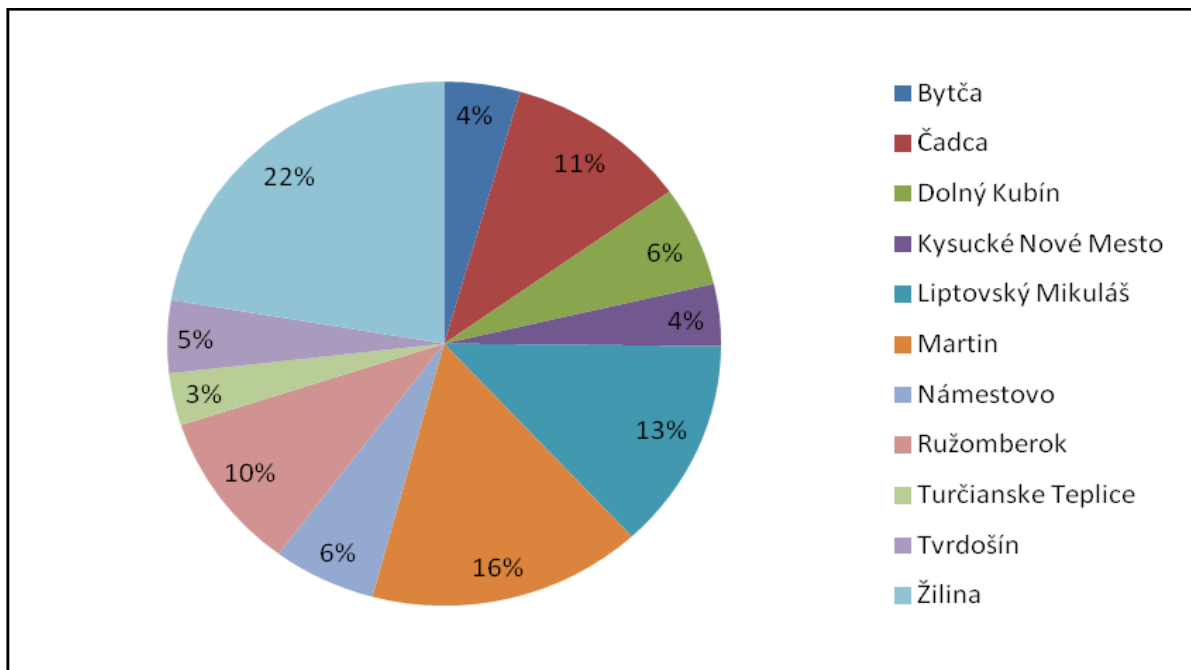
Graf. č. 2.1.2.1 Vznik komunálnych odpadov v jednotlivých okresoch v rokoch 2010 - 2014



V priemernom percentuálnom vyjadrení sa okres Žilina na celokrajскеj produkcii komunálnych odpadov podieľa 22 –timi %. Za ním nasledujú okresy Martin 16 %, Liptovský Mikuláš 13 %, Čadca 11 % a Ružomberok 10 % .

Zostávajúce okresy sa podieľajú na celokrajскеj produkcii komunálnych odpadov v rozsahu 3 % až 6 %. Najmenšie množstvo vzniknutých odpadov vykazujú okresy Turčianske Teplice a Bytča.

Grafč. 2.1.2.2 Podiel jednotlivých okresov na priemernej celokrajскеj produkcii komunálneho odpadu v období 2010 - 2014



Z celoslovenského pohľadu sú najvýznamnejšími producentmi komunálneho odpadu Bratislavský kraj a Trnavský kraj, ktoré presahujú úroveň 400 kg na obyvateľa. Tretím najsilnejším krajom je Nitriansky, kde produkcia presahuje 350 kg na obyvateľa. Trenčiansky a Žilinský kraj produkujú ročne cez 300 kg na obyvateľa. Banskobystrický, Prešovský a Košický kraj vykazujú ročnú produkciu na úrovni cca 250 kg na obyvateľa.

Z hľadiska ukazovateľa produkcie komunálneho odpadu na obyvateľa za rok v sledovanom období možno konštatovať, že priemerne vznikalo v Žilinskom kraji 319,45 kg komunálneho odpadu na jedného obyvateľa na jeden rok. Najvyššia priemerná hodnota bola dosiahnutá v roku 2014, t.j. 340,26 kg a najnižšia v roku 2012 v hodnote 302,17 kg/obyv./rok.

Z pohľadu jednotlivých okresov najvyššiu produkciu komunálneho odpadu vyjadrenú priemernou produkciou komunálneho odpadu na obyvateľa na rok má okres Turčianske Teplice, t.j. 429,70 kg. Naopak najmenej komunálnych odpadov vyprodukovaných jedným obyvateľom za rok je v okrese Námestovo vo váhe 217,81 kg, čo je takmer o polovicu nižšia hodnota v porovnaní s najproduktívnejším okresom. Celkový rozsah hodnôt dosahovaný v kraji v jednotlivých okresoch v porovnaní s celokrajským priemerom vykazuje výrazný rozptyl. Vzhľadom k tomu, že pri spracovaní programu nie sú k dispozícii iné charakteristiky a hodnotiace kritéria, nemožno vyvodit' príčiny takéhoto stavu. Množstvo vzniknutých komunálnych odpadov na obyvateľa za rok v okresoch Žilinského kraja je uvedené v tabuľke č 2.1.2.2.

Tab. 2.1.2.2 Množstvo vzniknutých komunálnych odpadov na obyvateľa za rok v okresoch Žilinského kraja

Množstvo KO v kg/obyvateľ/rok						
Okres	2010	2011	2012	2013	2014	Priemer
Bytča	311,34	316,28	316,42	315,79	315,60	315,09
Čadca	246,52	243,87	248,83	253,19	284,88	255,46
Dolný Kubín	582,03	295,10	286,31	265,06	282,94	342,29
Kysucké Nové Mesto	220,31	249,27	261,04	259,53	260,14	250,06
Liptovský Mikuláš	372,21	386,46	386,81	390,37	416,32	390,43
Martin	366,78	351,67	361,79	349,32	371,19	360,15
Námestovo	225,87	234,22	216,29	207,27	205,40	217,81
Ružomberok	397,56	359,43	335,18	402,54	347,45	368,43
Turčianske Teplice	377,23	360,64	355,92	373,19	681,55	429,70
Tvrdošín	325,76	272,72	230,92	252,98	278,07	272,09
Žilina	306,49	322,27	324,41	309,44	299,34	312,39
Priemer za kraj	339,28	308,36	302,17	307,15	340,26	319,45

Zdroj: MŽP SR, RISO

Žilinský kraj sa na celkovom vzniku komunálnych odpadov v Slovenskej republike podieľa priemerne 12,26 % - tami. V sledovanom období je to v rozsahu od 12,06 % do 12,70 %. Celkový prehľad je uvedený v tabuľke č. 2.1.2.3.

Tab. 2.1.2.3 Podiel Žilinského kraja na celoslovenskom vzniku komunálnych odpadov

Komunálny odpad	2010	2011	2012	2013	2014
Celkový vznik SR (t)	1808506,05	1766990,48	1747569,05	1744428,65	1839000,00
Celkový vznik ŽK (t)	229741,13	214613,60	212526,97	213199,04	221725,64
Podiel ŽK na celkovom vzniku v SR (%)	12,70	12,15	12,16	12,22	12,06

Zdroj: MŽP SR, RISO, ŠU SR

Jednoznačne najviac využívaným spôsobom nakladania s komunálnym odpadom v Žilinskom kraji je zneškodňovanie skládkovaním. V sledovanom období bola jeho priemerná hodnota na úrovni 85 %. Druhým najviac využívaným spôsobom bolo

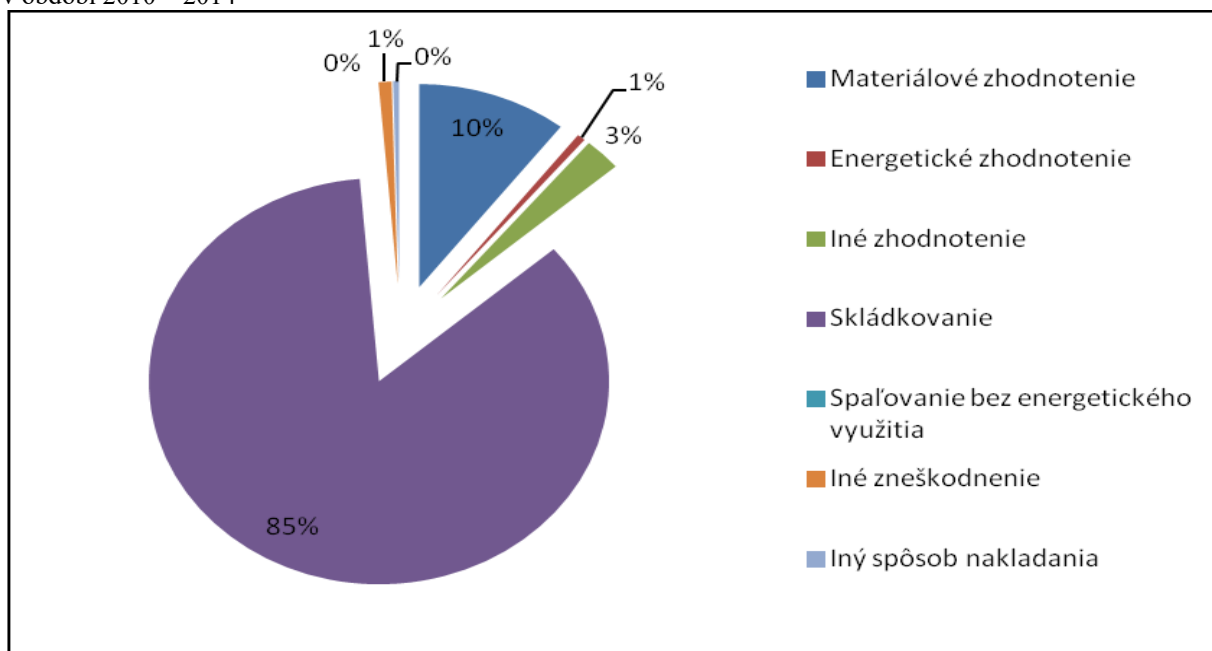
materiálové zhodnotenie s priemernou hodnotou 10%. Zvyšné spôsoby nakladania s komunálnym odpadom boli realizované len u veľmi malej časti komunálnych odpadov. Ich priemerná hodnota dosahovala úroveň od 3% - iné zhodnotenie až po 0,00077 % - spaľovanie bez energetického využitia.

Tab. 2.1.2.4 Nakladanie s komunálnymi odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	17 611,96	19 874,43	28 045,94	25 141,47	24 245,42
	%	7,67%	9,26%	13,16%	11,82%	10,92%
Energetické zhodnotenie	t/rok	15,15	2,61	0,00	30,76	6 325,63
	%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	2,85%
Iné zhodnotenie	t/rok	729,87	3 180,82	206,29	9 249,31	15 193,24
	%	0,32%	1,48%	0,10%	4,35%	6,84%
Skládkovanie	t/rok	210 807,46	190 572,52	184 703,10	177 324,16	164 187,66
	%	91,76%	88,79%	86,69%	83,39%	73,97%
Spálenie bez využitia energie	t/rok	0,00	1,59	0,00	0,00	6,85
	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Iné zneškodnenie	t/rok	85,37	73,55	83,82	39,44	9 655,76
	%	0,04%	0,03%	0,04%	0,02%	4,35%
Iný spôsob nakladania	t/rok	491,32	926,88	29,42	849,99	2 356,93
	%	0,21%	0,43%	0,01%	0,40%	1,06%
Spolu	t/rok	229 741,13	214 632,40	213 068,57	212 635,13	221 971,49
	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

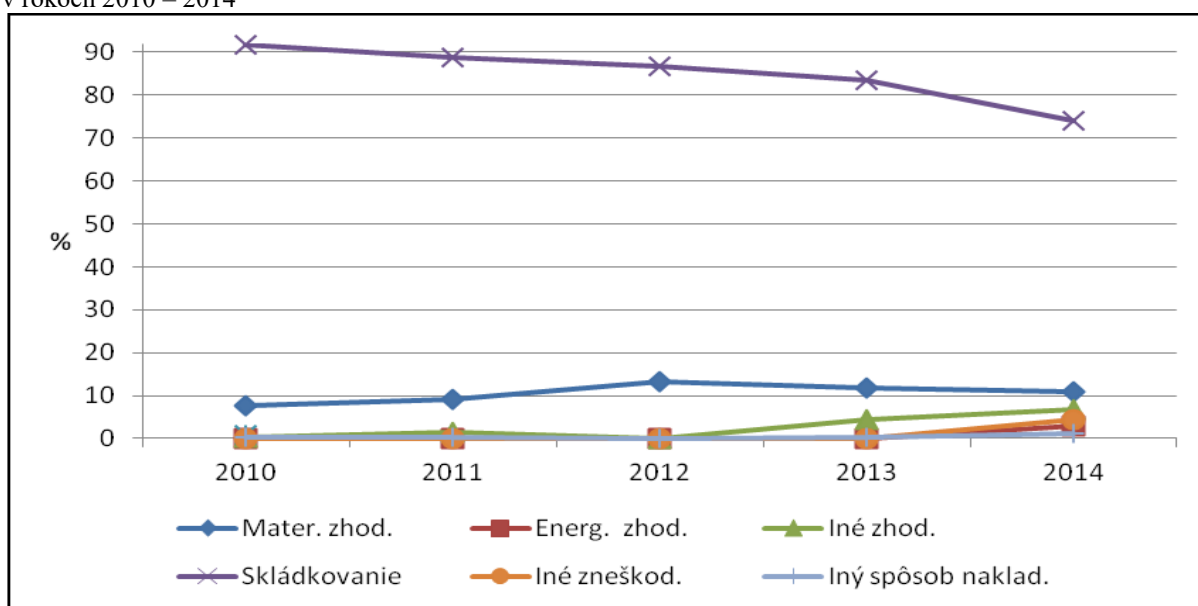
Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s komunálnymi odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 zobrazuje graf č. 2.1.2.3.

Graf č. 2.1.2.3 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s komunálnymi odpadmi v Žilinskom kraji v období 2010 – 2014



Z pohľadu vývoja dvoch najviac požívaných spôsobov nakladania s komunálnym odpadom možno konštatovať, že skládkovanie malo postupne klesajúci trend, z hodnoty v roku 2010 vo výške 91,76 % na hodnotu 73,97 % v roku 2014, čo je pokles o 17,79 %. Skládkovanie však naďalej má veľmi vysoký podiel na nakladaní s komunálnym odpadom. Druhý najčastejšie využívaný spôsob nakladania – materiálové zhodnotenie zaznamenalo v roku 2012 mierny nárast jeho využitia + 5,49 %, ale následne mierne postupne klesalo na úroveň cca. 11%. Ku koncu sledovaného obdobia zaznamenali veľmi mierny nárast aj ostatné spôsoby nakladania s komunálnym odpadom. Spálenie bez využitia energie sa v Žilinskom kraji takmer nepoužilo.

Graf č. 2.1.2.4 Vývoj jednotlivých spôsobov nakladania s komunálnymi odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014



Najvyšší podiel skládkovania bol v okrese Bytča s hodnotou 92,01 %. V šiestich okresoch – Kysucké Nové Mesto, Žilina, Tvrdošín, Námestovo, Čadca a Martin, prekročoval tento spôsob nakladania hranicu 85 %. Pod úrovňou 80 % sa nachádzajú okresy Dolný Kubín, Liptovský Mikuláš a Turčianske Teplice.

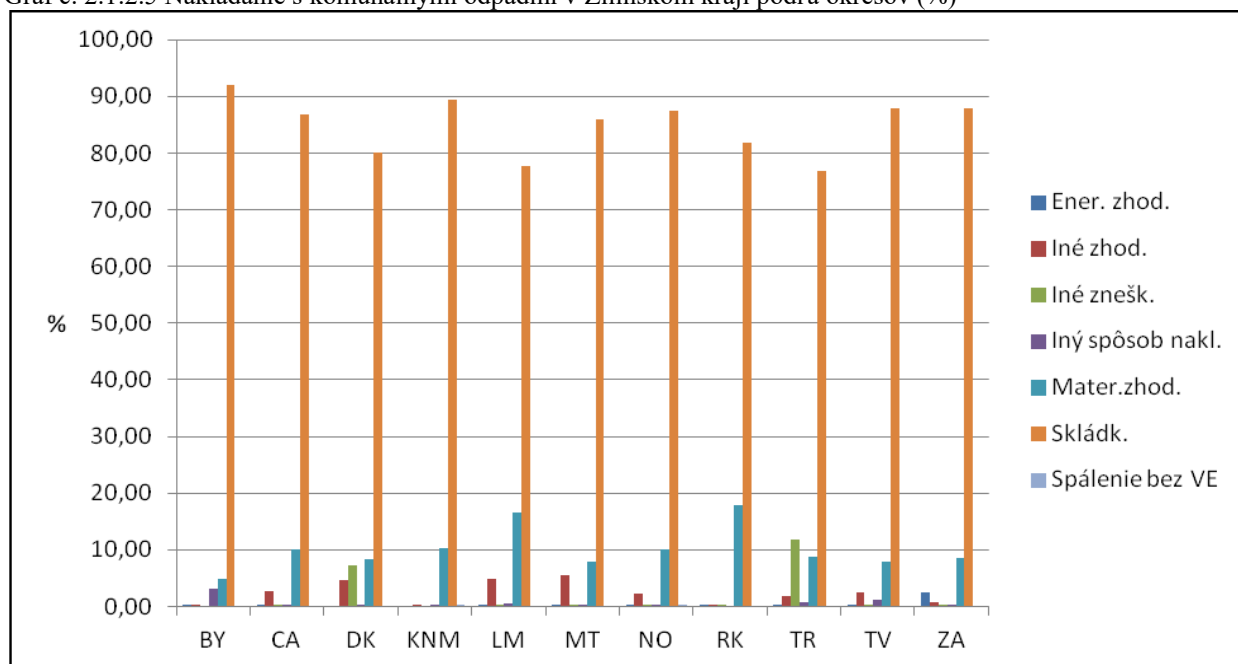
Najvyššia úroveň recyklácie je v okresoch Ružomberok 17,78 % a Liptovský Mikuláš 16,57 %. V ostatných okresoch dosahuje hodnotu 10 % a nižšiu. Najnižšia úroveň recyklácie je v okrese Bytča – 4,85 %.

Nakladanie s komunálnymi odpadmi na úrovni okresov znázorňuje tabuľka č. 2.1.2.5 a graf č. 2.1.2.5.

Tab. 2.1.2.5 Nakladanie s komunálnymi odpadmi v Žilinskom kraji podľa okresov (%)

Okres	Ener. zhod.	Iné zhod.	Iné znešk.	Iný spôsob nakl.	Mater.zhod.	Skládk.	Spálenie bez VE
BY	0,00	0,04	0,00	3,10	4,85	92,01	0,00
CA	0,01	2,74	0,00	0,27	10,13	86,86	0,00
DK	0,00	4,57	7,17	0,01	8,26	79,99	0,00
KNM	0,00	0,26	0,00	0,01	10,26	89,47	0,00
LM	0,01	4,96	0,13	0,57	16,57	77,76	0,00
MT	0,00	5,63	0,10	0,34	7,91	86,02	0,00
NO	0,02	2,19	0,00	0,22	10,16	87,40	0,01
RK	0,01	0,02	0,28	0,00	17,78	81,91	0,00
TR	0,02	1,85	11,88	0,67	8,71	76,88	0,00
TV	0,01	2,56	0,39	1,18	8,01	87,84	0,00
ZA	2,59	0,77	0,03	0,19	8,56	87,86	0,00

Graf č. 2.1.2.5 Nakladanie s komunálnymi odpadmi v Žilinskom kraji podľa okresov (%)



Triedený zber komunálnych odpadov

Separovaný zber komunálnych odpadov je v zmysle ustanovenia § 80 ods. 3 zákona o odpadoch činnosť, pri ktorej sa oddelene zbierajú zložky komunálnych odpadov. V súčasnosti platí v SR povinnosť pre obce zaviesť a zabezpečiť vykonávanie triedeného zberu komunálnych odpadov pre papier, plasty, kovy, sklo a biologicky rozložiteľné komunálne odpady, okrem tých, ktorých pôvodcom je prevádzkovateľ kuchyne.

Je potrebné konštatovať, že zákon o odpadoch tiež určuje pre obce okruh okolností, za ktorých sa povinnosť zaviesť a zabezpečiť vykonávanie zberu komunálneho odpadu pre biologicky rozložiteľný kuchynský odpad sa na ne nevzťahuje.

Separovaným zberom komunálnych odpadov je možné nahradiť primárne surovinové zdroje, šetriť tak životné prostredie a podieľať sa na trvalo udržateľnom rozvoji.

V zmysle požiadaviek rámcovej smernice o odpade v súvislosti s cieľom dosiahnuť do roku 2020 úroveň recyklácie komunálnych odpadov 50 %, je potrebné vytvoriť účinný systém triedeného zberu minimálne pre nasledovné druhy komunálnych odpadov: papier a lepenka, sklo, plasty, kovy, biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad, biologicky rozložiteľný kuchynský odpad, jedlé oleje a tuky, drevo, elektroodpad, použité batérie a akumulátory, textil a šatstvo. Pre účely sledovania trendov triedeného zberu sú jednotlivé druhy odpadov zaradené do 5 prúdov: „klasické zložky“ triedeného zberu (papier, plasty, sklo, kovy), biologicky rozložiteľné komunálne odpady (odpady zo záhrad, kuchynské odpady, jedlé oleje a tuky a drevo), elektroodpad, použité batérie a akumulátory, šatstvo a textil.

Vývoj triedeného zberu zložiek komunálnych odpadov v Žilinskom kraji znázorňuje tabuľka č. 2.1.2.6.

Tab. 2.1.2.6 Vývoj triedeného zberu zložiek komunálnych odpadov v Žilinskom kraji

Druh/Prúd odpadu	2010	2011	2012	2013	2014
Papier a lepenka (t)	4904,19	5343,33	6965,4	8131,04	7507,82
Sklo (t)	7794,91	9160,62	9165,03	10044,28	10097,86
Plasty (t)	2861,13	3378,28	3678,04	4082,56	4552,55
Kovy (t)	753,18	1095,11	1028,41	1520,33	1329,13
Spolu 4 klasické zložky (t)	16313,41	18977,34	20836,88	23778,21	23487,36
Biologicky rozložiteľný odpad (t)	6806,88	6528	7580,48	6927,53	9722,34
Elektroodpad ¹ (t)	1034,26	1312,71	1371,92	1304,2	1271,46
Použité batérie a akumulátory ² (t)	24,35	21,81	51,6	28,02	23,18
Šatstvo a textil (t)	31,89	24,19	102,33	151,75	528,11
Spolu všetky zložky (t)	24210,79	26864,05	29943,21	32189,71	35032,45

Zdroj: MŽP SR, RISO

1) Zahŕňa len elektroodpad z domácností vykázaný obcami (nezahŕňa odpad z domácností vyzbieraný v rámci spätného odberu)

2) Zahŕňa len prenosné batérie a akumulátory vykázané obcami (nezahŕňa prenosné batérie a akumulátory vyzbierané v rámci spätného zberu)

Pri započítaní vytriedených množstiev typických zložiek komunálnych odpadov, vytriedil jeden obyvateľ SR v roku 2013 27 kg komunálnych odpadov. Pokiaľ zohľadníme všetky tzv. „suché“ zložky komunálnych odpadov, ktoré sú recyklovateľné, vytriedil jeden obyvateľ SR v roku 2013 48 kg komunálnych odpadov. Na splnenie cieľa recyklácie sa úroveň triedeného zberu musí pohybovať minimálne na úrovni 150-170 kg vytriedených zložiek na obyvateľa, čo bude do roku 2020 veľmi náročné splniť. Zvýšenie miery triedeného zberu si bude vyžadovať zefektívnenie zberu všetkých vytriediteľných zložiek komunálnych odpadov, osobitne však biologicky rozložiteľných odpadov, kde je úroveň triedeného zberu na veľmi nízkej úrovni, napriek potenciálu a obsahu biologicky rozložiteľných odpadov v zmesovom komunálnom odpade.

Množstvo vytriedeného komunálneho odpadu na obyvateľa pri započítaní všetkých uvedených zložiek komunálneho odpadu sa v Žilinskom kraji (tabuľka 2.1.2.7) v rokoch 2010 – 2014 postupne zvyšovalo od 34,57 kg v roku 2010 až na hodnotu 50,59 kg v roku 2014. V prípade množstiev štyroch klasických zložiek sa úroveň triedenia pohybovala od 23,30 kg na obyvateľa v roku 2010 až do 33,92 kg na obyvateľa v roku 2014. V roku 2013 dosiahla maximum 34,34 kg na obyvateľa.

V oboch prípadoch sledujeme každoročný nárast vytriedeného odpadu. V Žilinskom kraji sa jeho úroveň pohybuje mierne nad celoslovenským priemerom.

Tab. 2.1.2.7 Triedený zber v Žilinskom kraji

Množstvo vyseparovaného KO na obyvateľa (kg)	2010	2011	2012	2013	2014
Vyseparované 4 klasické zložky	23,30	27,44	30,11	34,34	33,92
Vysparované všetky zložky	34,57	38,84	43,26	46,49	50,59

- počítané na základe počtu obyvateľov k 31.12. daného roka

Zloženie komunálneho odpadu a potenciál triedeného zberu v SR

Tab. 2.1.2.8

Odhadovaný potenciál triedeného zberu pre jednotlivé zložky komunálnych odpadov :

Zložka	Množstvo (t)
Papier a lepenka	177 508
Sklo	121 268
Plasty	151 002
Kovy	34 394
Viacvrstvové kombinované materiály	17 845
Biologicky rozložiteľný komunálny odpad	679 458
Spolu:	1 181 475

Zdroj: MŽP SR, Priatelia Zeme – SPZ

Dosiahnutie vysokej miery recyklácie komunálneho odpadu vyžaduje implementáciu intenzívnych a efektívnych systémov triedeného zberu v závislosti od miestnych podmienok, stupňa urbanizácie, hustoty obyvateľstva a zloženia komunálneho odpadu, ktorý sa v jednotlivých regiónoch môže značne odlišovať. Pravidelné analýzy zloženia komunálneho odpadu budú pre posúdenie efektivity a potenciálu recyklovateľných zložiek nevyhnutné. Za týmto účelom bude potrebné stanoviť jednotnú metodiku pre spôsob zisťovania zloženia komunálneho odpadu. Súčasnú analýzu zloženia komunálneho odpadu sa značne líšia a sú založené na posudzovaní rôznych parametrov, ktoré mnohokrát nie sú pre účely posúdenia potenciálu materiálového zloženia komunálnych odpadov použiteľné. Je dôležité rozlišovať medzi zložením komunálneho odpadu a zložením zmesového komunálneho odpadu, ktoré sú reprezentatívnymi ukazovateľmi celkového nakladania s komunálnym odpadom v príslušnej obci alebo regióne. Účinný triedený zber musí znamenať celkový pokles vzniku zmesového komunálneho odpadu, čo má za následok aj zmenu zloženia zmesového komunálneho odpadu. Analýzy zloženia zmesového komunálneho odpadu vykonáva od roku 2005 každoročne v rôznych samosprávach mimovládna organizácia Priatelia Zeme – SPZ. Analýzy boli vykonané pre komplexnú bytovú výstavbu (KBV) a individuálnu bytovú výstavbu (IBV). Na základe vykonaných prieskumov o zložení zmesového komunálneho odpadu a súčasnej

úrovni triedeného zberu komunálnych odpadov bol stanovený potenciál triedeného zberu pre šesť zložiek komunálnych odpadov – papier a lepenka, sklo, plasty, kovy, viacvrstvové kombinované materiály a biologicky rozložiteľné komunálne odpady. Potenciál triedeného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov je uvedený v tabuľke 2.1.2.8. Úroveň vytriedenia jednotlivých zložiek v roku 2013 uvádza tabuľka 2.1.2.9.

Tab. 2.1.2.9. Úroveň vytriedenia zložiek komunálnych odpadov v SR v roku 2013 Zdroj: MŽP SR

Zložka	Úroveň vytriedenia
Papier a lepenka	35,22 %
Sklo	40,32 %
Plasty	19,21 %
Kovy	15,14 %
Viacvrstvové kombinované materiály	8,42 %
Biologicky rozložiteľný komunálny odpad	15,50 %

Zdroj: MŽP SR, Priatelia Zeme – SPZ

Je zrejmé, že najvyššiu úroveň vytriedenia z komunálneho odpadu v SR dosiahli v roku 2013 odpady zo skla, a to viac ako 40 %. Druhou najvytriedenejšou zložkou z komunálneho odpadu bol papier a lepenka, a to 35 %. 19 %-tnú úroveň vytriedenia dosiahli plasty. Kovy sú špecifická komodita komunálnych odpadov, keďže ich prevažná časť je odovzdávaná fyzickými osobami priamo do zberníc a výkupní, čím sa tieto údaje dostávajú mimo výkazníctvo sledované ŠÚ SR. V komunálnom odpade tak zostávajú prevažne kovové obaly. Biologicky rozložiteľný komunálny odpad predstavuje najväčšiu zložku komunálnych odpadov a zároveň je svojim charakterom najviac sledovanou zložkou z pohľadu obmedzovania jeho skládkovania. Úroveň jeho vytriedenia dosiahla v SR v roku 2013 len cca 15 %.

2.1.3. Biologicky rozložiteľné komunálne odpady

Biologicky rozložiteľné komunálne odpady sú všetky druhy biologicky rozložiteľných odpadov, ktoré je možné zaradiť do skupiny 20 Komunálne odpady podľa Katalógu odpadov. Medzi triedené zložky biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov zaraďujeme podľa Katalógu odpadov a Stratégie obmedzovania ukladania biologicky rozložiteľných odpadov na skládky odpadov, nasledovné druhy komunálnych odpadov:

- Papier a lepenka (vrátane obalov z papiera a lepenky)
- Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad
- Jedlé oleje a tuky
- Drevo (vrátane obalov z dreva)
- „Zelený“ biologicky rozložiteľný odpad
- Odpady z trhovísk

Sledovaním štatistických ukazovateľov triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov možno konštatovať jeho pozitívny trend.

Tab. 2.1.3.1 Vývoj triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov v Žilinskom kraji

Kód odpadu	Druh Odpadu	2010	2011	2012	2013	2014
20 01 01	Papier a lepenka (t)	4904,19	5343,33	6965,4	8131,04	7507,82
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad (t)	17,9	20,5	29	34,05	27,85
20 01 38	Drevo (t)	162,43	93,55	169,84	168,35	159,71
20 01 25	Jedlé oleje a tuky (t)	0,47	5,65	8,32	6,78	10,7
20 02 01	Zelený biologicky rozložiteľný odpad (t)	6626,08	6322,21	7361,15	6718,35	9524,08
20 03 02	Odpad z trhovísk (t)		86,09	12,17		
Spolu (t)		11711,07	11871,33	14545,88	15058,57	17230,16

Zdroj: MŽP SR, RISO

V tabuľke 2.1.3.2 je uvedené množstvo biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, ktoré vznikli a s ktorými bolo nakladané v jednotlivých okresoch Žilinského kraja. Ročne najviac biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov v rámci kraja vznikalo v okresoch Liptovský Mikuláš priem. 25,27 % a Martin 22,83 %. Približne po 14 % biologicky rozložiteľných odpadov bolo produkovaných v okresoch Ružomberok a Žilina. Spolu v týchto okresoch vzniklo priem. ročne 76,69 % BRKO v rámci kraja. Zostávajúcich 30 % vzniknutých BRKO pripadá na ostatných sedem okresov podielom 1% až 6% na okres.

Tab. 2.1.3.2 Vznik biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov v Žilinskom kraji podľa okresov v rokoch 2010 – 2014 (ton/rok)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	69,43	58,33	80,83	169,80	730,27
Čadca	496,83	1049,47	595,33	1336,22	1332,92
Dolný Kubín	613,08	866,31	785,39	654,83	977,85
Kysucké Nové Mesto	108,90	125,80	173,13	140,12	147,89
Liptovský Mikuláš	2614,46	2247,76	3749,39	4695,56	5034,13
Martin	3287,59	3212,84	3136,97	3099,27	3833,05
Námestovo	49,20	171,97	241,33	161,38	166,88
Ružomberok	1791,25	1866,49	2056,43	2348,02	2401,86
Turčianske Teplice	618,06	728,85	634,02	815,50	964,33
Tvrdošín	737,00	206,25	286,70	227,04	403,32
Žilina	1325,27	1337,26	2806,36	2228,39	2596,88
Spolu	11711,07	11871,33	14545,88	15876,13	18589,38

Zdroj: MŽP SR, RISO

V oblasti nakladania s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi prevláda materiálové zhodnotenie. Z dlhodobejšieho pohľadu možno povedať, že má stúpajúci trend. Maximum dosiahlo v roku 2012, kedy sa na nakladaní s BRKO podieľalo 86,55 % - tami. Výrazný stúpajúci trend bol zaznamenaný aj u iného zhodnotenia činnosťami R12 a R13. Naopak úroveň skládkovania klesla z hodnoty 50,11 % v roku 2010 na hodnotu 1,78 % v roku 2014. Energetické zhodnotenie a spaľovanie bez energetického využitia sa využíva minimálne.

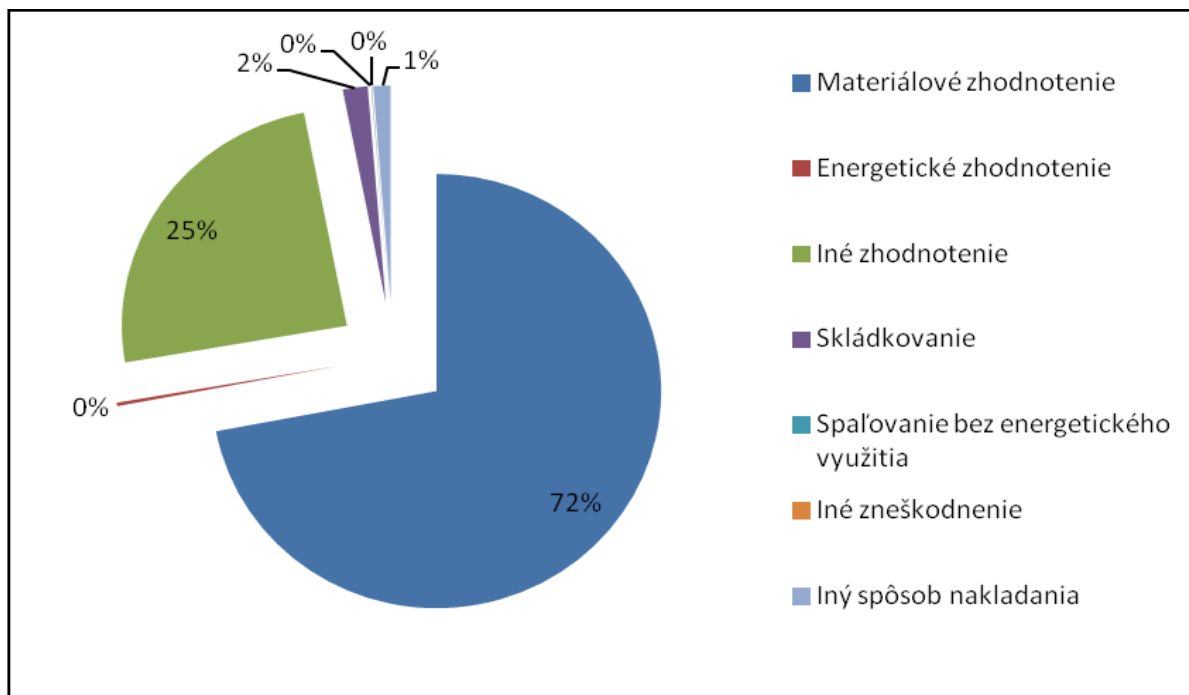
Tab. 2.1.3.3 Nakladanie s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	5634,34	6219,36	12588,97	10190,24	13389,81
	%	48,11	52,39	86,55	64,19	72,03
Energetické zhodnotenie	t/rok	15,15	2,61	0	0	48,78
	%	0,13	0,02	0,00	0,00	0,26
Iné zhodnotenie	t/rok	97,34	661,31	100,18	3955,11	4579,95
	%	0,83	5,57	0,69	24,91	24,64
Skládkovanie	t/rok	5868,54	4925,69	1856,23	1582,41	330,70
	%	50,11	41,49	12,76	9,97	1,78
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	0,00	1,59	0,00	0,00	6,70
	%	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04
Iné zneškodnenie	t/rok	0,00	1,34	0,00	0,57	2,54
	%	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
Iný spôsob nakladania	t/rok	95,70	59,43	0,50	147,80	230,90
	%	0,82	0,50	0,00	0,93	1,24
Spolu	t/rok	11711,07	11871,33	14545,88	15876,13	18589,38
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi v roku 2014 je znázornený grafom č. 2.1.3.1.

Graf č. 2.1.3.1 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi v roku 2014



2.1.4. Biologicky rozložiteľné priemyselné odpady

Biologicky rozložiteľné odpady vznikajú nielen v komunálnej sfére, ale aj priemyselnej. Tvoria významnú časť celkového vzniku odpadov a je potrebné rozdeliť ich na dve základné skupiny – komunálne biologicky rozložiteľné odpady a biologicky rozložiteľné odpady, ktoré nespĺňajú definíciu komunálnych odpadov, ale spĺňajú definíciu biologicky rozložiteľných odpadov – priemyselné biologicky rozložiteľné odpady.

Táto časť je venovaná len priemyselným biologicky rozložiteľným odpadom bez čistiarenských kalov.

Z dlhodobého sledovania v SR možno konštatovať klesajúci trend vzniku priemyselných biologicky rozložiteľných odpadov. Zásadný pokles bol zaznamenaný v roku 2013, a to v dôsledku legislatívnej úpravy, ktorá vyčlenila zo zákona o odpadoch hnoj, slamu alebo iný prírodný poľnohospodársky alebo lesnícky materiál, ktorý nevykazuje nebezpečné vlastnosti a používa sa v poľnohospodárstve, v lesníctve alebo na výrobu energie z tohto materiálu procesmi alebo spôsobmi, ktoré nepoškodzujú životné prostredie ani neohrozujú zdravie ľudí.

V tabuľke 2.1.4.1 je uvedené množstvo biologicky rozložiteľných odpadov, ktoré vznikli a s ktorými bolo nakladané v jednotlivých okresoch Žilinského kraja.

Tab. 2.1.4.1: Vznik biologicky rozložiteľných priemyselných odpadov v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	853,04	1873,66	917,80	272,75	2539,52
Čadca	25871,68	20166,15	14638,82	12100,19	15213,14
Dolný Kubín	7902,51	15708,76	2152,99	2347,56	4385,74
Kysucké Nové Mesto	309,10	297,18	1140,53	1955,91	2771,28
Liptovský Mikuláš	3092,34	212311,69	146898,12	66508,26	51775,48
Martin	23892,62	45121,60	22087,49	22994,51	48497,89
Námestovo	431,62	195,52	942,94	1399,67	1876,83
Ružomberok	40062,70	63643,00	49987,64	118238,22	76354,43
Turčianske Teplice	10729,12	13678,69	3834,02	3589,04	10976,02
Tvrdošín	16405,82	825,09	31875,42	32632,08	20647,10
Žilina	63227,63	73097,31	87327,34	69925,64	63056,02
Spolu	192778,18	446918,65	361803,10	331963,83	298093,45

Zdroj: MŽP SR, RISO

Tab. 2.1.4.2 Nakladanie s biologicky rozložiteľnými priemyselnými odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

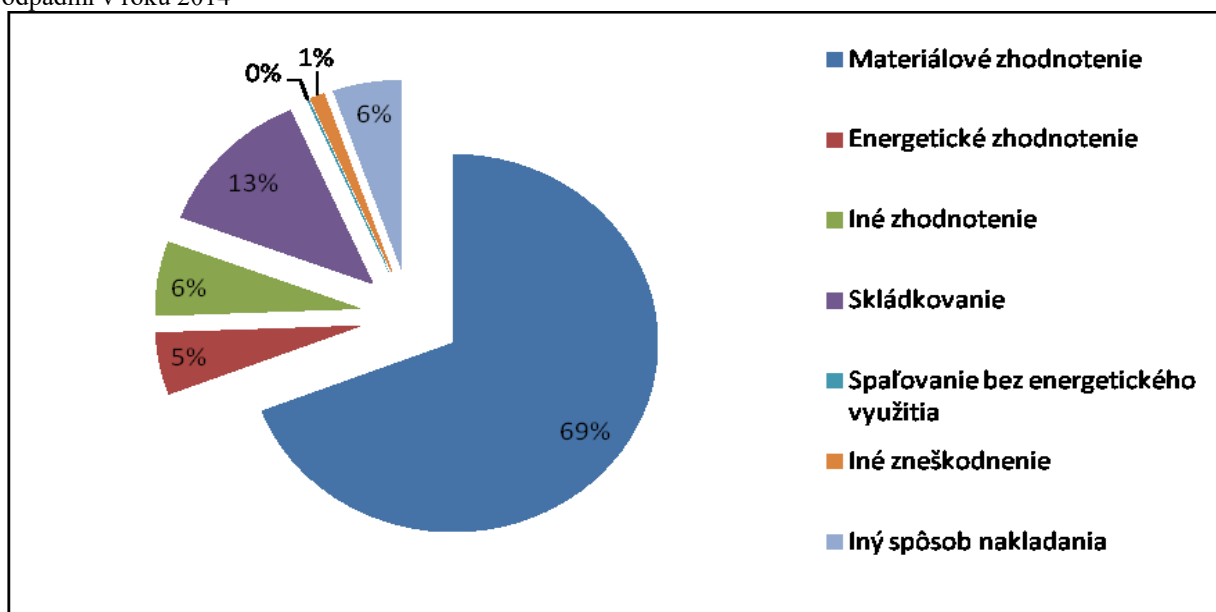
Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	128656,79	359879,20	250210,21	215881,72	206162,59
	%	66,74	80,52	69,16	65,03	69,16
Energetické zhodnotenie	t/rok	17626,92	12979,49	22050,40	11561,62	15688,25
	%	9,14	2,90	6,09	3,48	5,26
Iné zhodnotenie	t/rok	18695,05	31099,59	20392,58	12398,40	18767,29
	%	9,70	6,96	5,64	3,73	6,30
Skládkovanie	t/rok	18876,23	15385,54	46539,87	41041,02	37822,19
	%	9,79	3,44	12,86	12,36	12,69
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	446,24	8157,32	9305,06	25813,39	207,19
	%	0,23	1,83	2,57	7,78	0,07
Iné zneškodnenie	t/rok	578,33	10736,16	4145,14	1417,60	3330,95
	%	0,30	2,40	1,15	0,43	1,12
Iný spôsob nakladania	t/rok	7898,62	8681,35	9159,84	23849,88	16114,99
	%	4,10	1,94	2,53	7,18	5,41
Spolu	t/rok	192778,18	446918,65	361803,10	331963,62	298093,45
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Prevládajúcim spôsobom nakladania s biologicky rozložiteľnými priemyselnými odpadmi v sledovanom období je ich materiálové zhodnocovanie. V roku 2014 bola jeho hodnota na úrovni 69 %. Energetické zhodnocovanie tvorilo 5 % a skládkovanie 13 %. Iné zhodnotenie a iné zneškodnenie boli na úrovni 6 %.

Graf č. 2.1.4.1 znázorňuje podiel jednotlivých spôsobov nakladania s biologicky rozložiteľnými priemyselnými odpadmi v Žilinskom kraji v roku 2014.

Graf č.2.1.4.1 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s biologicky rozložiteľnými priemyselnými odpadmi v roku 2014



2.1.5 Papier a lepenka

Papier a lepenka sa významnou mierou podieľa na celkovej tvorbe odpadov. Podľa viacerých štúdií sa podiel papiera a lepenky v odpade pohybuje na úrovni 15-20 %. Za účelom sledovania celého prúdu odpadov sú do papiera a lepenky započítané aj množstvá odpadov z obalového papiera a lepenky ako aj množstvá z triedeného zberu komunálnych odpadov.

Priemerne vznikne v Žilinskom kraji ročne 49 199,11 ton odpadov z papiera a lepenky. Vo väčšine okresov Žilinského kraja možno pozorovať stúpajúci trend vyzbieraných množstiev. Zvyšovanie množstiev odpadu z papiera a lepenky súvisí so zvyšovaním úrovne triedeného zberu. V roku 2013 množstvá odpadov z papiera a lepenky z triedeného zberu komunálnych odpadov dosiahli úroveň 8131,04 ton, čo je 16,5 %-ný podiel z celkového vzniku.

Najviac odpadov z papiera a lepenky vzniklo v okresoch Žilina 43,89 % a Martin 36,41 %. Spolu tieto dva okresy sa podieľajú 80,3 % - tami na vzniku odpadov z papiera a lepenky v Žilinskom kraji. Zostávajúce okresy sa na ich vzniku podieľajú od 0,52 % do 5,87 % - tami.

Tab. 2.1.5.1 Vznik odpadov z papiera a lepenky v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	316,47	321,02	308,99	422,12	382,24
Čadca	1116,51	1251,72	1385,32	1353,91	1201,45
Dolný Kubín	421,64	597,89	616,36	1306,13	766,09
Kysucké Nové Mesto	449,22	679,16	554,62	269,03	1629,99
Liptovský Mikuláš	2011,35	2396,71	2711,50	3621,83	3697,89
Martin	21096,02	25390,11	17114,39	11496,97	14466,16
Námestovo	536,13	519,21	514,90	578,69	622,62
Ružomberok	2125,68	2426,62	2188,29	2364,35	2584,54
Turčianske Teplice	150,11	173,80	151,84	376,88	433,25
Tvrdošín	406,91	503,00	471,82	781,51	765,32
Žilina	17588,21	21028,69	18420,63	26726,47	24203,31
Spolu	46218,25	55287,92	44438,65	49297,87	50752,85

Zdroj: MŽP SR, RISO

V oblasti nakladania s odpadom z papiera a lepenky prevláda dlhodobé materiálové zhodnotenie. V roku 2014 bolo recyklovaných 61,29 % vzniknutých odpadov z papiera a lepenky. Vysoký podiel nakladania s odpadovým papierom a lepenkou bol vykázaný činnosťami R12 a R13. Tieto činnosti sa na celkovom nakladaní podieľajú 32,10 %. Činnosť R12 zahŕňa všetky druhy úpravy odpadov, v prípade odpadu z papiera a lepenky sa jedná predovšetkým o triedenie a lisovanie za účelom jeho ďalšej prepravy a zhodnotenia. Na skládky odpadov bolo uložených len 5,41 % vzniknutých odpadov z papiera a lepenky v roku 2014.

Materiálové zhodnocovanie dosahuje priemernú ročnú úroveň 64,17 %, iné zhodnotenie dosahuje priemernú ročnú úroveň 33,30 %. Celkové zhodnocovanie odpadov z papiera a lepenky dosiahlo maximum v roku 2012, kedy bolo zhodnotených 96,96 % týchto odpadov.

Tab. 2.1.5.2 Nakladanie s odpadom z papiera a lepenky v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

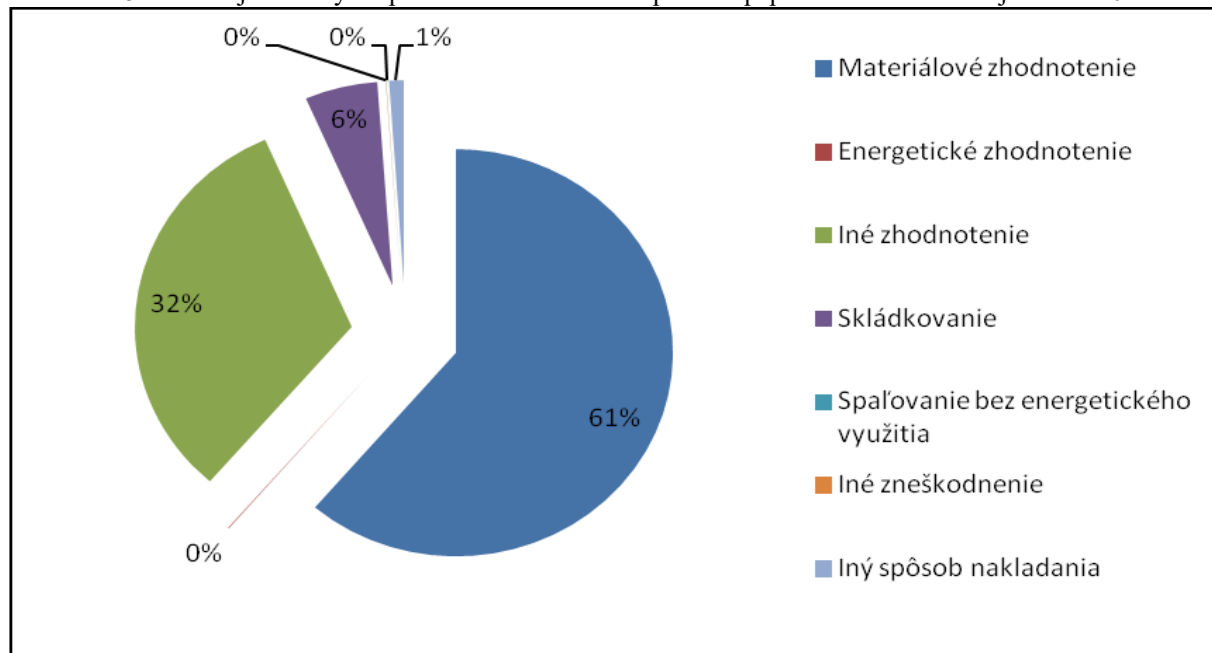
Spôsob nakladania	2010	2011	2012	2013	2014
-------------------	------	------	------	------	------

Materiálové zhodnotenie	t/rok	26052,10	31848,69	24375,08	20074,65	31108,81
	%	56,37	57,61	54,85	40,72	61,29
Energetické zhodnotenie	t/rok	55,26	143,94	167,456	120,44	29,71534
	%	0,12	0,26	0,38	0,24	0,06
Iné zhodnotenie	t/rok	17807,54	12314,35	9331,043	25934,27	16291,5
	%	38,53	22,27	21,00	52,61	32,10
Skládkovanie	t/rok	2280,96	2904,57	2285,28	2965,84	2747,11
	%	4,94	5,25	5,14	6,02	5,41
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	1,00	1,74	0,20	0,00	6,70
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Iné zneškodnenie	t/rok	8,81	1,08	8,86	21,09	12,36
	%	0,02	0,00	0,02	0,04	0,02
Iný spôsob nakladania	t/rok	12,58	8073,56	8270,74	181,58	556,65
	%	0,03	14,60	18,61	0,37	1,10
Spolu	t/rok	46218,25	55287,92	44438,65	49297,87	50752,85
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi z papiera v Žilinskom kraji v roku 2014 je zobrazený na grafe č. 2.1.5.1.

Graf č. 2.1.5.1 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi z papiera v Žilinskom kraji v roku 2014



2.1.6 Sklo

Podľa údajov ŠÚ SR z celkového množstva odpadov zo skla v SR tvoria až 55 % odpady z triedeného zberu komunálnych odpadov. 26 %-ami sa na celkovom vzniku odpadov zo skla podieľa druh odpadu 10 11 03 Odpadové vlákňité materiály na báze skla.

V Žilinskom kraji vznikne ročne priemerne 10 463,85 ton odpadového skla (tabuľka č. 2.1.6.1). Vznikajúce množstvo odpadu zo skla má mierne kolísavý trend okolo priemernej hodnoty. V rámci triedeného zberu sa vyzbiera ročne v priemere 9252,54 t skla, čo predstavuje zhruba 88,4 % z celkového množstva odpadov zo skla.

Najviac odpadov zo skla vzniká v okresoch Žilina 17,86 % a Liptovský Mikuláš 16,20 % z celkového ročného vzniku odpadov zo skla. Nasledujú okresy Čadca 13,66 % a Martin 12,04 %.

Ostatné okresy majú nižšiu produkciu odpadov zo skla, najmenej má okres Turčianske Teplice – priemerne 2,17 % .

Tab. 2.1.6.1 Vznik odpadov zo skla v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	245,67	241,52	249,30	248,48	235,21
Čadca	1224,20	1328,43	1804,96	1328,63	1461,43
Dolný Kubín	917,52	1071,64	805,30	771,82	585,21
Kysucké Nové Mesto	389,16	504,50	510,91	610,43	498,57
Liptovský Mikuláš	1411,18	1612,78	1577,08	1781,92	2092,51
Martin	1073,41	1291,61	1354,40	1343,03	1235,50
Námestovo	749,79	796,05	1024,24	924,83	917,33
Ružomberok	902,00	988,29	964,11	1066,03	968,60
Turčianske Teplice	189,79	226,35	216,26	263,89	238,35
Tvrdošín	395,70	531,13	513,57	661,70	630,57
Žilina	1588,73	1740,49	1890,75	2044,62	2079,79
Spolu	9087,13	10332,80	10910,86	11045,40	10943,07

Zdroj: MŽP SR, RISO

Recyklácia odpadov zo skla dosiahovala v rokoch 2010 až 2014 priemerne úroveň 79,46 %. Svoje maximum dosiahla v roku 2012, kedy bolo materiálovo zhodnotených 93,36 % odpadov zo skla. Pri započítaní ostatných kódov zhodnocovania dosahuje zhodnocovanie odpadov zo skla úroveň 96,8 %.

Ostatné spôsoby nakladania s odpadom zo skla sa využívajú minimálne.

Nakladanie s odpadovým sklom v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 je uvedené v tabuľke č. 2.1.6.2.

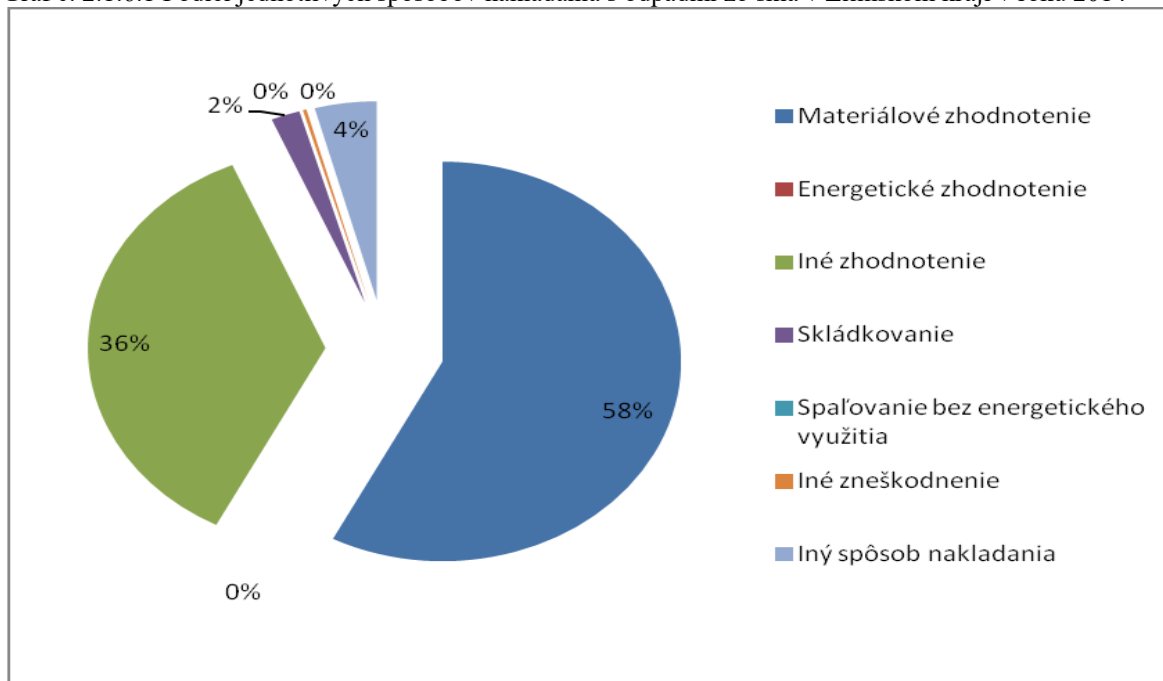
Tab. 2.1.6.2 Nakladanie s odpadom zo skla v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	8063,07	9261,93	10186,43	7505,61	6304,28
	%	88,73	89,64	93,36	67,95	57,61
Energetické zhodnotenie	t/rok	0	0	0,07	0	0
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Iné zhodnotenie	t/rok	915,556	901,979	503,131	3017,257	3936,299
	%	10,08	8,73	4,61	27,32	35,97
Skládkovanie	t/rok	87,91	38,52	208,43	206,55	214,94
	%	0,97	0,37	1,91	1,87	1,96
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	0,00	0,00	0,54	0,02	0,00
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Iné zneškodnenie	t/rok	13,84	71,17	0,10	158,30	26,76
	%	0,15	0,69	0,00	1,43	0,24
Iný spôsob nakladania	t/rok	6,77	59,20	12,17	157,66	460,79
	%	0,07	0,57	0,11	1,43	4,21
Spolu	t/rok	9087,13	10332,80	10910,86	11045,40	10943,07
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi zo skla v Žilinskom kraji v roku 2014 je zobrazený na grafe č. 2.1.6.1.

Graf č. 2.1.6.1 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi zo skla v Žilinskom kraji v roku 2014



V SR sú v súčasnosti vybudované dostatočné spracovateľské kapacity na odpadové sklo. Najvýznamnejším recyklačným zariadením na území SR je spoločnosť Vetropack, s.r.o., Nemšová. Recykluje hlavne obalové a tabuľové sklo. Recyklačná linka v Nemšovej môže ročne spracovať až 120 000 ton črepov.

2.1.7. Plasty

V rámci sledovania spôsobov nakladania s odpadmi z plastov sú podobne ako pri odpadoch z papiera započítané do celkového vzniku odpadov z plastov aj obaly z plastov a plasty z triedeného zberu komunálnych odpadov. Priemerne vzniká ročne v Žilinskom kraji 16 045 ton plastových odpadov. Vznik plastových odpadov má stúpajúci trend. Výnimkou v Žilinskom kraji sú okresy Námestovo a Ružomberok, kde je trend klesajúci.

Vznik a nakladanie s odpadmi s plastov je zobrazené v tabuľkách 2.1.7.1 a 2.1.7.2.

Najviac odpadov z plastov vzniká v okrese Žilina, priemerne 52,08 % ročne z celkového vzniku. Ďalšími v poradí sú okresy Martin 12,18 % a Námestovo 11,09 %. Dlhodobou najnižším množstvom odpadov z plastov prispievajú okresy Turčianske Teplice priemerne 0,66 % a Bytča s 1,26 % - tami.

Tab. 2.1.7.1 Vznik odpadov z plastov v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	151,24	185,48	208,53	226,28	236,88
Čadca	535,25	648,98	865,44	703,77	620,70
Dolný Kubín	365,24	478,88	461,98	570,44	527,25
Kysucké Nové Mesto	186,24	258,72	252,78	192,46	979,68
Liptovský Mikuláš	838,22	974,28	999,90	1140,55	1427,28
Martin	1789,53	1608,98	2008,94	2077,67	2288,33
Námestovo	2206,05	2143,85	1775,92	1289,76	1481,64
Ružomberok	659,03	562,93	563,54	679,05	491,94
Turčianske Teplice	61,76	97,46	113,64	117,46	138,53
Tvrdošín	323,92	519,20	407,89	480,63	517,93
Žilina	5993,41	7526,93	7896,12	9031,90	11336,04
Spolu	13109,89	15005,69	15554,67	16509,96	20046,20

Zdroj: MŽP SR, RISO

Úroveň materiálového zhodnocovania odpadov z plastov v Žilinskom kraji mierne kolíše. Pohybuje sa okolo priemernej hodnoty 39,17 %. V roku 2014 dosiahla maximum 49,96 %.

Druhý najrozšírenejší spôsob nakladania s odpadmi z plastov je iné zhodnocovanie, t. j. zhodnocovanie odpadov činnosťami R12 a R13. Nakladanie s plastovými odpadmi činnosťami R12 a R13 dosiahlo v roku 2014 hodnotu 0,41 %. Najviac plastových odpadov bolo recyklovaných v roku 2014, až 18 900 ton.

Iné zhodnocovanie, kam patrí zhodnocovanie činnosťami R12 a R13, sa pohybuje na priemernej ročnej na úrovni 48,64 %. Minimálne sa pri týchto odpadoch využíva energetické zhodnocovanie a spaľovanie bez energetického využitia.

Uložením na skládku odpadov bolo zneškodňovaných priemerne 6,49 % odpadov z plastov. Výraznejšie sa na celkovom nakladaní podieľa iné nakladanie s plastovými odpadmi priemerne 10,24 %, a to najmä zhromažďovanie.

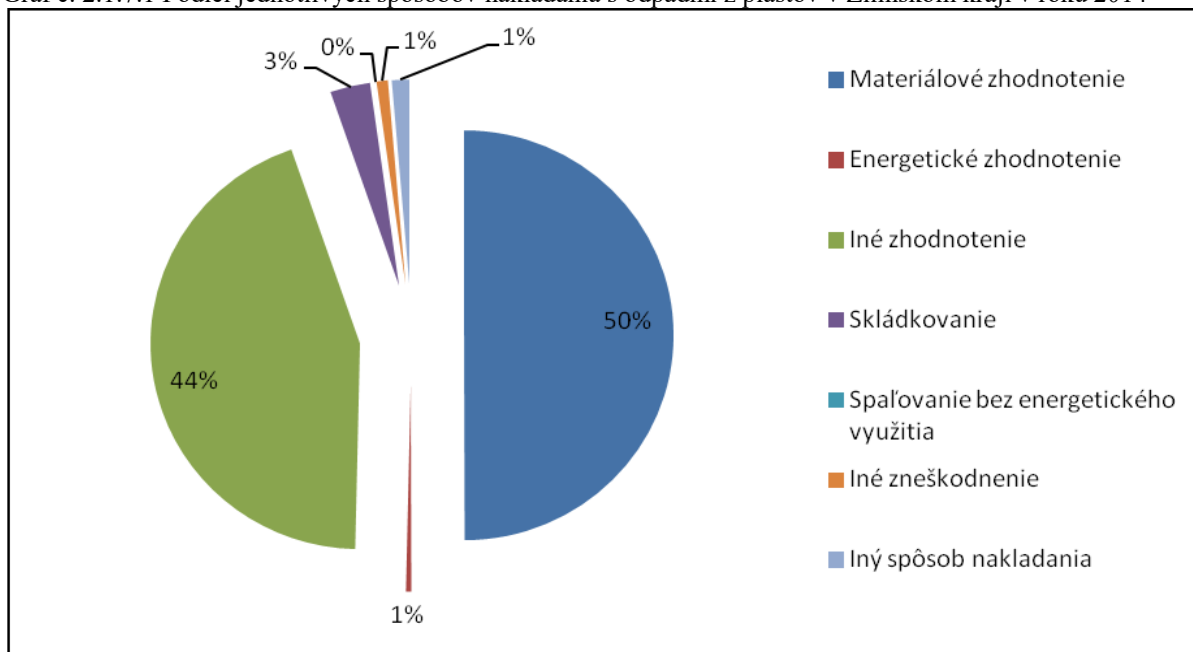
Tab. 2.1.7.2 Nakladanie s odpadom z plastov v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	5123,90	5527,23	5934,81	5252,04	10015,27
	%	39,08	36,83	38,15	31,81	49,96
Energetické zhodnotenie	t/rok	22,61	77,47	53,18	38,06	81,391
	%	0,17	0,52	0,34	0,23	0,41
Iné zhodnotenie	t/rok	6505,319	4023,1647	4306,4661	10008,8439	8885,6585
	%	49,62	26,81	27,69	60,62	44,33
Skládkovanie	t/rok	1012,90	1601,92	798,22	965,38	617,91
	%	7,73	10,68	5,13	5,85	3,08
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	18,66	24,45	0,56	1,16	0,00
	%	0,14	0,16	0,00	0,01	0,00
Iné zneškodnenie	t/rok	398,50	356,23	342,74	158,14	174,77
	%	3,04	2,37	2,20	0,96	0,87
Iný spôsob nakladania	t/rok	28,00	3395,23	4118,70	86,35	271,20
	%	0,21	22,63	26,48	0,52	1,35
Spolu	t/rok	13109,89	15005,69	15554,67	16509,96	20046,20
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi z plastov v Žilinskom kraji v roku 2014 je zobrazený na grafe č. 2.1.7.1.

Graf č. 2.1.7.1 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi z plastov v Žilinskom kraji v roku 2014



2.1.8. Železné a neželezné kovy

Odpady zo železných a neželezných kovov predstavujú svojou kvantitou jeden z najvýznamnejších prúdov odpadov. V priemere vznikne v Žilinskom kraji ročne cca 207 880,44 ton odpadov zo železných a neželezných kovov. Najväčší vznik zaznamenal tento prúd odpadu v roku 2012, kedy jeho produkcia dosiahla úroveň 308 047,13 ton. Najnižšia produkcia za sledované obdobie bola zaznamenaná v roku 2013, a to na úrovni 132 020,97 ton.

Z okresov Žilinského kraja výrazne najviac odpadov zo železných a neželezných kovov vzniká v okrese Žilina, priemerne 38,45 %. Za ním nasledujú okresy Liptovský Mikuláš 19,41 % a Martin 17,89 % a Kysucké Nové Mesto 12,27 %. V ostatných okresoch je produkcia odpadov zo železných a neželezných kovov výrazne nižšia – pod 3% - tá. Najmenej je to v okrese Turčianske Teplice 0,11 %.

Tab. 2.1.8.1 Vznik odpadov zo železných a neželezných kovov v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	3223,71	3385,42	3165,32	7499,50	4612,60
Čadca	3408,48	2491,98	2973,27	3364,06	4447,40
Dolný Kubín	4241,40	3105,09	3628,83	6740,43	13988,38
Kysucké Nové Mesto	30462,96	35263,64	34391,93	63,11	27086,07
Liptovský Mikuláš	6966,00	9107,65	160718,38	12160,50	12328,44
Martin	64143,98	29952,99	31799,87	27263,52	32412,36
Námestovo	3515,71	4458,35	4647,26	4177,93	4638,83
Ružomberok	3623,33	1654,08	3425,59	978,07	1451,79
Turčianske Teplice	313,74	214,01	301,98	75,84	242,14
Tvrdošín	1352,35	2173,17	1622,91	2240,69	12913,52
Žilina	64954,34	135498,81	61371,80	67457,32	69499,54
Spolu	186206,00	227305,19	308047,13	132020,97	183621,07

Zdroj: MŽP SR, RISO

Odpady zo železných a neželezných kovov sa svojimi vlastnosťami zaraďujú medzi veľmi dobre recyklovateľné odpady, čo preukazujú aj údaje o spôsoboch nakladania s týmito odpadmi za sledované obdobie uvedené v tabuľke 2.1.8.2.

Úroveň zhodnocovania odpadov zo železných a neželezných kovov dosahuje priemerne 92,44 %. Najvyššia úroveň materiálového zhodnotenia bola v Žilinskom kraji dosiahnutá v roku 2012 a to 75,25 %. Iný spôsob nakladania (odovzdanie odpadov na využitie v domácnosti, dočasné uloženie pred ďalším nakladaním s nimi) priemerne dosiahol hodnotu 7,52 % ročne. Ostatné spôsoby nakladania s odpadmi zo železných a neželezných kovov sa na celkovom nakladaní podieľajú len minimálne.

Tab. 2.1.8.2. Nakladanie s odpadom so železných a neželezných kovov v Žilinskom kraji v rokoch 2010 - 2014

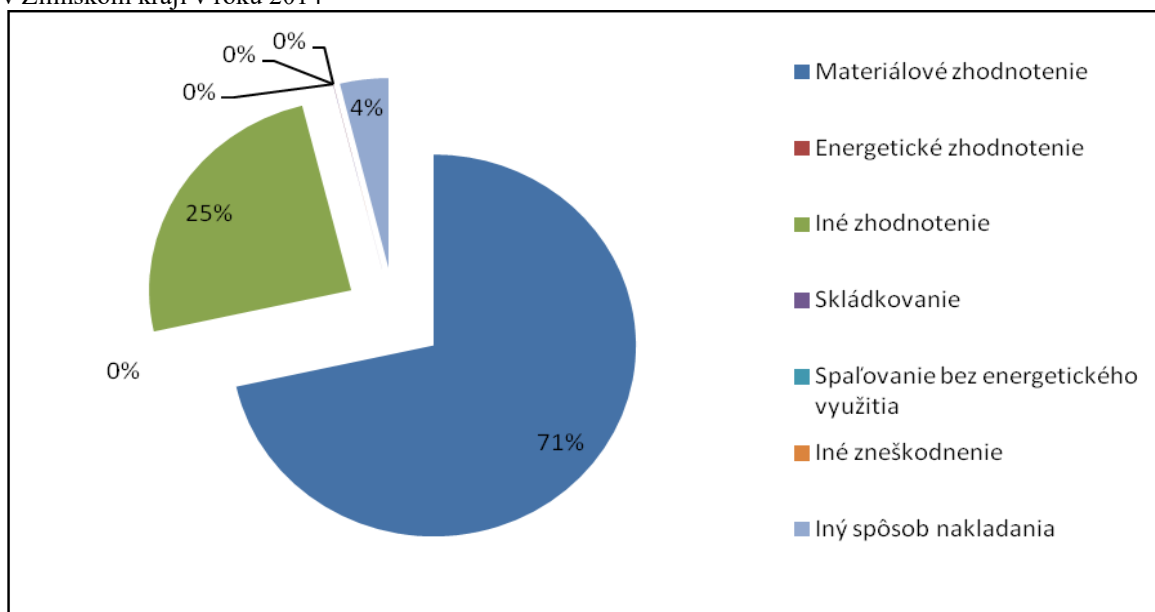
Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	83253,84	163052,26	231804,39	51038,41	131316,99
	%	44,71	71,73	75,25	38,66	71,52
Energetické zhodnotenie	t/rok	0	0	0,09	1	1,494
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Iné zhodnotenie	t/rok	97339,848	28885,6893	37904,2458	77202,2881	45100,8193
	%	52,28	12,71	12,30	58,48	24,56
Skládkovanie	t/rok	1,50	29,62	8,92	19,58	43,41
	%	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	5,48	1,44	1,53	1,36	1,21
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Iné zneškodnenie	t/rok	1,89	18,37	147,24	62,18	25,79
	%	0,00	0,01	0,05	0,05	0,01
Iný spôsob nakladania	t/rok	5603,44	35317,81	38180,71	3696,16	7131,36
	%	3,01	15,54	12,39	2,80	3,88
Spolu	t/rok	186206,00	227305,19	308047,13	132020,97	183621,07
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

V roku 2014 dosiahlo materiálové zhodnocovanie odpadov zo železných a neželezných kovov 71,52 %, pričom až 24,56 % odpadov bolo vykázanych ako zhodnotené inými činnosťami R12 a R13. Pri odpadoch zo železných a neželezných kovov osobitne platí, že aj takto vykázané odpady končia v koncových recyklačných zariadeniach alebo sú predané ako surovina, napr. ak dosiahnu stav konca odpadu podľa Nariadenia Rady č. 333/2011 alebo nariadenie Komisie č. 715/2013.

Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi zo železných a neželezných kovov v Žilinskom kraji v roku 2014 je zobrazený na grafe č. 2.1.8.1.

Graf č. 2.1.8.1 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi zo železných a neželezných kovov v Žilinskom kraji v roku 2014



Odpady zo železných a neželezných kovovo sú komoditou, ktorá má dostatočnú sieť zberní a výkupní v jednotlivých regiónoch kraja.

2.1.9. Obaly

Obaly a odpady z obalov tvoria neoddeliteľnú súčasť spotrebiteľskej produkcie. Sú súčasťou každodenného života a vzhľadom na ich rozmanitosť a množstvo predstavujú významnú súčasť odpadov. Celkový vznik odpadov z obalov v Žilinskom kraji a údaje o nakladaní s nimi v rokoch 2010 až 2014 zobrazujú tabuľky 2.1.9.1 a 2.1.9.2. Uvedené údaje sú získané z hlásení o vzniku odpadov a nakladaní s nimi. Druhým zdrojom údajov o nakladaní s odpadmi z obalov sú hlásenia povinných osôb a oprávnených organizácií ktoré vyjadrujú mieru plnenia záväzných limitov pre zhodnotenie odpadov z obalov.

Celkový vznik odpadov z obalov má od roku 2010 stúpajúcu tendenciu (okrem roku 2012, keď nastal pokles oproti roku 2011). Najviac odpadov z obalov vzniklo v roku 2014. Priemerne vznikalo ročne 52 880,44 ton odpadov z obalov.

Produkcija obalov v komodite kovy, kompozitné obaly, sklo, a textil zaznamenáva pokles, v komodite plasty a drevo stúpajúci trend. Vznik obalov u ostatných komodít ma kolísavý charakter.

Najväčšie zastúpenie medzi odpadmi z obalov majú obaly z papiera a lepenky, ktoré každoročne tvoria od 45,51 % do 54,55 % z celkovo vzniknutých odpadov z obalov, priemerne je to takmer 50,84 % z ročného vzniku.

Druhou najväčšou skupinou sú obaly z kovu, ktoré sa na celkovom vzniku odpadov z obalov podieľajú priemerne ročne 14,30 % -ami a obaly z plastov 13,70 % - tami.

Najmenší podiel na celkovom vzniku odpadov z obalov majú obaly z textilu, kompozitné obaly a obaly zo skla. V percentuálnom vyjadrení je to od 0,01 % do 1,57 % z celkového ročného vzniku.

Tab. 2.1.9.1 Vznik odpadov z obalov v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Kód odpadu	Názov odpadu		2010	2011	2012	2013	2014
150101	Obaly z papiera a lepenky	t/rok	24 484,12	28 960,76	21 364,07	30 208,20	29 450,41
		%	50,48	54,54	45,51	54,55	49,11
150102	Obaly z plastov	t/rok	4 864,42	6 031,14	6 988,72	8 234,76	10 417,71
		%	10,03	11,36	14,89	14,87	17,37
150103	Obaly z dreva	t/rok	2 867,21	2 941,09	3 218,41	2 707,05	5 563,78
		%	5,91	5,54	6,86	4,89	9,28
150104	Obaly z kovu	t/rok	9 258,61	7 590,35	6 618,79	7 184,33	6 630,76
		%	19,09	14,29	14,10	12,97	11,06
150105	Kompozitné obaly	t/rok	288,97	380,00	164,16	139,61	70,41
		%	0,60	0,72	0,35	0,25	0,12
150106	Zmiešané obaly	t/rok	4 994,35	5 540,39	6 378,26	5 453,82	6 342,72
		%	10,30	10,43	13,59	9,85	10,58
150107	Obaly zo skla	t/rok	853,12	809,58	1 217,64	625,25	507,15
		%	1,76	1,52	2,59	1,13	0,85
150109	Obaly z textilu	t/rok	12,06	7,14			
		%	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00

150110	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	t/rok	876,28	837,89	986,33	821,30	984,85
		%	1,81	1,58	2,10	1,48	1,64
150111	Kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	t/rok	1,59	5,57	5,41	7,16	6,56
		%	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
Spolu		t/rok	48 500,72	53 103,91	46 941,80	55 381,48	59 974,33
		%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Zhodnocovanie odpadov z obalov je najčastejším spôsobom nakladania s týmito odpadmi. Ide o materiálové zhodnotenie a zhodnotenie iným spôsobom. Materiálovo sa v priemere ročne zhodnocuje zhruba 27,83 % odpadov z obalov, zhodnotenie inými činnosťami (R12, R13) je na priemernej ročnej úrovni takmer 44,99 %. Energetické zhodnotenie sa využíva minimálne cca 1,27 %. Druhým najčastejším spôsobom nakladania odpadov z obalov je iný spôsob nakladania (odovzdanie odpadov na využitie v domácnosti, dočasné uloženie pred ďalším nakladaním s nimi), ktorý priemerne dosahoval hodnotu 14,63 % ročne. Je potrebné uviesť, že tento spôsob bol využívaný najmä v rokoch 2011 a 2012 s podielom 31 % až 36 %. Následne prudko klesol a v roku 2014 predstavoval 2,57 %. Na skládky sa ukladá v priemere 10,04 % odpadov z obalov. Najvyššia miera skládkovania bola dosiahnutá v roku 2012, a to 11,83 %.

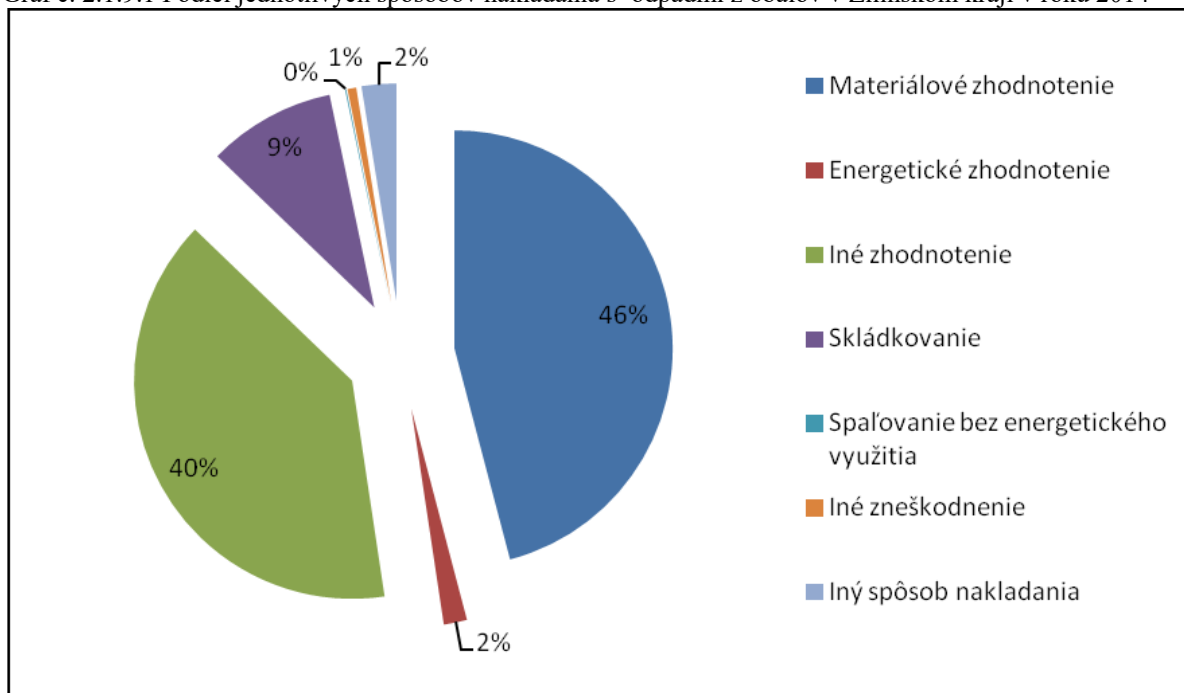
Tab. 2.1.9.2. Nakladanie s odpadmi z obalov v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014	
Materiálové zhodnotenie	t/rok	17732,79	15631,74	6015,83	7999,44	27536,92	
	%	36,56	29,44	12,82	14,44	45,91	
Energetické zhodnotenie	t/rok	501,396	520,534	801,815	498,632	1030,17234	
	%	1,03	0,98	1,71	0,90	1,72	
Iné zhodnotenie	t/rok	23917,8045	14457,9407	17331,5261	39819,9195	23742,5885	
	%	49,31	27,23	36,92	71,90	39,59	
Skládkovanie	t/rok	4248,74	5007,96	5554,23	5914,43	5687,52	
	%	8,76	9,43	11,83	10,68	9,48	
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	96,23	103,32	101,38	113,99	45,88	
	%	0,20	0,19	0,22	0,21	0,08	
Iné zneškodnenie	t/rok	1169,45	723,05	243,55	200,09	387,79	
	%	2,41	1,36	0,52	0,36	0,65	
Iný spôsob nakladania	t/rok	834,31	16659,36	16893,47	834,97	1543,47	
	%	1,72	31,37	35,99	1,51	2,57	
Spolu		t/rok	48500,72	53103,91	46941,80	55381,48	59974,33
		%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi z obalov v Žilinskom kraji v roku 2014 je zobrazený na grafe č. 2.1.9.1.

Graf č. 2.1.9.1 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi z obalov v Žilinskom kraji v roku 2014



2.1.10. Stavebné odpady a odpady z demolácií

Stavebné odpady a odpady z demolácií sú odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb, pri úprave stavieb alebo odstraňovaní stavieb. Kvantitatívne sú stavebné odpady a odpady z demolácií najväčším prúdom odpadov. V rokoch 2010-2014 sa ich priemerná ročná produkcia v kraji pohybovala na úrovni 280 899,47 ton. Najväčší podiel na vzniku stavebných odpadov má výkopová zemina (katalógové číslo 17 05 06). Vývoj vzniku a nakladania so stavebnými odpadmi a odpadmi z demolácií znázorňuje tabuľka č. 2.1.10.1. a tab. č. 2.1.10.2.

V období 2010 až 2014 najviac stavebných odpadov vznikalo v okrese Žilina priemerne 53,13%. Za ním nasledujú okresy Bytča 17,27 % a Liptovský Mikuláš 11,36 %. Najnižšia produkcia stavebných odpadov bola zaznamenaná v okresoch Turčianske Teplice 0,32 %, Námestovo 0,36 % a Tvrdošín 0,53 %. Vznik stavebných odpadov súvisí s prebiehajúcou stavebnou činnosťou.

Tab. 2.1.10.1 Vznik stavebných odpadov v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	2230,68	2413,97	2515,80	148082,45	87343,81
Čadca	11378,17	9035,28	6416,38	1612,20	10841,80
Dolný Kubín	2424,19	1462,27	1610,93	15181,56	3050,21
Kysucké Nové Mesto	13216,85	42082,67	10507,46	744,12	6153,26
Liptovský Mikuláš	2157,85	3540,66	131816,82	4760,40	17289,76
Martín	15925,28	8190,01	21489,54	20426,83	9214,92

Námestovo	2324,62	936,68	832,01	526,72	391,39
Ružomberok	7007,71	5679,88	10463,48	1894,27	3234,89
Turčianske Teplice	1485,18	188,38	781,98	1895,92	165,02
Tvrdošín	973,20	1197,67	610,53	3269,65	1362,80
Žilina	328954,43	152705,61	41714,53	65725,66	157059,12
Spolu	388078,13	227433,06	228759,44	264119,77	296106,97

Zdroj: MŽP SR, RISO

Nakladanie so stavebnými odpadmi a odpadmi z demolácií je zobrazené v tabuľke 2.1.10.2. V sledovanom období bolo materiálovo zhodnotených 858 689,03 ton stavebných odpadov. Úroveň materiálového zhodnotenia priemerne dosahovala 62,11 %. Iné spôsoby zhodnotenia 9,62 % a celkovo takto bolo zhodnotených 147 251, 70 ton stavebných odpadov. Opačným pólom zhodnocovania je skládkovanie, ktoré v rokoch 2010 až 2014 dosiahlo priemernú ročnú hodnotu 25,12 % a uložených na skládky bolo 354 386,47 ton stavebných odpadov.

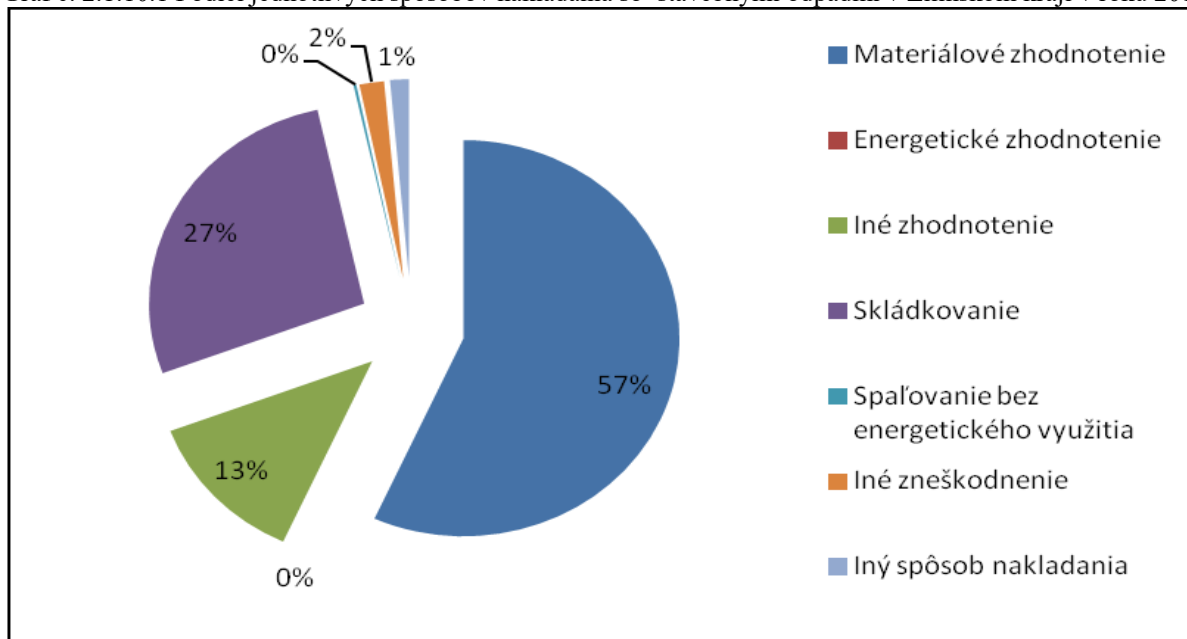
Tab. 2.1.10.2. Nakladanie so stavebnými odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	212977,35	148388,89	153929,42	175201,21	168192,16
	%	54,88	65,25	67,29	66,33	56,80
Energetické zhodnotenie	t/rok	2	5,25	45,62	10,7	3,923
	%	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
Iné zhodnotenie	t/rok	59954,3907	5747,7891	13329,6605	31242,1976	36977,6637
	%	15,45	2,53	5,83	11,83	12,49
Skládkovanie	t/rok	105234,97	65463,41	59258,57	43794,78	80634,74
	%	27,12	28,78	25,90	16,58	27,23
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	9,64	5,83	2,77	62,42	636,21
	%	0,00	0,00	0,00	0,02	0,21
Iné zneškodnenie	t/rok	5583,69	5902,07	777,12	583,88	5471,52
	%	1,44	2,60	0,34	0,22	1,85
Iný spôsob nakladania	t/rok	4316,09	1919,83	1416,27	13224,59	4190,76
	%	1,11	0,84	0,62	5,01	1,42
Spolu	t/rok	388078,13	227433,06	228759,44	264119,77	296106,97
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Podiel jednotlivých spôsobov nakladania so stavebnými odpadmi v Žilinskom kraji v roku 2014 je zobrazený na grafe č. 2.1.10.1.

Graf č. 2.1.10.1 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania so stavebnými odpadmi v Žilinskom kraji v roku 2014



Prevažná časť infraštruktúry na zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií v Žilinskom kraji je tvorená mobilnými zariadeniami na ich recykláciou drvením.

Stavebné odpady a cieľ recyklácie

Podľa článku 11 ods. 2 písm. b) rámcovej smernice o odpade s cieľom splniť ciele smernice a priblížiť sa k európskej recyklačnej spoločnosti s vysokou úrovňou účinnosti zdrojov musia členské štáty prijať príslušné opatrenia, ktoré zabezpečia, že do roku 2020 sa zvýši príprava na opätovné použitie, recykláciu a ostatnú konverziu materiálu vrátane zasypávacích prác použitím odpadu z bezpečných konštrukcií a sutí z demolácií ako náhrady za iné materiály, bez využívania prirodzene sa vyskytujúceho materiálu definovaného v kategórii 17 05 04 v Katalógu odpadov, najmenej na 70 % podľa hmotnosti. V zmysle metodiky EUROSTAT-u je potrebné do výpočtu cieľa recyklácie pre stavebné odpady a odpady z demolácií započítať celý objem vzniknutých odpadov v skupine 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií okrem nebezpečných druhov stavebných odpadov, druhu odpadu 17 05 04 a 17 05 06. Je potrebné upozorniť, že v právnej úprave odpadového hospodárstva SR platnej do konca roku 2015 nie je zavedený pojem „zasypávacie práce“ (angl. „backfilling“). Jedná sa o činnosť využívania odpadov na povrchovú úpravu terénu, ktorej podmienky a požiadavky na vykonávanie sú upravené v nových vykonávacích právnych predpisoch k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Za obdobie rokov 2010 – 2014 dosiahla priemerná ročná úroveň recyklácie stavebných odpadov a odpadov z demolácií v Žilinskom kraji 61,86 %. Najvyššia úroveň recyklácie bola dosiahnutá v roku 2012, a to 82,32 %.

Miery recyklácie stavebných odpadov uvedených v tabuľke č. 2.1.10.3 dokazujú vysoký potenciál recyklovateľnosti prevažnej časti stavebných odpadov.

Tab. 2.1.10.3 Priemerná ročná úroveň recyklácie stavebných odpadov a odpadov z demolácií v Žilinskom kraji

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	44096,34	113401,14	150370,37	32444,39	41019,42
	%	43,13	81,31	82,32	43,33	59,20
Energetické zhodnotenie	t/rok	2	5,25	45,62	10,7	3,823
	%	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01
Iné zhodnotenie	t/rok	32044,4657	5034,3911	9810,0345	9566,8246	9733,0187
	%	31,34	3,61	5,37	12,78	14,05
Skládkovanie	t/rok	19839,42	15506,81	21055,44	19658,29	13504,31
	%	19,40	11,12	11,53	26,26	19,49
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	3,00	3,08	0,00	53,54	635,68
	%	0,00	0,00	0,00	0,07	0,92
Iné zneškodnenie	t/rok	1961,64	3639,99	525,17	405,42	329,12
	%	1,92	2,61	0,29	0,54	0,47
Iný spôsob nakladania	t/rok	4301,08	1873,46	864,45	12730,18	4068,02
	%	4,21	1,34	0,47	17,00	5,87
Spolu	t/rok	102247,94	139464,12	182671,09	74869,35	69293,39
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

2.1.11. Odpadové pneumatiky

V Žilinskom kraji vznikalo za sledované obdobie priemerne 1193 ton odpadových pneumatík ročne. V tomto množstve sú zahrnuté nielen „priemyselné pneumatiky“, ale aj pneumatiky z komunálnych odpadov, keďže od roku 2013 sa vykonáva zisťovanie vzniku odpadových pneumatík v komunálnom odpade. Vývoj vzniku odpadových pneumatík je znázornený v tabuľke č. 2.1.11.1.

Tab. 2.1.11.1 Vznik odpadových pneumatík v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	11,14	8,11	26,63	33,63	18,19
Čadca	101,89	145,05	284,25	210,79	275,82
Dolný Kubín	21,94	34,90	75,57	39,90	42,49
Kysucké Nové Mesto	3,30	2,02	24,85	15,30	13,42
Liptovský Mikuláš	29,81	74,59	52,36	46,99	101,85
Martín	249,11	1527,67	294,74	235,16	150,54
Námestovo	19,27	60,27	120,40	140,96	151,20
Ružomberok	149,35	153,04	191,98	200,82	259,90
Turčianske Teplice	0,77	1,75	3,58	1,93	5,84
Tvrdošín	30,77	61,28	86,12	107,91	103,03
Žilina	263,60	286,31	442,80	333,76	395,91
Spolu	880,95	2354,98	1603,27	1367,14	1518,19

Zdroj: MŽP SR, RISO

Najväčšie množstvo odpadových pneumatík vzniklo v danom období v okrese Martin 2457,22 ton (31,81 % z celkového množstva), v okrese Žilina 1722,38 ton (22,30 %) a v okrese Čadca 1017,80 ton (13,18 %). Najmenej v okresoch Turčianske Teplice 13,87 ton (0,18 %) a Kysucké Nové Mesto 58,88 ton (0,76 %).

Nakladanie s odpadovými pneumatikami spočíva najmä v ich zhodnocovaní, či už materiálovom alebo zhodnocovaním inými činnosťami (R12 a R13). Ich priemerná úroveň v sledovanom období dosahovala hodnotu 77,54 %. Energetické zhodnotenie sa podieľalo priemerne 16,35 % - tami.

Zneškodňovanie odpadových pneumatík skládkovaním je minimálne, nakoľko skládkovanie odpadových pneumatík a drvených odpadových pneumatík je v zmysle zákona o odpadoch zakázané. Tento zákaz sa nevzťahuje na odpadové pneumatiky, ktoré možno použiť ako konštrukčný materiál pri budovaní skládky, pneumatiky z bicyklov a pneumatiky s väčším priemerom ako 1400 mm. V sledovanom období bolo skládkovaných 0 až 1,46 % odpadových pneumatík.

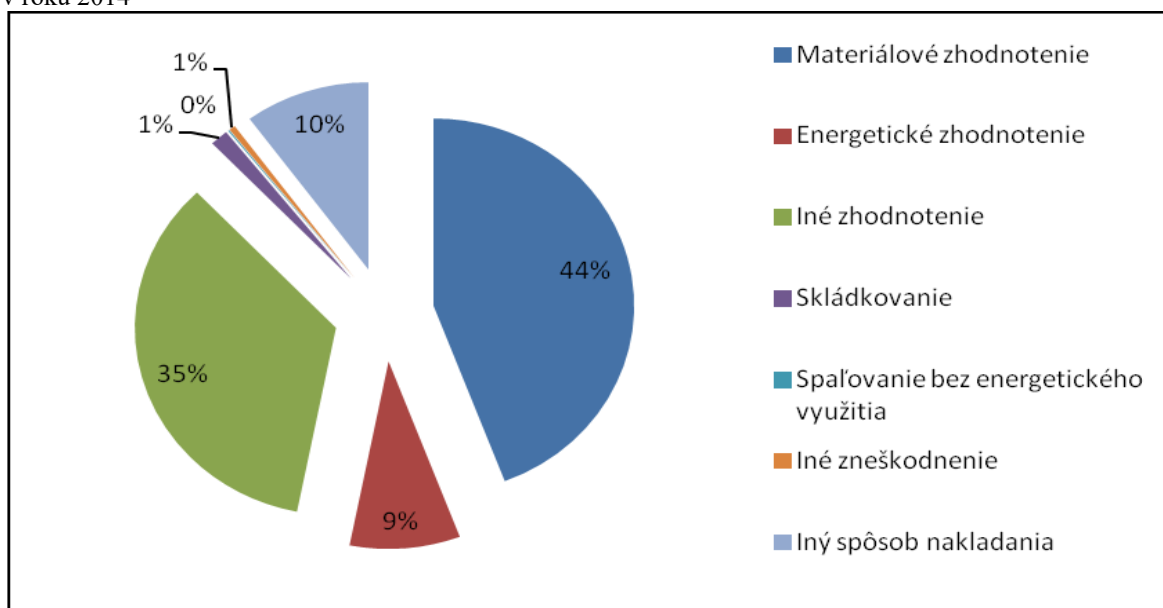
Tab. 2.30: Nakladanie s odpadovými pneumatikami v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	400,56	1692,31	968,59	682,85	671,45
	%	45,47	71,86	60,41	49,95	44,23
Energetické zhodnotenie	t/rok	263,935	186,4	303,012	219,826	135,123
	%	29,96	7,92	18,90	16,08	8,90
Iné zhodnotenie	t/rok	167,749	394,775	265,537	392,888	526,8322
	%	19,04	16,76	16,56	28,74	34,70
Skládkovanie	t/rok	7,09	0,00	8,82	2,28	22,11
	%	0,80	0,00	0,55	0,17	1,46
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	3,50	0,12	0,05	16,79	1,70
	%	0,40	0,01	0,00	1,23	0,11
Iné zneškodnenie	t/rok	7,40	3,08	0,13	3,00	7,52
	%	0,84	0,13	0,01	0,22	0,50
Iný spôsob nakladania	t/rok	30,71	78,30	57,14	49,51	153,45
	%	3,49	3,32	3,56	3,62	10,11
Spolu	t/rok	880,95	2354,98	1603,27	1367,14	1518,19
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s opotrebovanými pneumatikami v Žilinskom kraji v roku 2014 je zobrazený na grafe č. 2.1.11.1.

Graf č. 2.1.11.1 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s opotrebovanými pneumatikami v Žilinskom kraji v roku 2014



Zhodnocovanie odpadových pneumatík z úžitkových a nákladných vozidiel v Žilinskom kraji uskutočňuje spoločnosť RENOP, spol. s.r.o. Liptovská Teplá s kapacitou 16 000 t opotrebovaných pneumatík za rok.

2.1.12. Staré vozidlá

Vozidlom podľa zákona o odpadoch je vozidlo kategórie M1 a N1, ako aj trojkolesové motorové vozidlo okrem trojkolesových motoriek. Starým vozidlom je vozidlo, ktoré sa stalo odpadom.

V Žilinskom kraji bolo v rokoch 2010 – 2014 spracovaných v priemere 4 673 vozidiel ročne. Celkovo bolo v tomto období odovzdaných na spracovanie 23 365 starých vozidiel.

Zariadenia, ktoré v sledovanom období spracovávali staré vozidlá v Žilinskom kraji sa nachádzajú v okresoch Čadca, Martin, Námestovo, Ružomberok, Tvrdošín a Žilina.

Údaje o počte starých vozidiel prevzatých na spracovanie sú získané z informačného systému, ktorý prevádzkuje Združenie automobilového priemyslu – systém eZAP – portál importérov vozidiel a spracovateľov starých vozidiel.

Tab. 2.1.12.1 Počet spracovaných starých vozidiel spracovaných v zariadeniach v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 – 2014

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Čadca	143	173	162	193	148
Martin	1507	1294	1229	1195	939
Námestovo	607	552	583	498	869
Ružomberok			331	560	295
Tvrdošín	1095	1271	1490	2144	1410
Žilina	811	819	1250	964	833
Spolu	4163	4109	5045	5554	4494

Zdroj: MŽP SR, RISO

SR plní závazné limity a termíny pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a recyklácie starých vozidiel podľa Nariadenia vlády č.153/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú závazné limity a termíny pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a ich recyklácie. V roku 2013 dosiahla miera opätovného použitia a zhodnocovania starých vozidiel 92,90 %, miera opätovného použitia a recyklácie starých vozidiel bola na úrovni 92,50 %.

V súčasnosti pôsobí v Slovenskej republike 46 autorizovaných zariadení na spracovanie starých vozidiel (stav k 30.04.2015 podľa údajov z MŽP SR).

V Žilinskom kraji je to 7 zariadení na spracovanie starých vozidiel, ktorým MŽP SR udelilo autorizáciu. Jedná sa o nasledovné zariadenia:

- ŽOS - EKO, s.r.o., Dielenská Kružná 2, 039 61 Vrútky
- Marián Ondřík, Oravická 509, 027 12 Liesek
- ŽP EKO QELET, a.s., prevádzka Kamenná 15, 010 01 Žilina
- GALIMEX EKO, a.s., Sučianska 49, 036 08 Martin
- DOPRAVA A SLUŽBY K&T, spol s.r.o., Horelica 13, 022 01 Čadca
- Ing. František Jendroľ STAVPOČ, prevádzka Vojenská 812, 029 01 Námestovo
- WAMP s.r.o., prevádzka Vavrečka, 029 01 Námestovo

2.1.13. Batérie a akumulátory

Batéria alebo akumulátor je zdroj elektrickej energie vyrobenej priamou premenou chemickej energie, pozostávajúci z jedného alebo viacerých primárnych nedobíjateľných článkov alebo z jedného alebo viacerých sekundárnych dobíjateľných článkov. Batérie a akumulátory sa členia na prenosné, automobilové a priemyselné.

Použitá batéria alebo akumulátor je batéria alebo akumulátor, ktoré sú odpadom.

Údaje o vzniku a nakladaní s použitými batériami a akumulátormi obsahujú údaje o všetkých batériách a akumulátoroch vrátane komunálnych sú v tab. č. 2.1.13.1. a č. 2.1.13.2.

Tab. 2.1.13.1 Vznik a nakladanie použitých batérií a akumulátorov v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	2,52	1,44	1,05	4,61	0,63
Čadca	13,07	7,71	8,10	8,15	5,23
Dolný Kubín	10,99	7,56	6,85	9,74	1,67
Kysucké Nové Mesto	2,06	12,05	5,03	0,72	26,01
Liptovský Mikuláš	24,51	16,78	20,33	8,32	20,61
Martin	41,53	56,93	94,30	47,58	54,14
Námestovo	10,28	11,32	32,49	15,17	17,31
Ružomberok	7,89	6,53	16,21	13,81	4,29
Turčianske Teplice	2,96	1,85	1,32	0,95	2,27
Tvrdošín	4,73	10,78	13,11	7,54	11,06
Žilina	67,65	222,15	469,48	89,88	154,79
Spolu	188,19	355,10	668,27	206,45	298,01

Zdroj: MŽP SR, RISO

Na území SR boli v posledných rokoch vybudované moderné zariadenia s technológiami, uznanými ako najlepšie dostupné technológie (BAT), s kapacitnými možnosťami spracovania prevyšujúcimi momentálne potreby. Účinnosť zavedeného systému nakladania s použitými batériami a akumulátormi potvrdzuje aj skutočnosť, že SR vykazuje vysokú mieru zberu a zhodnocovania použitých batérií a akumulátorov a prekračuje minimálne limitné hodnoty požadované EÚ.

V období rokov 2010 – 2014 sa v Žilinskom kraji nakladalo s použitými batériami a akumulátormi ročne v priemere 343,20 ton.

Použité batérie a akumulátory boli v prevažnej väčšine zhodnocované materiálovo alebo inými činnosťami zhodnotenia. Úroveň celkového zhodnocovania dosahovala v priemere 93,8 %. V roku 2012 dosiahla maximum 98,83 %.

Materiálové zhodnocovanie dosahovalo v rokoch 2010 – 2014 v priemere 72,98 %, maximum dosiahlo v roku 2012, a to až 93,54 %. V ostatných rokoch kolísalo od 50,70 % do 79,26 %.

Energetické zhodnocovanie a spaľovanie sa pri týchto odpadoch takmer vôbec nevyužíva. Zneškodňovanie skládkovaním nepresiahlo úroveň 0,65 %.

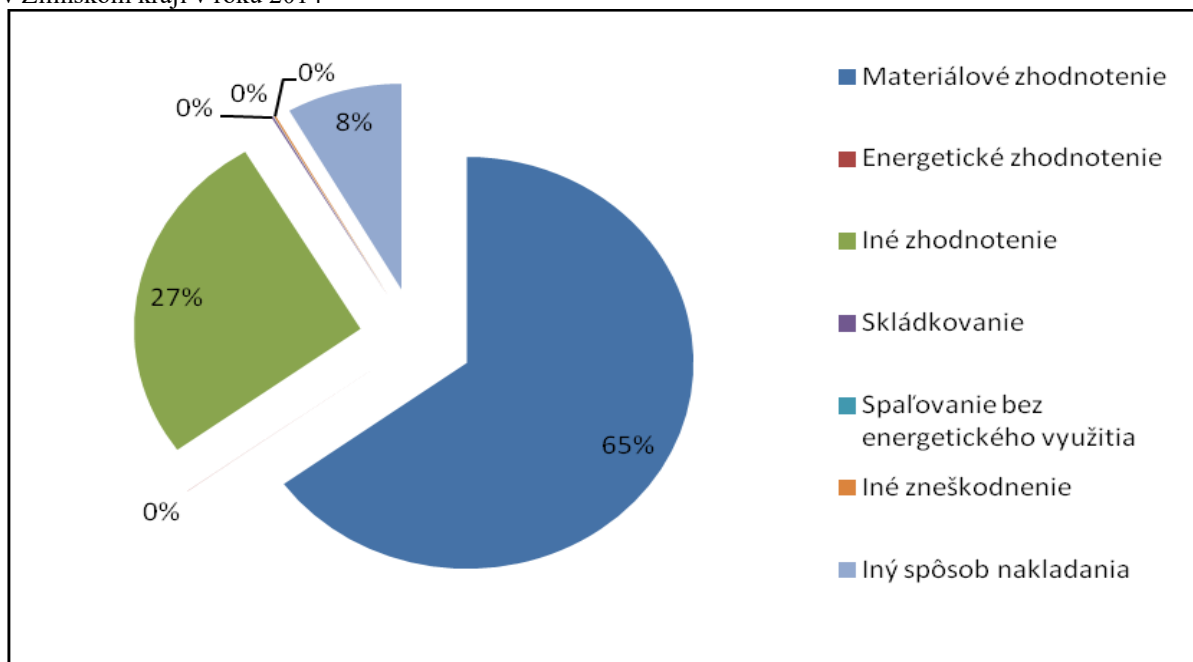
Tab. 2.1.13.2 Nakladanie s použitými batériami a akumulátormi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	95,41	281,45	625,08	157,72	193,70
	%	50,70	79,26	93,54	76,39	65,00
Energetické zhodnotenie	t/rok	0	0	0	0,39	0,016
	%	0,00	0,00	0,00	0,19	0,01
Iné zhodnotenie	t/rok	75,118	41,645	35,334	42,72	78,9095
	%	39,92	11,73	5,29	20,69	26,48
Skládkovanie	t/rok	1,21	0,87	2,77	0,19	0,40
	%	0,64	0,25	0,41	0,09	0,13
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
Iné zneškodnenie	t/rok	0,27	24,52	0,18	3,89	0,36
	%	0,14	6,90	0,03	1,88	0,12
Iný spôsob nakladania	t/rok	16,18	6,62	4,90	1,55	24,58
	%	8,60	1,86	0,73	0,75	8,25
Spolu	t/rok	188,19	355,10	668,27	206,45	298,01
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s použitými batériami a akumulátormi v Žilinskom kraji v roku 2014 je zobrazený na grafe č. 2.1.13.1.

Graf č. 2.1.13.1 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s použitými batériami a akumulátormi v Žilinskom kraji v roku 2014



V Žilinskom kraji má na činnosť spracovanie a recykláciu použitých batérií a akumulátorov udelenú autorizáciu spoločnosť ŽOS - EKO, s.r.o., Dielenská Kružná 2, 039 61 Vrútky

2.1.14. Elektroodpady

Nakladanie s odpadmi z elektrických a elektronických zariadení bolo do konca roku 2015 upravené zákonom č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhláškou MŽP SR č. 315/2010 Z. z. o nakladaní s elektrozariadeniami a elektroodpadom a nariadením vlády SR č. 388/2005, ktorým sa ustanovujú limity pre zhodnotenie elektroodpadu a pre opätovné použitie a recykláciu komponentov, materiálov a látok. Uvedenými predpismi bola do slovenskej legislatívy transponovaná smernica EP a Rady 2002/96/ES z 27. januára 2003 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ).

Tento právny rámec ponecháva celú zodpovednosť za systém zberu a spracovania elektroodpadov na výrobcov (dovozcov) elektrozariadení, ktorí si túto povinnosť plnia individuálne alebo prostredníctvom kolektívnych organizácií.

Od 1.1.2016 je nakladanie s elektroodpadmi upravené zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V súčasnosti je v Slovenskej republike registrovaných 12 kolektívnych organizácií, ktoré pre výrobcov a dovozcov zabezpečujú plnenie limitov pre elektroodpady. Ide o nasledovné kolektívne organizácie:

1. ASEKOL SK s.r.o., Bratislava
2. E-cycling s.r.o., Banská Bystrica
3. EKOLAMP Slovakia – Združenie výrobcov a distribútorov svetelnej techniky, Nové Zámky
4. ELEKOS, Nitra
5. ELKOMIN – EEE Producer's Association, Bratislava

6. ENVIDOM – Združenie výrobcov elektrospotrebičov pre recykláciu, Bratislava
7. NATUR – PACK a.s., Bratislava
8. NOWAS s.r.o., Bratislava
9. SEWA a.s., Bratislava
10. SLOVMAS a.s., Bratislava
11. ZEO Slovakia s.r.o., Košice
12. RECCOLLECTION SYSTEM, s.r.o., Trnava

Spracovanie elektroodpadov môžu vykonávať iba autorizované zariadenia, ktorým bola MŽP SR udelená autorizácia. V SR má na činnosť spracovania odpadu z elektrických a elektronických zariadení udelenú autorizáciu 25 zariadení.

Výrobcovia elektrozariadení majú povinnosť plniť limity zberu, zhodnocovania resp. recyklácie a opätovného použitia elektroodpadov pre 10 kategórií:

1. Veľké domáce spotrebiče
2. Malé domáce spotrebiče
3. Informačné technológie a telekomunikačné zariadenia
4. Spotrebná elektronika
5. Osvetľovacie zariadenia
 - 5a – svetelné zdroje s výnimkou plynových výbojok
 - 5b – plynové výbojky
6. Elektrické a elektronické nástroje (s výnimkou veľkých stacionárnych priemyselných nástrojov)
7. Hračky, zariadenia určené na športové a rekreačné účely
8. Zdravotnícke prístroje (s výnimkou všetkých implantovaných a infikovaných výrobkov)
9. Prístroje na monitorovanie a kontrolu
10. Predajné automaty

Z pohľadu plnenia cieľov stanovených smernicou EP a Rady 2002/96/ES sa sleduje a vyhodnocuje plnenie cieľa zberu elektroodpadov z domácností na úrovni 4 kg/občana a plnenie miery zhodnotenia a miery recyklácie pre jednotlivé kategórie.

Elektroodpad z domácností sú elektrozariadenia zaradené v kategóriách 1-7.

V tabuľke 2.1.14.1 sú uvedené údaje o vzniku všetkých elektroodpadov vrátane elektroodpadov z domácností.

Tab. 2.1.14.1 Vznik elektroodpadov v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	27,60	33,22	21,65	23,70	20,50
Čadca	115,80	175,65	134,25	131,38	150,13
Dolný Kubín	74,50	116,85	162,28	140,50	106,80
Kysucké Nové Mesto	1966,35	4607,05	3853,43	55,85	2660,90
Liptovský Mikuláš	202,30	277,92	235,56	282,24	272,64
Martin	164,11	388,13	200,76	177,44	306,20
Námestovo	129,58	208,45	188,86	198,87	376,34
Ružomberok	141,03	152,98	176,94	145,78	170,93
Turčianske Teplice	37,73	32,68	27,37	36,68	155,96

Tvrdošín	163,15	211,46	138,54	231,26	173,59
Žilina	772,87	508,34	3278,91	650,89	507,66
Spolu	3795,01	6712,72	8418,54	2074,58	4901,66

Zdroj: MŽP SR, RISO

Väčšina elektroodpadov bola zhodnotená materiálovo alebo inými činnosťami zhodnotenia. Najvyššia úroveň materiálového zhodnotenia bola dosiahnutá v roku 2010 a to 80,67 % - tami a v roku 2013 vo výške 62,47 %. Najvyššia úroveň iného zhodnotenia bola zaznamenaná v roku 2011 a to 76,67 %.

Najviac zhodnotených odpadov bolo v roku 2012, kedy úroveň zhodnotenia dosiahla 99,36 %. Iné zhodnotenie bolo najvyššie v roku 2014, a to až 86,4 %. Priemerná hodnota materiálového zhodnotenia v sledovanom období bola 46,26 % a iného zhodnotenia 46,79 %.

Priemerná hodnota celkového zhodnotenia v rokoch 2010 – 2014 bola 93,374 %.

Zneškodňovanie elektroodpadov skládkovaním bolo využívané veľmi málo, priemerná hodnota dosahovala 1,48 %. Výrazne klesajúci trend mali aj činnosti iného zneškodnenia.

Od roku 2011 SR plní ciele zberu OEEZ z domácností 4 kg/občana. V spracovateľských zariadeniach prevádzkovaných v SR sa dosahuje miera zhodnotenia a miera recyklácie, ktorá je vyššia ako sú ukazovatele stanovené legislatívou. (zdroj MŽP SR)

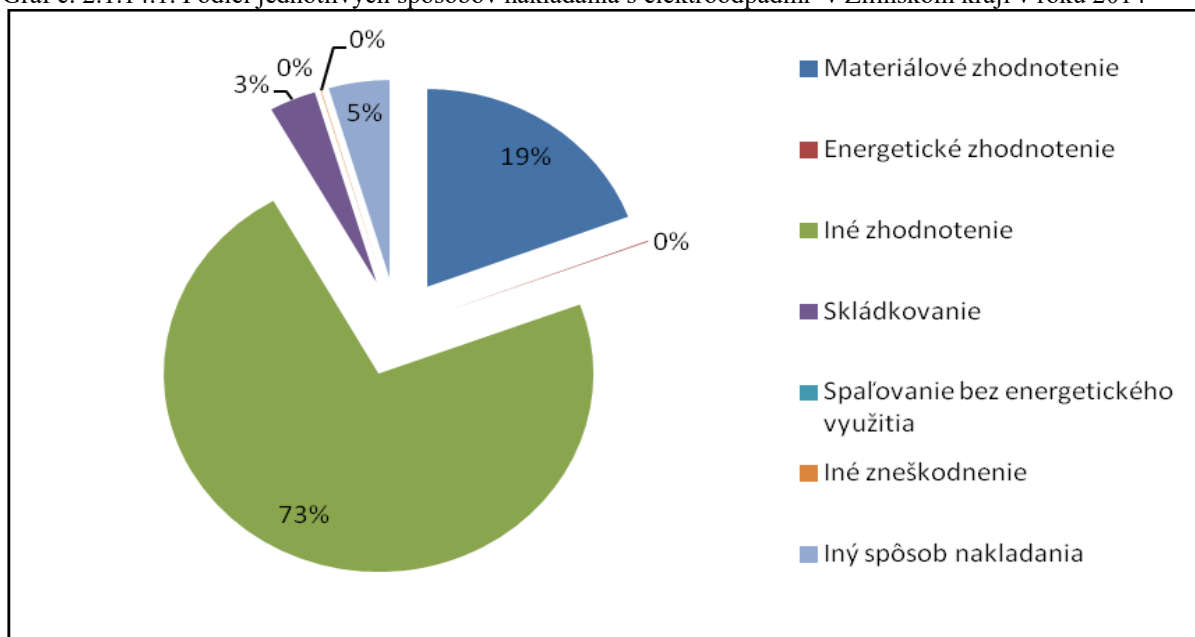
Tab. 2.1.14.2 Nakladanie s elektroodpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	3061,36	1348,85	4109,02	1296,02	943,50
	%	80,67	20,09	48,81	62,47	19,25
Energetické zhodnotenie	t/rok	0,312	0,02	1,02	0,02	3,88
	%	0,01	0,00	0,01	0,00	0,08
Iné zhodnotenie	t/rok	171,3657	5146,859	4255,668	616,1963	3554,997
	%	4,52	76,67	50,55	29,70	72,53
Skládkovanie	t/rok	36,16	39,58	32,47	40,51	171,91
	%	0,95	0,59	0,39	1,95	3,51
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	2,33	0,33	0,09	0,09	0,01
	%	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Iné zneškodnenie	t/rok	498,36	157,19	4,72	106,45	2,92
	%	13,13	2,34	0,06	5,13	0,06
Iný spôsob nakladania	t/rok	25,13	19,90	15,56	15,30	224,44
	%	0,66	0,30	0,18	0,74	4,58
Spolu	t/rok	3795,01	6712,72	8418,54	2074,58	4901,66
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s elektroodpadmi v Žilinskom kraji v roku 2014 je zobrazený na grafe č. 2.1.14.1.

Graf č. 2.1.14.1. Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s elektroodpadmi v Žilinskom kraji v roku 2014



Na činnosť spracovanie elektroodpadov majú v Žilinskom kraji udelenú autorizáciu tri spoločnosti :

- Peter Bolek – EKORAY, Miestneho priemyslu 568, 029 01 Námestovo
- Profi – P, s.r.o., prevádzka ul. M.R. Štefánika 2210, 026 01 Dolný Kubín
- Marián Ondřík, prevádzka Liesek 730, 027 12 Liesek

2.1.15. Odpadové oleje

V právnom poriadku SR nakladanie s odpadovými olejmi upravuje § 76 zákona o odpadoch. Za odpadové oleje sa na účely tohto zákona považujú všetky minerálne mazacie oleje, syntetické mazacie oleje alebo priemyselné oleje, ktoré už nie sú vhodné na použitie, na ktoré boli pôvodne určené, a to najmä použité mazacie oleje zo spaľovacích motorov, prevodové oleje, mazacie oleje, oleje pre turbíny a hydraulické oleje.

Zákon o odpadoch zakazuje:

a) zmiešavanie

1. odpadových olejov s inými druhmi odpadov,
2. jednotlivých druhov odpadových olejov navzájom, ak zmiešavanie bráni ďalšiemu spracovaniu odpadových olejov,
3. odpadových olejov s inými látkami,

b) vypúšťanie odpadových olejov a zvyškov po ich spracovaní do povrchových vôd, podzemných vôd a do kanalizácie,

c) uloženie alebo vypúšťanie odpadových olejov a zvyškov po ich spracovaní do pôdy,

d) spaľovanie odpadových olejov v iných zariadeniach, ako je spaľovňa odpadov alebo zariadenie na spoluspaľovanie odpadov.

Predchádzajúci zákon o odpadoch (č. 223/2001 Z. z. platný do 31.12.2015) ustanovoval prednostné zhodnocovanie odpadových olejov regeneráciou, ak to technické, ekonomické a organizačné podmienky dovoľujú. Druhým krokom v hierarchii nakladania s odpadovými

olejmi bolo energetické zhodnocovanie a ak toto nebolo možné nasledovalo zneškodňovanie odpadových olejov. Tento istý postup nakladania s odpadovými olejmi ustanovuje aj v súčasnosti platný zákon o odpadoch, konkrétne § 76 ods. 7.

Vznik odpadových olejov v Žilinskom kraji v rokoch 2010 až 2014 je uvedený v tabuľke č. 2.1.15.1 a obsahuje údaje o všetkých odpadových olejoch vrátane komunálnych okrem jedlých olejov a tukov (odpad katalógové číslo 20 01 25).

Vznik a nakladanie s odpadovými olejmi v žilinskom kraji sa v priemere pohybuje na úrovni 1536,66 ton/rok. V roku 2011 vzniklo 1828,17 ton odpadov, čo je najviac za sledované obdobie.

Tab. 2.1.15.1 Vznik odpadových olejov v okresoch Žilinského kraja v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	4,04	10,46	5,20	13,01	5,56
Čadca	35,98	24,92	28,34	21,13	33,65
Dolný Kubín	10,86	57,22	45,46	48,10	62,52
Kysucké Nové Mesto	223,48	278,44	415,33	5,56	466,81
Liptovský Mikuláš	53,45	134,08	49,79	40,56	82,16
Martin	196,22	112,79	260,16	245,73	137,53
Námestovo	37,98	36,99	29,47	33,74	40,00
Ružomberok	50,57	40,47	40,98	40,67	59,40
Turčianske Teplice	5,75	5,39	5,45	5,99	7,63
Tvrdošín	29,08	18,62	8,52	11,14	14,83
Žilina	959,94	1108,80	735,10	717,68	530,62
Spolu	1607,35	1828,17	1623,78	1183,30	1440,71

Zdroj: MŽP SR, RISO

Materiálové zhodnotenie odpadových olejov je činnosť, ktorá sa významnou mierou podieľa na nakladaní s odpadovými olejmi. Od roku 2010 mala výrazný stúpajúci trend. Táto skutočnosť je dôsledkom dostatočných spracovateľských kapacít. V roku 2014 bolo materiálovo zhodnotených 63,13 % odpadových olejov.

Vysoký podiel v nakladaní s odpadovými olejmi tvorí iné zhodnotenie s 18 –timi %, čo je reprezentované kódmi R12 a R13. Energeticky bolo zhodnotených 8 % odpadových olejov. Podiel zneškodnenia odpadových olejov skládkovaním v roku 2014 bol 0,25 %.

Tab. 2.1.15.2 Nakladanie s odpadovými olejmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014

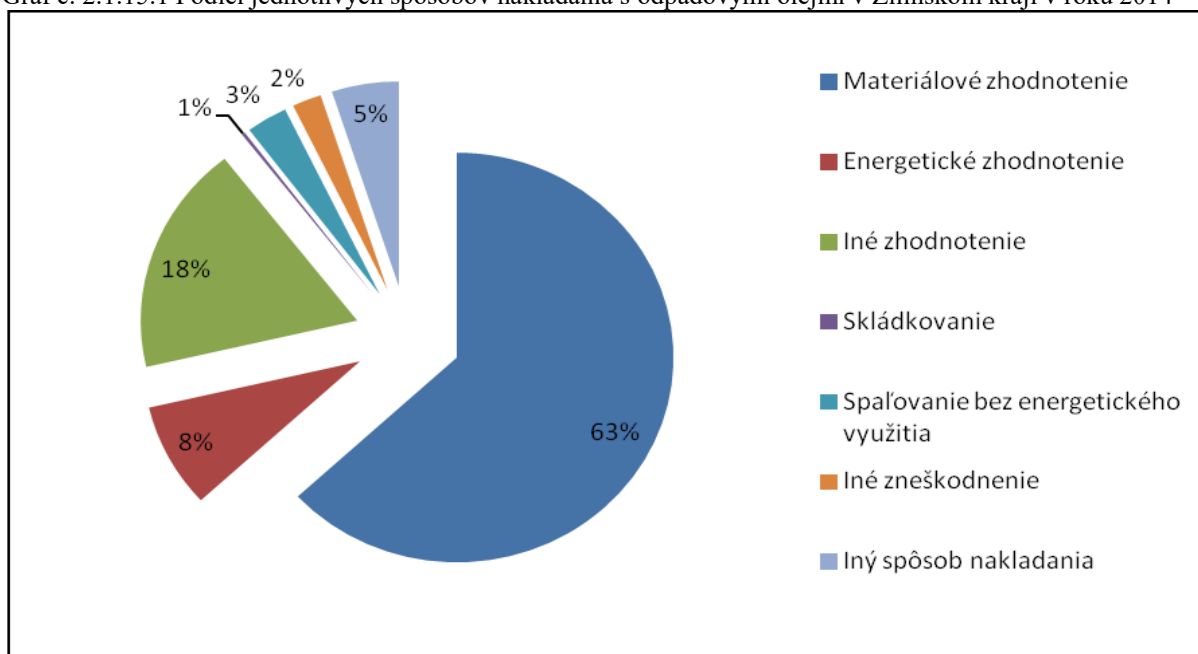
Spôsob nakladania		2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	t/rok	409,04	834,48	872,04	849,71	909,50
	%	25,45	45,65	53,70	71,81	63,13
Energetické zhodnotenie	t/rok	120,677	237,283	26,69	53,112	118,622
	%	7,51	12,98	1,64	4,49	8,23
Iné zhodnotenie	t/rok	947,641	177,314	261,654	117,456	261,246
	%	58,96	9,70	16,11	9,93	18,13
Skládkovanie	t/rok	3,62	4,32	12,26	2,14	3,67

	%	0,23	0,24	0,76	0,18	0,25
Spaľovanie bez energetického využitia	t/rok	1,18	4,27	2,13	1,97	44,20
	%	0,07	0,23	0,13	0,17	3,07
Iné zneškodnenie	t/rok	64,38	34,76	419,87	153,05	31,41
	%	4,01	1,90	25,86	12,93	2,18
Iný spôsob nakladania	t/rok	60,81	535,74	29,14	5,87	72,07
	%	3,78	29,30	1,79	0,50	5,00
Spolu	t/rok	1607,35	1828,17	1623,78	1183,30	1440,71
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zdroj: MŽP SR, RISO

Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadovými olejmi v Žilinskom kraji v roku 2014 je zobrazený na grafe č. 2.1.15.1.

Graf č. 2.1.15.1 Podiel jednotlivých spôsobov nakladania s odpadovými olejmi v Žilinskom kraji v roku 2014



Činnosťou zhodnocovania odpadových olejov sa v Žilinskom kraji zaoberajú tri organizácie, ktoré majú na túto činnosť udelenú autorizáciu :

- OFZ, a.s., Istebné, prevádzka Široká, 027 41 Oravský Podzámok
- SAMAD, s.r.o., Trnavská 4, 010 08 Žilina
- Filter Technik Slovakia s.r.o., Univerzitná 25, 010 08 Žilina

2.1.16. Odpady s obsahom polychlórovaných bifenylov (PCB)

Inventarizáciu zariadení obsahujúcich polychlórované bifenyly (PCB) vykonávala podľa zákona o odpadoch Slovenská agentúra životného prostredia, Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva do 31.12.2013. Inventarizácia je výsledkom hlásení držiteľov zariadení obsahujúcich PCB. Od začiatku inventarizácie v roku 2001 do konca roka 2013 sa do zoznamu zaregistrovalo 306 držiteľov a celkový počet nahlásených

zariadení s obsahom PCB bol 49 420 kusov. Ku koncu roka 2013 bolo v informačnom systéme zariadení obsahujúcich PCB evidovaných ešte 4 833 kusov zariadení, ktorých držitelia si v zmysle vyššie uvedeného zákona nesplnili povinnosť držiteľa zariadení obsahujúcich PCB, dekontaminovať alebo zneškodniť tieto zariadenia najneskôr do 31. decembra 2010.

Tab. 2.1.16.1 Výsledky inventarizácie kontaminovaných zariadení v informačnom systéme IS – KZ od začiatku inventarizácie ku koncu jednotlivých rokov

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
celkový počet nahlásených zariadení (ks)	48 758	49 149	49 174	49 197	49 420
zariadenia v prevádzke (ks)	16 993	8 344	6 049	5 522	4 833
zariadenia zneškodnené (ks)	31 765	40 805	43 125	43 675	44 587

Z výsledkov inventarizácie ku dňu 31.12.2013 je zrejmé, že v informačnom systéme zariadení obsahujúcich PCB je evidovaných ešte 10 % z celkového množstva nahlásených zariadení obsahujúcich PCB. Mnohé z nich síce obsahujú PCB v objeme menšom ako 5 dm³, ale podľa smernice Rady 96/59/ES o zneškodňovaní PCB a polychlórovaných terfenylov (PCT), v prípade silových kondenzátorov sa hranica objemu 5 dm³ rozumie ako súčet oddelených objemov kombinovaného prístroja. Držitelia týchto zariadení konajú v rozpore s národnou aj európskou legislatívou.

V Žilinskom kraji sa z celkového počtu zariadení obsahujúcich PCB nachádza 418 ks týchto zariadení. Prehľad je v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 2.1.16.2 Kontaminované zariadenia

Okres	KZ v prevádzke (ks)	KZ vyradené (ks)
Čadca	1	0
Martin	121	238
Turčianske Teplice	16	0
Žilina	42	0
Spolu	180	238

Odpady obsahujúce PCB, ktoré vznikli v Žilinskom kraji sú zaradené pod katalógovými číslami

- 130101 – Hydraulické oleje obsahujúce PCB
- 130301 - Izolačné oleje alebo oleje obsahujúce PCB
- 160209 – Transformátory a kondenzátory obsahujúce PCB
- 160210 – Vyradené zariadenia obsahujúce alebo znečistené PCB, iné ako uvedené v 160209

Množstvo vzniknutých odpadov s obsahom PCB je uvedené v tabuľke 2.1.16.3.

Tab. 2.1.16.3 Vznik odpadov s obsahom PCB v Žilinskom kraji (t/rok)

Kód odpadu	Názov odpadu	2010	2011	2012	2013	2014
130101	Hydraulické oleje obsahujúce PCB					0,4
130301	Izolačné oleje alebo oleje obsahujúce PCB	0,5				
160209	Transformátory a kondenzátory obsahujúce PCB	42,48	0,28	3,37	0,53	0,01
160210	Vyradené zariadenia obsahujúce alebo znečistené PCB, iné ako uvedené v 160209	0,07				
Spolu		43,05	0,28	3,37	0,53	0,41

2.1.17. Cezhraničný pohyb odpadov

V tejto kapitole sú prevzaté údaje z POH SR na roky 2016 – 2020 z dôvodu, že údaje o cezhraničnom pohybe odpadov sa spracovávajú len za územie celej SR a za územie kraja nie sú k dispozícii.

Cezhraničný pohyb odpadov – cezhraničná preprava odpadov, dovoz odpadov, vývoz odpadov a tranzit odpadov vychádza vzhľadom na jej medzinárodný charakter z jednotných pravidiel, ktoré napomáhajú zabezpečiť optimálny dohľad a kontrolu nad jednotlivými zásielkami so zameraním na ochranu životného prostredia a zdravie ľudí a živých organizmov. V rokoch 2010 až 2013 bol cezhraničný pohyb odpadov upravovaný národnou aj medzinárodnou legislatívou.

Právne predpisy Európskeho Spoločenstva

SR sa 01.05.2004 stala členom EÚ a týmto dňom pre ňu začali priamo platiť všetky nariadenia EÚ:

- nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 zo 14. júna 2006 o preprave odpadu (ďalej len „nariadenie č. 1013/2006“)
- Nariadenie komisie (ES) č. 1418/2007 o vývoze na zhodnotenie určitého odpadu uvedeného v prílohe III alebo IIIA k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 do určitých krajín, na ktoré sa nevzťahuje rozhodnutie OECD o riadení pohybov odpadov cez štátne hranice.

Bazilejský dohovor

Bazilejský dohovor o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní bol podpísaný 22. marca 1989 v Bazileji. Notifikácia sukcesie SR do dohovoru sa uskutočnila 28. mája 1993 s platnosťou od 1. januára 1993.

Kontaktnými miestami pre zabezpečenie povinností vyplývajúcich z členstva SR v Bazilejskom dohovore je MŽP SR, odbor odpadového hospodárstva, ktoré plní funkciu kompetentného úradu aj ohniskového bodu.

Bazilejský dohovor upravuje pravidlá prepravy nebezpečných odpadov s prihliadnutím na dosiahnutie minimalizácie pohybu odpadov v súlade so zásadou, že každý štát má na svojom území zabezpečiť zneškodňovanie v ňom produkovaných nebezpečných odpadov. Dovozy, vývoz a tranzit nebezpečných odpadov je možný len so súhlasom všetkých dotknutých krajín, pričom každý členský štát má právo úplne zakázať dovoz nebezpečných odpadov na svoje územie.

Zmluva o pristúpení

Podľa Zmluvy o pristúpení SR k EÚ ako aj v súlade s článkom 63 bodu 3 nariadenia č. 1013/2006 sa uvádza, že do 31.12.2011 bude každá preprava odpadu určeného na zhodnotenie uvedeného v prílohe III a IV na územie Slovenska, ako aj preprava odpadu určeného na zhodnotenie neuvedeného v týchto prílohách podliehať postupu predchádzajúceho písomného oznámenia a súhlasu. Odchyľne od čl. 12 tohto nariadenia príslušné orgány budú namietať voči preprave odpadu určeného na zhodnotenie uvedeného v prílohe III a IV a voči preprave odpadu určeného na zhodnotenie, neuvedeného v týchto prílohách určeného pre zariadenie, ktoré využíva dočasnú výnimku z určených ustanovení smernice Rady 94/67/ES a smernice 96/61/ES, smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/76/ES zo 4.12.2000 o spaľovaní odpadov a smernice Európskeho parlamentu a Rady 2001/80/ES z 23.10.2001 o obmedzení emisií určitých znečisťujúcich látok do ovzdušia z veľkých spaľovacích zariadení, a to počas obdobia, keď sa na príslušné zariadenie miesta určenia vzťahuje táto dočasná výnimka.

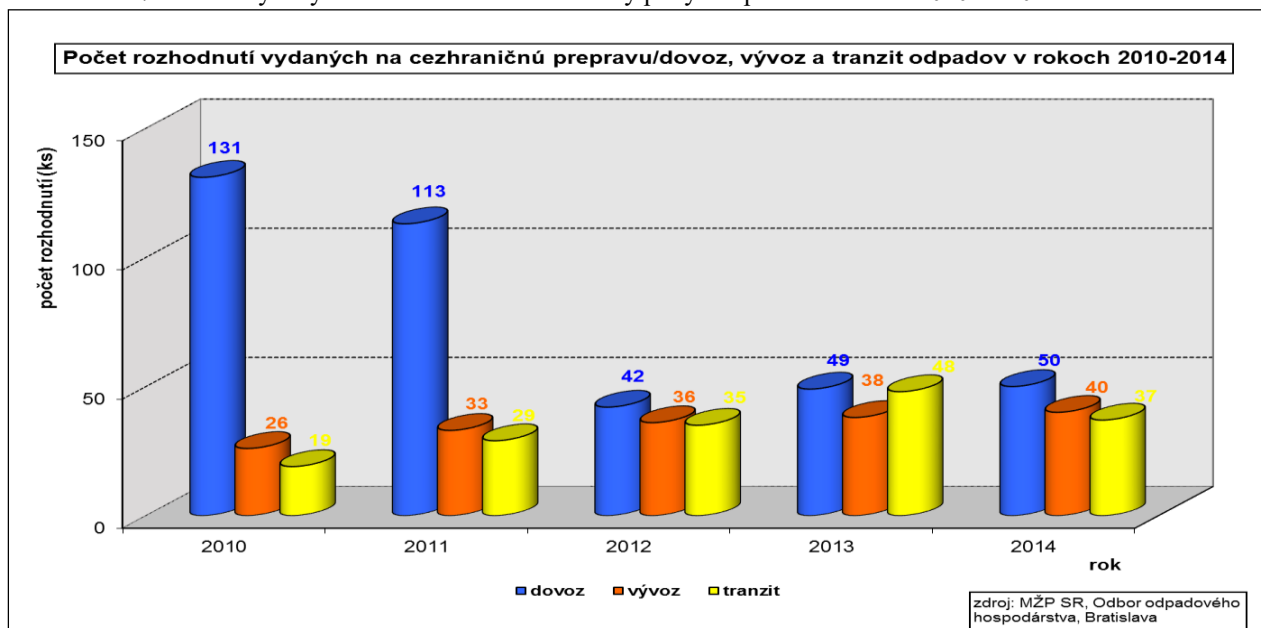
Národná legislatíva

Zákon o odpadoch ako aj nový zákon o odpadoch upravujú niektoré špecifiká, ktoré členským štátom vyplývajú z nariadenia č. 1013/2006 a ktoré je potrebné upraviť vnútroštátnym právnym predpisom. Zákon o odpadoch a nový zákon o odpadoch upravujú hlavne podrobnosti týkajúce sa určenia príslušného orgánu pre cezhraničný pohyb odpadov, určenia korešpondenta, obmedzenia a zákazy týkajúce sa cezhraničného pohybu odpadov ako aj podmienky a spôsob zloženia finančnej zábezpeky. Ďalej zákon o odpadoch a nový zákon o odpadoch z pohľadu cezhraničného pohybu odpadov upravujú kompetencie kontrolných orgánov, sankcie a požiadavky z praxe, týkajúce sa lepšieho výkonu cezhraničného pohybu odpadov.

V sledovanom období vydané rozhodnutia na cezhraničný pohyb odpadov záviseli od spracovateľských kapacít ako aj od platnosti prechodných opatrení, ktoré vyplývali z prístupových zmlúv jednotlivým členským štátom EÚ.

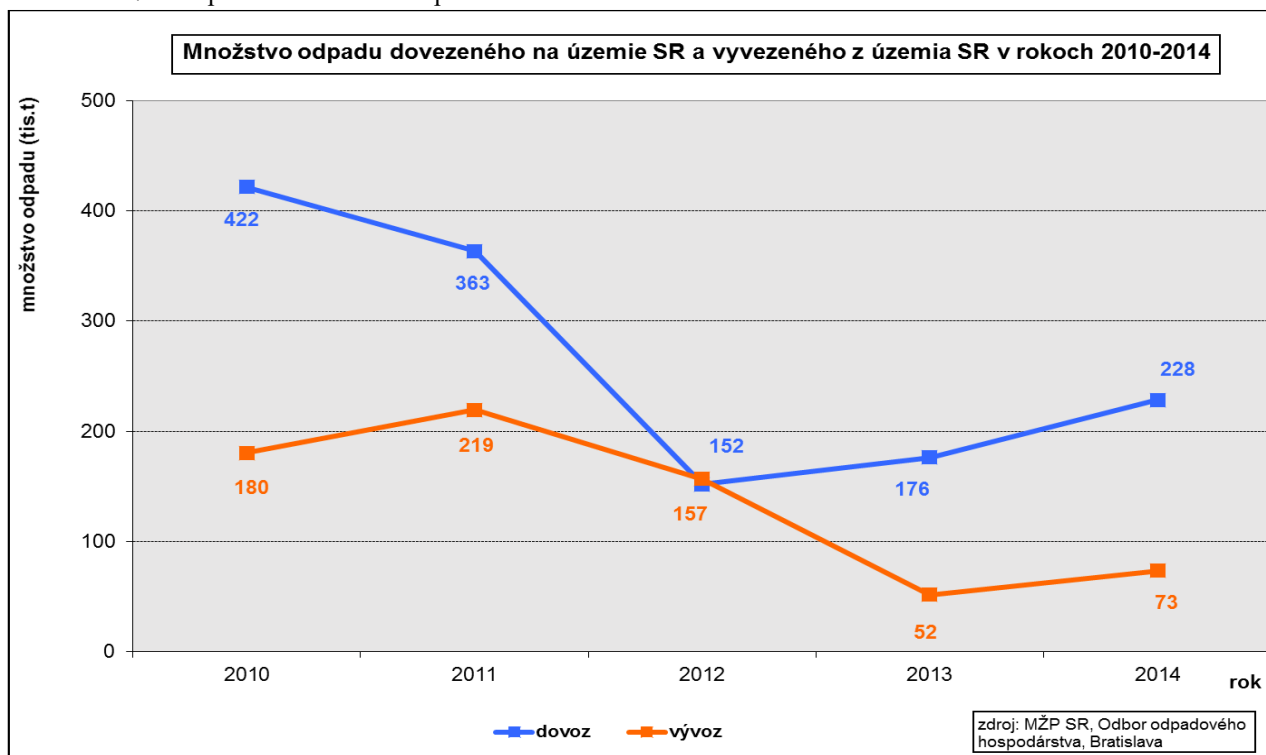
Počet vydaných rozhodnutí na cezhraničný pohyb odpadov v rokoch 2010 až 2014 znázorňuje graf č. 2.1.17.1.

Graf č. 2.1.17.1 Počet vydaných rozhodnutí na cezhraničný pohyb odpadov v rokoch 2010 až 2014



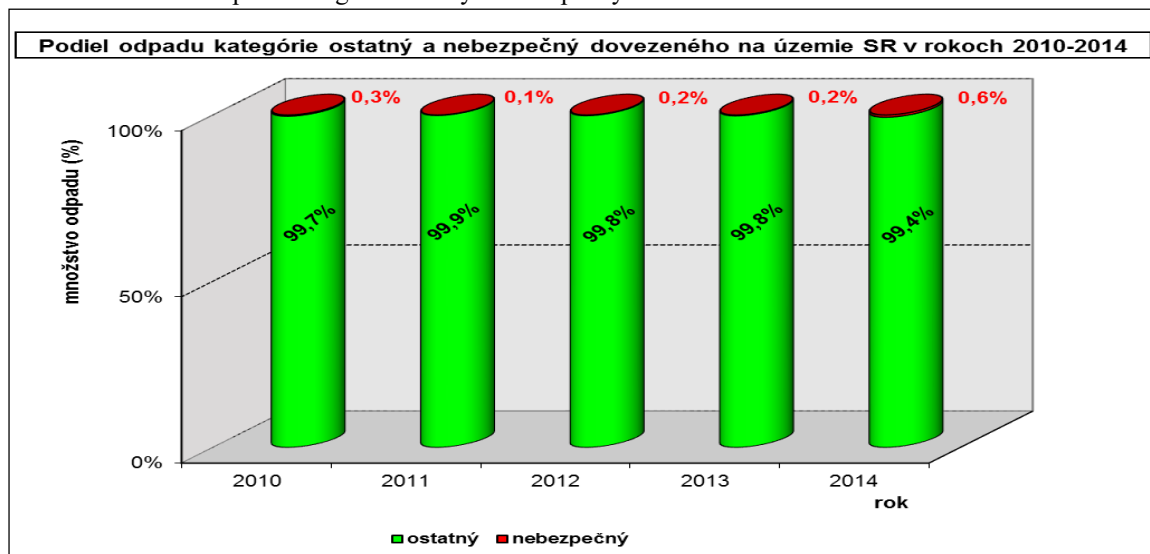
Prepravené množstvá odpadov, ktoré boli realizované na základe vydaných rozhodnutí na cezhraničný pohyb odpadov sú uvedené na grafe č. 2.1.17.2.

Graf č.2.1.17.2 Prepravené množstvá odpadov

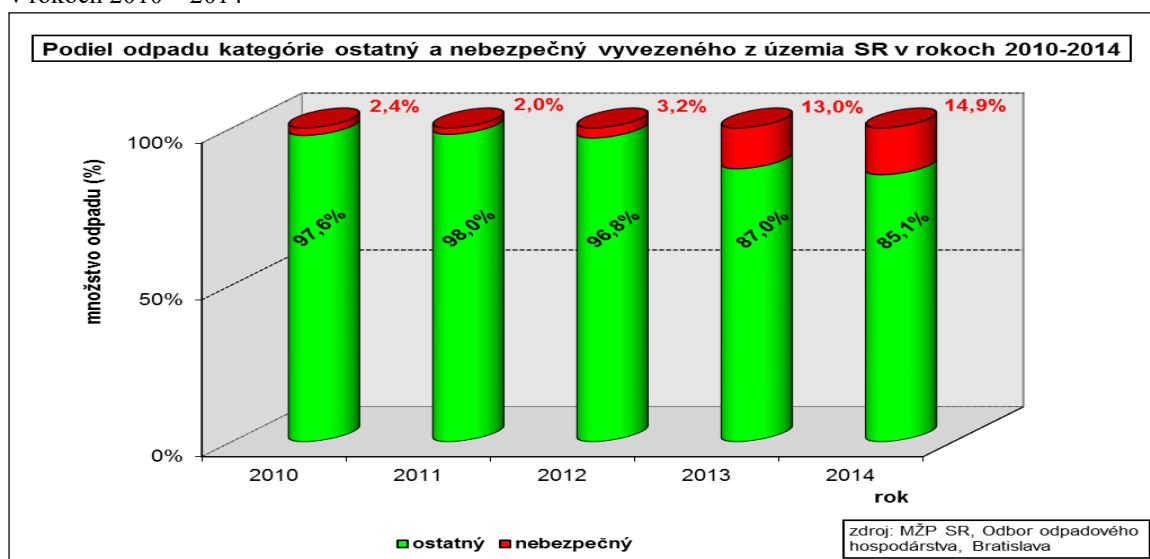


Na územie SR a u územia SR sa prepravovali odpady kategórie ostatný a nebezpečný odpad. Podiel odpadu kategórie ostatný a nebezpečný dovezeného na územie SR v rokoch 2010 – 2014 a podiel odpadu kategórie ostatný a nebezpečný vyvezeného z územia SR v rokoch 2010 – 2014 je znázornený na grafe č. 2.1.17.3 a grafe č. 2.1.17.4.

č. 2.1.17.3 Podiel odpadu kategórie ostatný a nebezpečný dovezeného z územia SR v rokoch 2010 – 2014



Graf č. 2.1.17.4 Podiel odpadu kategórie ostatný a nebezpečný vyvezeného z územia SR v rokoch 2010 – 2014



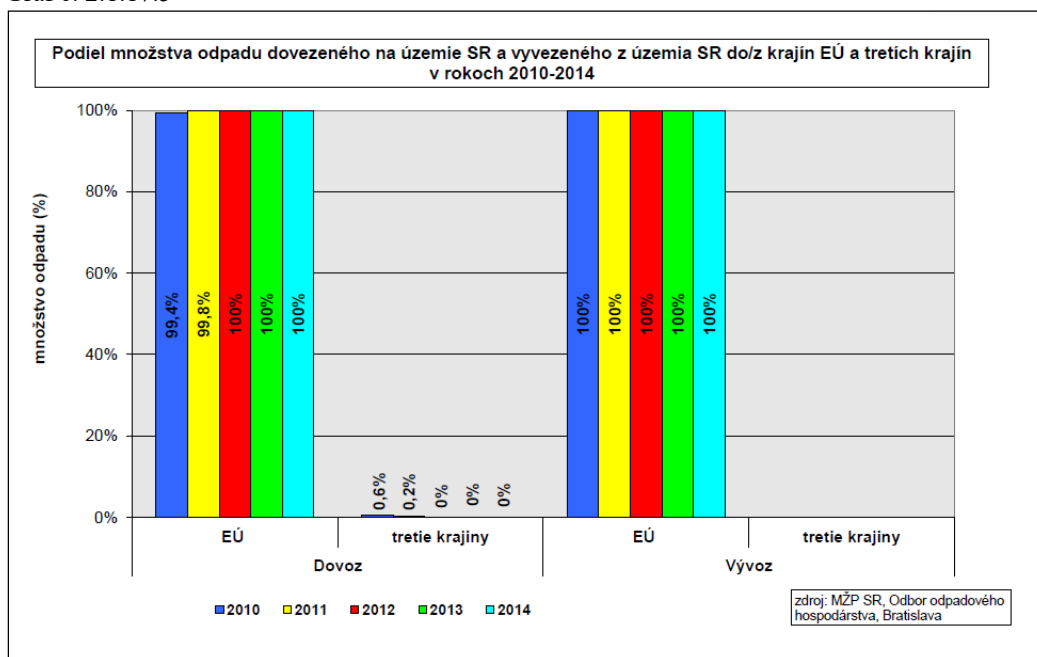
Dovezené množstvá odpadov na územie SR z členských štátov EÚ a z iných ako členských štátov EÚ a vyvezené množstvá odpadov zo SR do iných členských štátov EÚ a do iných ako členských štátov EÚ sú uvedené v tabuľke 2.1.17.1.

Tab. 2.1.17.1 Dovozy a vývozy odpadov

Rok	Dovoz (t)		Vývoz (t)	
	Z EÚ	mimo EÚ	Z EÚ	mimo EÚ
2010	419 204	2 434	180 394	0
2011	362 804	632	219 315	0
2012	151 989	0	156 680	0
2013	176 395,050	0,000	51 733	0

Podiel dovezeného množstva odpadov na územie SR z členských štátov EÚ a z iných ako členských štátov EÚ a vyvezeného množstva odpadov zo SR do iných členských štátov EÚ a do iných ako členských štátov EÚ je znázornený na obrázku č. 2.1.17.5.

Graf č. 2.1.17.5



2.2. Rozmiestnenie zariadení na spracovanie odpadov vrátane úložísk dočasného uskladnenia ortuti na území kraja

Spracovanie odpadu je definované v § 3 ods. 11 nového zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako činnosť zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadu vrátane prípravy odpadu pred zhodnocovaním alebo zneškodňovaním.

Zhodnocovanie odpadu je v zmysle § 3 ods. 13 nového zákona o odpadoch činnosť, ktorej hlavným výsledkom je prospešné využitie odpadu za účelom nahradiť iné materiály vo výrobnej činnosti alebo v širšom hospodárstve, alebo zabezpečenie pripravenosti odpadu na plnenie tejto funkcie; zoznam činností zhodnocovania odpadu je uvedený v prílohe č. 1 nového zákona o odpadoch.

Jedná sa o nasledovné činnosti:

- R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.
- R2 Spätne získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel.
- R3 Recyklácia alebo spätne získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)^(*).
- R4 Recyklácia alebo spätne získavanie kovov a kovových zlúčenín.
- R5 Recyklácia alebo spätne získavanie iných anorganických materiálov^(**).
- R6 Regenerácia kyselín a zásad.
- R7 Spätne získavanie komponentov používaných pri odstraňovaní znečistenia.
- R8 Spätne získavanie komponentov z katalyzátorov.
- R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie.
- R10 Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia.
- R11 Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10.

- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11^(***).
R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).^(****)

- (*) Patrí sem aj splyňovanie a pyrolýza využívajúce zložky ako chemické látky.
(**) Patrí sem aj čistenie pôdy, ktorého výsledkom je jej obnova, a recyklácia anorganických stavebných materiálov.
(***) Ak neexistuje iný vhodný R-kód, môžu sem patriť predbežné činnosti pred zhodnocovaním vrátane predbežnej úpravy, okrem iného napríklad rozoberanie, triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie, opätovné balenie, separovanie, miešanie a zmiešavanie pred podrobením sa ktorejkoľvek z činností R1 až R11.
(****) § 3 ods. 5.

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov je zariadenie určené na výkon aspoň jednej z činností uvedených v prílohe č. 1 k zákonu o odpadoch, ktoré je tvorené technickou jednotkou so súborom strojov a zariadení prevádzkovaných podľa dokumentácie k nim, pričom činnosti nimi vykonávané navzájom súvisia a majú technickú nadväznosť; ak je takéto zariadenie vzhľadom na jeho konštrukčné riešenie pevne spojené so stavbou, za zariadenie na zhodnocovanie odpadov sa považuje aj priestor, v ktorom sa zariadenie nachádza.

Zneškodňovanie odpadu je v zmysle § 3 ods. 15 nového zákona o odpadoch činnosť, ktorá nie je zhodnocovaním, a to aj vtedy, ak je druhotným výsledkom činnosti spätné získanie látok alebo energie; zoznam činností zneškodňovania odpadu je uvedený v prílohe č. 2 k zákonu o odpadoch.

Ide o nasledovné činnosti :

- D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).
D2 Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde).
D3 Hĺbková injektáž (napr. injektáž čerpatelných odpadov do vrtov, solných baní alebo prirodzených úložísk atď.).
D4 Ukladanie do povrchových nádrží (napr. umiestnenie kvapalných alebo kalových odpadov do jám, odkalísk atď.).
D5 Špeciálne vybudované skládky odpadov (napr. umiestnenie do samostatných buniek s povrchovou úpravou stien, ktoré sú zakryté a izolované jedna od druhej a od životného prostredia).
D6 Vypúšťanie a vhadzovanie do vodného recipienta okrem morí a oceánov.
D7 Vypúšťanie a vhadzovanie do morí a oceánov vrátane uloženia na morské dno.
D8 Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12.
D9 Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 (napr. odparovanie, sušenie, kalcinácia).
D10 Spaľovanie na pevnine.
D11 Spaľovanie na mori.^(*)
D12 Trvalé uloženie (napr. umiestnenie kontajnerov v baniach).
D13 Zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorej z činností D1 až D12.^(**)
D14 Uloženie do ďalších obalov pred použitím niektorej z činností D1 až D13.
D15 Skladovanie pred použitím niektorej z činností D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).^(***)

- (*) Táto činnosť je zakázaná právne záväznými aktmi Európskej únie a medzinárodnými dohovormi.
 (**) Ak sa nehodí iný D-kód, môže to zahŕňať predbežné činnosti pred zneškodnením vrátane predbežnej úpravy, ako aj okrem iného napríklad triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie alebo separovanie pred akoukoľvek činnosťou označenou D1 až D12.
 (***) § 3 ods. 5.

Zariadenie na zneškodňovanie odpadov je zariadenie určené na výkon aspoň jednej z činností uvedených v prílohe č. 2 k zákonu o odpadoch, ktoré je tvorené technickou jednotkou so súborom strojov a zariadení prevádzkovaných podľa dokumentácie k nim, pričom činnosti nimi vykonávané navzájom súvisia a majú technickú nadväznosť; ak je takéto zariadenie vzhľadom na jeho konštrukčné riešenie pevne spojené so stavbou, za zariadenie na zneškodňovanie odpadov sa považuje aj priestor, v ktorom sa zariadenie nachádza.

Mobilné zariadenie je zariadenie na zhodnocovanie odpadov alebo zariadenie na zneškodňovanie odpadov, ak je prevádzkované na jednom mieste kratšie ako šesť po sebe nasledujúcich mesiacov, ktoré:

- je konštrukčne a technicky prispôsobené na častý presun z miesta na miesto,
- vzhľadom na jeho konštrukčné riešenie nemá byť a ani nie je pevne spojené so zemou alebo stavbou,
- je určené na zhodnocovanie odpadov alebo na zneškodňovanie odpadov najmä v mieste ich vzniku a
- nevyžaduje stavebné povolenie ani ohlásenie podľa osobitného predpisu (§ 57 a 66 zákona č. 50/1967 Zb.)

Zoznam zariadení na zhodnocovanie odpadov a zneškodňovanie odpadov (okrem skládok odpadov a spaľovní odpadov) v Žilinskom kraji je uvedený v prílohe č. 1 k Programu odpadového hospodárstva.

Rozmiestnenie zariadení podľa vykonávaných činností v jednotlivých okresoch Žilinského kraja je uvedený v tabuľke 2.2.1. Uvedená tabuľka nehovorí o počte zariadení, nakoľko niektoré zariadenia majú udelený súhlas na vykonávanie viacerých činností, resp. jeden prevádzkovateľ prevádzkuje viacero, napr. mobilných zariadením s rovnakým kódom činnosti, atď..

Tab. 2.2.1 Rozmiestnenie (stacionárnych) zariadení podľa vykonávaných činností v jednotlivých okresoch Žilinského kraja

Okres / Činnosť	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
Bytča					1				1			1
Čadca			2		1							4
Dolný Kubín				3	1							5
Kysucké Nové Mesto			3									1
Liptovský Mikuláš			4		1							6
Martin			4	2								12
Námestovo			6	1	1							9
Ružomberok			5		3							4
Turčianske Teplice			2						1			
Tvrdošín			1									12
Žilina			8		3		1		3			22
Žilinský kraj	0	0	35	6	11	0	1	0	5	0	0	76

Autorizáciu na spracovanie starých vozidiel má v Žilinskom kraji udelenú sedem spoločností :

- ŽOS - EKO, s.r.o., Dielenská Kružná 2, 039 61 Vrútky
- Marián Ondřík, Oravická 509, 027 12 Liesek
- ŽP EKO QELET, a.s., prevádzka Kamenná 15, 010 01 Žilina
- GALIMEX EKO, a.s., Sučianska 49, 036 08 Martin
- DOPRAVA A SLUŽBY K&T, spol s.r.o., Horelica 13, 022 01 Čadca
- Ing. František Jendroľ STAVPOČ, prevádzka Vojenská 812, 029 01 Námestovo
- WAMP s.r.o., prevádzka Vavrečka, 029 01 Námestovo

Na činnosť spracovanie elektroodpadov majú v Žilinskom kraji udelenú autorizáciu tri spoločnosti :

- Peter Bolek – EKORAY, Miestneho priemyslu 568, 029 01 Námestovo
- Profi – P, s.r.o., prevádzka ul. M.R. Štefánika 2210, 026 01 Dolný Kubín
- Marián Ondřík, prevádzka Liesek 730, 027 12 Liesek

Činnosťou zhodnocovania odpadových olejov sa v Žilinskom kraji zaoberajú tri organizácie, ktoré majú na túto činnosť udelenú autorizáciu :

- OFZ, a.s., Istebné, prevádzka Široká, 027 41 Oravský Podzámok
- SAMAD, s.r.o., Trnavská 4, 010 08 Žilina
- Filter Technik Slovakia s.r.o., Univerzitná 25, 010 08 Žilina

Na činnosť spracovanie a recykláciu použitých batérií a akumulátorov má udelenú autorizáciu:

- ŽOS - EKO, s.r.o., Dielenská Kružná 2, 039 61 Vrútky

Ďalším typom zariadení na zhodnocovanie odpadov sú mobilné zariadenia. V súčasnosti má udelený súhlas na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením viacero spoločností so sídlom na území niektorého z okresov Žilinského kraja. Ich umiestnenie je uvedené v tabuľke 2.2.2. Z uvedeného počtu mobilných zariadení ich 29 zhodnocuje stavebné odpady, 14 zariadení zhodnocuje biologicky rozložiteľný odpad, 3 zariadenia plasty, 2 zariadenia zhodnocujú odpadové oleje a 1 zariadenie kovy.

Tab. 2.2.2 Počet mobilných zariadení v okresoch Žilinského kraja

Okres	BY	CA	DK	KNM	LM	MT	NO	RK	TR	TS	ZA	KRAJ
Mobilné zariadenia	1	7	1		2	3	9	7		2	17	49

Úložiská dočasného uskladnenia ortuti sa na území kraja nenachádzajú.

2.3. Rozmiestnenie skládok odpadov na území kraja

Skládka odpadov je v zmysle § 5 ods. 5 zákona o odpadoch miesto so zariadením na zneškodňovanie odpadov, kde sa odpady trvalo ukladajú na povrchu zeme alebo do zeme. Za skládku odpadov sa považuje aj interná skládka, na ktorej pôvodca odpadu vykonáva zneškodňovanie svojich odpadov v mieste výroby, ako aj miesto, ktoré sa trvalo, teda dlhšie ako jeden rok, používa na dočasné uloženie odpadov.

Za skládku odpadov sa nepovažuje zariadenie alebo miesto so zariadením, kde sa ukladajú odpady na účel ich prípravy pred ich ďalšou prepravou na miesto, kde sa budú upravovať, zhodnocovať alebo zneškodňovať, ak čas ich uloženia pred ich zhodnotením alebo upravením nepresahuje spravidla tri roky, alebo čas ich uloženia pred ich zneškodnením nepresahuje jeden rok.

Skládky odpadov sa členia na tri triedy:

- skládky odpadov na inertný odpad
- skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný
- skládky odpadov na nebezpečný odpad

V Žilinskom kraji bolo v roku 2015 prevádzkovaných 13 skládok odpadov, z toho 1 na inertný odpad a 12 na nie nebezpečný odpad.

Tab. 2.3.1 Počet skládok odpadov v Žilinskom kraji podľa okresov (stav k 31.12.2015)

Okres	Počet skládok odpadov			Celkový počet skládok odpadov
	na nie nebezpečný odpad	na nebezpečný odpad	na inertný odpad	
Bytča	1	0	0	1
Čadca	2	0	0	2
Dolný Kubín	1	0	0	1
Kysucké Nové Mesto	0	0	0	0
Liptovský Mikuláš	2	0	0	2
Martin	1	0	1	2
Námestovo	1	0	0	1
Ružomberok	1	0	0	1
Turčianske Teplice	1	0	0	1
Tvrdošín	1	0	0	1
Žilina	1	0	0	1
Spolu	12	0	1	13

Zoznam skládok odpadov prevádzkovaných v Žilinskom kraji je uvedený v prílohe č. 2.

Počet skládok odpadov v Žilinskom kraji podľa okresov (stav k 31.12.2015) je uvedený v tabuľke č. 2.3.1.

Najviac skládok odpadov sa nachádza v triede pre skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný, ktorá v sebe zahŕňa aj skládky odpadov určené na komunálne odpady. V roku 2015 bolo v tejto triede prevádzkovaných 12 skládok odpadov. Z hľadiska regionálnych

potrieb je potrebné poukázať na skutočnosť, že Žilinskom kraji nie sú k dispozícii žiadne kapacity pre skládovanie nebezpečného odpadu.

V priebehu posledných rokov je zaznamenaný postupný pokles počtu skládok odpadov, čo súvisí so zaplňaním kapacity prevádzkovaných skládok odpadov.

2.4. Rozmiestnenie spaľovní odpadov na území kraja

Počet prevádzkovaných spaľovacích zariadení je ovplyvnený predovšetkým plnením prísnych podmienok pre ochranu ovzdušia, ktoré určuje zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Z hľadiska druhu spaľovaných odpadov členíme spaľovne na tri kategórie a to na spaľovne komunálnych odpadov, spaľovne priemyselných odpadov (ide najmä o nebezpečné odpady) a spaľovne odpadu zo zdravotnej starostlivosti.

Spaľovne komunálneho odpadu

V Žilinskom kraji sa nenachádza spaľovňa komunálneho odpadu.

Spaľovne priemyselného odpadu

- A.S.A. Slovensko spol. s.r.o., prevádzka Kysucké Nové Mesto, kapacita zariadenia 1500 ton/rok
- Archív SB, s.r.o., prevádzka Liptovský Mikuláš, kapacita zariadenia 900 ton/rok

Spaľovne odpadu zo zdravotnej starostlivosti

- Kysucká nemocnica s poliklinikou Čadca, kapacita zariadenia 858 ton/rok
- Univerzitná nemocnica Martin, kapacita zariadenia 336 ton/rok

Spaľovne kafilérnych tukov

- VAS s.r.o., prevádzka Mojšová Lúčka, kapacita zariadenia 0,44 ton/rok

Na spaľovanie priemyselného nebezpečného odpadu slúžia 2 spaľovne odpadu: A.S.A. Slovensko, s.r.o., odštepny závod Žilina, Archív SB, s.r.o. Liptovský Mikuláš.

Pre odpad zo zdravotníckych zariadení boli v roku 2015 k dispozícii 2 spaľovne nemocničného odpadu: Kysucká nemocnica s poliklinikou Čadca a Univerzitná nemocnica Martin.

Špecifickým spaľovacím zariadením je prevádzka spoločnosti VAS s.r.o., ktorá je jediným kafilerickým zariadením na Slovensku, ktoré spracúva všetky vedľajšie živočíšne produkty, t.j. materiál kategórie 1, 2 a 3 v zmysle Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009, ktorým sa stanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa živočíšnych vedľajších produktov a odvodených produktov určených na ľudskú spotrebu a ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1774/2002.

2.5. Rozmiestnenie zariadení na spoluspaľovanie odpadov na území kraja

Pri spoluspaľovaní odpadov sa využívajú tri vlastnosti odpadov – energetický obsah odpadov, obsah kovov, ktoré vylepšujú vlastnosti koncového produktu a obsah popola, v dôsledku čoho dochádza k materiálovému zhodnocovaniu odpadov a k ochrane životného prostredia znížením ťažby prírodných surovín a znížením emisií skleníkových plynov CO₂. Spoluspaľovanie odpadov v cementárenských peciach je bezodpadová technológia, ktorá musí spĺňať prísne emisné limity z hľadiska ochrany ovzdušia.

Spoluspaľovanie odpadov v kraji je využívané v prevádzke :

- Mondi SCP, a.s. Ružomberok
Kotol na biomasu, kapacita zariadenia 28 501 t vzd.s./rok

V rámci Slovenskej republiky je spoluspaľovanie odpadov využívané v ďalších spoločnostiach (údaje za rok 2015, zdroj www.enviroportal.sk) :

- CRH (Slovensko) a.s., 906 38 Rohožník – prevádzky Cementáreň Rohožník, Cementáreň Turňa nad Bodvou
- Carmeuse Slovakia s.r.o., 049 11 Slavec č. 179 – prevádzka Závod Vápenka Košice
- CEMMAC a.s., Cementárska 14, 914 42 Horné Slnie
- Považská cementáreň, a.s., Ul. J. Kráľa, 018 63 Ladce

Nevyhnutným predpokladom využívania odpadov v procese spoluspaľovania je adekvátna infraštruktúra zariadení na výrobu tuhých alternatívnych palív, prednostne z odpadov vzniknutých na území SR, ktoré budú určené na spoluspaľovanie v zmysle legislatívy EÚ.

2.6. Rozmiestnenie zariadení na zneškodňovanie použitých Polychlórovaných bifenylov a dekontamináciu na území kraja

Inventarizáciu zariadení obsahujúcich polychlórované bifenyly (PCB) vykonávala podľa zákona o odpadoch Slovenská agentúra životného prostredia, Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva do 31.12.2013. Inventarizácia je výsledkom hlásení držiteľov zariadení obsahujúcich PCB.

V Žilinskom kraji nie je v súčasnej dobe prevádzkované zariadenie na zneškodňovanie použitých polychlórovaných bifenylov a dekontamináciu zariadení obsahujúcich polychlórované bifenyly.

3. VYHODNOTENIE PREDCHÁDZAJÚCEHO PROGRAMU ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA ŽILINSKÉHO KRAJA NA ROKY 2011 - 2015

Vyhodnocuje sa Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2011 – 2015, jeho záväzná časť, ktorá bola vydaná vyhláškou Okresného úradu Žilina č. 1/2014 zo dňa 10. januára 2014.

Plnenie cieľov Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2011 – 2015 (ďalej „predchádzajúci program“) je vyhodnotený po rok 2014, kedy boli v čase spracovania nového programu k dispozícii posledné údaje o vzniku a nakladaní s odpadmi z RISO, ako i údaje o vzniku a nakladaní s komunálnym odpadom spracovávané štatistickým úradom.

V predchádzajúcom programe boli stanovené ciele pre nasledovné prúdy odpadov :

- komunálne odpady a biologicky rozložiteľné komunálne odpady
- biologické odpady
- elektroodpad
- odpady z obalov
- opotrebované batérie a akumulátory
- staré vozidlá
- opotrebované pneumatiky
- stavebný odpad a odpad z demolácií
- odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB
- odpadové oleje.

Celkovo bolo pre jednotlivé prúdy odpadov stanovených 21 cieľov, z toho 4 pre komunálne odpady a biologicky rozložiteľné komunálne odpady, 3 pre biologické odpady, 2 pre elektroodpad, 1 pre odpady z obalov, 3 pre opotrebované batérie a akumulátory, 2 pre staré vozidlá, 2 pre opotrebované pneumatiky, 1 pre stavebný odpad a odpad z demolácií, 2 pre odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB a 1 pre odpadové oleje.

Tab. 3.1 Súhrnné vyhodnotenie stanovených cieľov

Prúdy odpadov	Počet cieľov	Plnenie			
		Splnený/ bude splnený	Čiastočne splnený	Plní sa priebežne	Nesplnený /nebude splnený
KO a BRKO	4	3			1
Biologické odpady	3		1	2	
Elektroodpad	2			2	
Odpady z obalov	1	1			
Opotrebované B/A	3	1		2	
Staré vozidlá	2			2	
Opotrebované pneumatiky	2	1	1		
Stavebný odpad	1	1			
Odpad s obsahom PCB	2			2	
Odpadové oleje	1		1		
Spolu	21	7	3	10	1

Z celkového počtu stanovených cieľov bude v roku 2015 splnených 7 cieľov, čiastočne splnené sú 3 ciele, priebežne sa plní 10 cieľov a 1 cieľ nie je alebo nebude do roku 2015 splnený.

Na dosiahnutie cieľov odpadového hospodárstva bolo prijatých 27 opatrení. Z uvedeného počtu bolo splnených 12 opatrení, 11 opatrení sa plní priebežne, jedno opatrenie je splnené čiastočne a dve opatrenia sa nepodarilo splniť.

Podrobné vyhodnotenie jednotlivých opatrení je v kapitole 3.2.

3.1. Vyhodnotenie cieľov predchádzajúceho programu pre vybrané druhy odpadov

Komunálne odpady a biologicky rozložiteľné komunálne odpady

Cieľ :

- do roku 2015 zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadu z domácnosti ako papier, kov, plasty a sklo a podľa možností z iných zdrojov, pokiaľ tieto zdroje obsahujú podobný odpad ako odpad z domácností, najmenej na 35 % hmotnosti vzniknutých odpadov

Vyhodnotenie :

Splnenie uvedeného cieľa je závislé od miery triedeného zberu komunálneho odpadu, ktoré napriek stúpajúcim množstvám vytriedených zložiek komunálneho odpadu stále nedosahuje požadovanú úroveň.

V roku 2014 sa príprava na opätovné použitie a recyklácia odpadu podieľali na celkovom nakladaní s komunálnym odpadom 10,92 %-ami.

Cieľ nebude v roku 2015 splnený.

Cieľ :

- do roku 2013 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 50 % z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995

Vyhodnotenie :

V roku 2005 (podľa POH ZA kraja na roky 2011 – 2015, starší údaj sa nepodarilo zistiť) vzniklo v Žilinskom kraji 12 545 t biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov (skládkovaných bolo až 79,19 %). Podľa tohto údaju mohlo byť na skládky odpadov v roku 2013 uložených 6 272,5 t BRKO.

V roku 2013 vzniklo v Žilinskom kraji 15 876,13 t biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov. Od skládkovania bolo v roku 2013 odklonených 14 293,72 t biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov a na skládke skončilo 1582,41 ton biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, teda 9,97 % z celkového vzniku BRKO.

Cieľ bol splnený.

Cieľ:

- do roku 2015 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 45 % z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995

Vyhodnotenie :

V roku 2005 (podľa POH ZA kraja na roky 2011 – 2015, starší údaj sa nepodarilo zistiť) vzniklo v Žilinskom kraji 12 545 t biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov (skládkovaných bolo až 79,19,55 %). Podľa tohto údaju mohlo byť na skládky odpadov v roku 2015 uložených 5 645,25 t BRKO.

V roku 2014 vzniklo v Žilinskom kraji 18 589,38 t biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov. Na skládkach odpadov skončilo 330,70 ton biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, teda 1,78 % z celkového vzniku BRKO.

Cieľ bol splnený.

Cieľ:

- do roku 2020 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 35 % z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995

Vyhodnotenie :

Nakoľko boli splnené tieto ciele pre roky 2013 aj 2014, je reálny predpoklad, že bude pretrvávajúť nízka miera skládkovaných BRKO. V oblasti nakladania s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi prevláda materiálové zhodnotenie. Z dlhodobejšieho pohľadu možno povedať, že má stúpajúci trend. Maximum dosiahlo v roku 2012, kedy sa na nakladaní s BRKO podieľalo 86,55 % - tami. Výrazný stúpajúci trend bol zaznamenaný aj u iného zhodnotenia činnosťami R12 a R13. Naopak úroveň skládkovania klesla z hodnoty 50,11 % v roku 2010 na hodnotu 1,78 % v roku 2014.

Cieľ bude do roku 2020 splnený.

Biologické odpady

Cieľ :

- zaviesť separovaný zber biologických odpadov s cieľom vykonávať kompostovanie alebo anaeróbne spracovanie odpadu; v prípade odpadov z potravín zabezpečiť zhodnotenie 90 % vzniknutých odpadov a z toho 80 % využiť na výrobu bioplynu a 20 % na výrobu kompostu

Vyhodnotenie :

Oddelený zber biologicky rozložiteľného odpadu zo záhrad a parkov tzv. zelený odpad je obec povinná vykonávať od 1.1.2016.

Povinnosť zaviesť triedený (separovaný zber) pre kuchynský a reštauračný odpad platí pre obce od 1.1.2013.

Na splnenie uvedených povinností sa na území obcí zriaďujú zberové dvory, kde môžu občania bezplatne odovzdávať uvedené odpady.

Biologické odpady, najmä tzv. zelený odpad je následne zhodnocovaný v kompostárňach alebo bioplynových staniciach.

Cieľ v prípade odpadov z potravín sa nedá vyhodnotiť.

Cieľ je splnený čiastočne.

Cieľ :

- spracúvať biologický odpad spôsobom, ktorý spĺňa vysokú úroveň ochrany životného prostredia

Vyhodnotenie :

Zariadenia určené na spracovanie biologických odpadov podliehajú udeleniu súhlasu podľa zákona o odpadoch a musia mať spracovanú príslušnú prevádzkovú dokumentáciu. Zariadenia s kapacitou väčšou ako 5 000 t musia prejsť aj zisťovacím konaním v rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Cieľ sa plní priebežne.

Cieľ :

- zvýšiť podiel zhodnocovania čistiarenských kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd a odpadových vôd s podobnými vlastnosťami ako komunálne odpadové vody za účelom zlepšenia pôdnych vlastností najmenej na 85 % z celkového množstva vzniknutých čistiarenských kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd a odpadových vôd s podobnými vlastnosťami ako komunálne odpadové vody

Vyhodnotenie :

Cieľ sa na úrovni kraja nedá vyhodnotiť, nakoľko údaje potrebné pre jeho vyhodnotenie nie sú k dispozícii.

V zmysle POH SR sa tento cieľ plní, keďže v roku 2013 bolo materiálovo zhodnotených vyše 13 500 ton čistiarenských kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd a odpadových vôd s podobnými vlastnosťami ako komunálne odpadové vody.

Cieľ sa plní priebežne.

Elektroodpad

Cieľ :

- dosiahnuť, aby množstvo elektroodpadu z domácností odovzdaného do systému spätného odberu a oddeleného zberu dosiahlo aspoň 4 kg na jedného obyvateľa za rok

Vyhodnotenie :

Cieľ sa na úrovni kraja nedá vyhodnotiť, nakoľko údaje potrebné pre jeho vyhodnotenie nie sú k dispozícii, údaje sa spracovávajú len na úrovni celej SR.

Ako však vyplýva z POH SR na roky 2016 – 2020, tento cieľ SR plní a v roku 2013 výrobcovia v zastúpení kolektívnymi organizáciami splnili určenú povinnosť zberu OEEZ, keď bolo celkovo vyzbieraných 22 122 ton OEEZ, čo predstavuje 4,09 kg/občana.

Cieľ sa plní priebežne.

Cieľ :

- zabezpečiť ročné plnenie limitov zhodnotenia a recyklácie elektroodpadov pre jednotlivé kategórie elektroodpadu v zmysle nasledovnej tabuľky :

Kategória elektroodpadu		Limit * (%)	
		Pre zhodnotenie elektroodpadu	Pre opätovné použitie a recykláciu komponentov, materiálov a látok
1	Veľké domáce spotrebiče	80	75
2	Malé domáce spotrebiče	70	50
3	Informačné technológie a telekomunikačné zariadenia	75	65
4	Spotrebná elektronika	75	65
5	Svetelné zdroje	70	50
	Plynové výbojky	80	80
6	Elektrické a elektronické nástroje (s výnimkou veľkých stacionárnych priemyselných nástrojov)	70	50
7	Hračky, zariadenia určené na športové a rekreačné účely	70	50
9	Prístroje na monitorovanie a kontrolu	70	50
10	Predajné automaty	80	75

Vyhodnotenie :

Cieľ sa na úrovni kraja nedá vyhodnotiť, nakoľko údaje potrebné pre jeho vyhodnotenie nie sú k dispozícii, údaje sa spracovávajú len na úrovni celej SR.

Ako však vyplýva z POH SR na roky 2016 – 2020, pre každú kategóriu elektroodpadov boli v roku 2013 splnené miery zhodnotenia a miery recyklácie podľa nariadenia vlády SR č. 388/2005 Z.z., ktorým sa ustanovujú limity pre zhodnotenie elektroodpadu a pre opätovné použitie a recykláciu komponentov, materiálov a látok v znení neskorších predpisov.

Cieľ sa plní priebežne.

Odpady z obalov

Cieľ :

- zabezpečiť ročné plnenie limitov zhodnocovania a recyklácie odpadov z obalov uvedených v nasledujúcej tabuľke:

Obalový materiál ¹⁾	Záväzné limity pre rozsah zhodnocovania odpadov z obalov vo vzťahu k celkovej hmotnosti odpadov z obalov (%)		Záväzné limity pre rozsah recyklácie odpadov z obalov vo vzťahu k celkovej hmotnosti odpadov z obalov (%)	
	2011	2012 a nasledujúce roky	2011	2012 a nasledujúce roky
Papier	65	68	58	60
Sklo	50	60	50	60
Plasty	45	48	40	45
Kovy	50	55	50	55
Drevo	25	35	15	25
Spolu	56	60²⁾	50	55³⁾

Poznámky:

- 1) *za obaly z jedného materiálu sa považujú obaly, v ktorých jeden obalový materiál tvorí aspoň 70% hmotnosti obalu*
- 2) *vzťahuje sa na zabezpečenie celkového zhodnotenia alebo spálenia v spaľovniach s energetickým zhodnocovaním najmenej 60% hmotnosti odpadov z obalov k celkovej hmotnosti obalov uvedených na trh alebo použitých na balenie alebo plnenie výrobkov do obalov najneskôr do 31.12.2012.*
- 3) *Vzťahuje sa na zabezpečenie celkovej recyklácie najmenej 55% hmotnosti odpadov z obalov k celkovej hmotnosti obalov uvedených na trh alebo použitých na balenie alebo plnenie výrobkov do obalov najneskôr do 31.12.2012.*

Vyhodnotenie :

Cieľ sa na úrovni kraja nedá vyhodnotiť, nakoľko údaje potrebné pre jeho vyhodnotenie nie sú k dispozícii, údaje sa spracovávajú len na úrovni celej SR.

Ako však vyplýva z POH SR na roky 2016 – 2020, za rok 2013 bola miera recyklácie pre odpady z obalov podľa materiálového zloženia nasledovná :

- Sklo 72,91 %
- Plasty 55,08 %
- Papier a lepenka 79,70 %
- Kovy 68,91 %
- Drevo 36,45 %

Celková miera recyklácie pre odpady z obalov bola na úrovni 65,92 %.

Cieľ je splnený.

Použitie batérie a akumulátory

Cieľ :

- dosiahnuť minimálne limity pre zber prenosných batérií a akumulátorov 25 % do 26. septembra 2012 a 45 % do 26. septembra 2016; pre automobilové a priemyselné batérie a akumulátory 96 – 98 %

Vyhodnotenie :

Cieľ sa vyhodnocuje na úrovni SR, nakoľko údaje potrebné pre jeho vyhodnotenie na úrovni kraja nie sú k dispozícii.

Stanovené ciele v oblasti zberu použitých prenosných batérií a akumulátorov, použitých automobilových a priemyselných batérií a akumulátorov boli v roku 2013 splnené (POH SR na roky 2011 – 2016)

Cieľ sa plní priebežne.

Cieľ :

- dosiahnuť minimálnu recyklačnú účinnosť:
 - 90 priemerných hmotnostných percent olovených batérií a akumulátorov vrátane recyklácie oloveného obsahu v najvyššej technicky dosiahnuteľnej miere bez nadmerných nákladov
 - 75 priemerných hmotnostných percent niklovo-kadmiových batérií a akumulátorov vrátane recyklácie obsahu kadmia v najvyššej technicky dosiahnuteľnej miere bez nadmerných nákladov
 - 60 priemerných hmotnostných percent ostatných použitých batérií a akumulátorov

Vyhodnotenie:

Cieľ sa vyhodnocuje na úrovni SR, nakoľko údaje potrebné pre jeho vyhodnotenie na úrovni kraja nie sú k dispozícii.

Stanovený cieľ v oblasti minimálnej recyklačnej účinnosti prenosných batérií a akumulátorov, použitých automobilových a priemyselných batérií a akumulátorov bol v roku 2013 splnený (POH SR na roky 2011 – 2016.)

Recyklačná účinnosť pre použité batérie bola v roku 2013 nasledovná:

- Olovené batérie a akumulátory 93 %
- Niklovo-kadmiové batérie a akumulátory 83 %
- Ostatné použité batérie a akumulátory 89 %

Cieľ sa plní priebežne.

Cieľ :

- pre všetky vyzbierané batérie a akumulátory zabezpečiť ich spracovanie u autorizovaného spracovateľa

Vyhodnotenie :

V zmysle legislatívy odpadového hospodárstva platnej v období platnosti predchádzajúceho programu sa použité batérie a akumulátory mohli spracovávať len v zariadeniach, ktoré mali MŽP udelenú autorizáciu v zmysle § 8 starého zákona o odpadoch.

Cieľ je splnený.

Staré vozidlá

Cieľ :

- zabezpečiť prevzatie všetkých vozidiel po ukončení životnosti

Vyhodnotenie :

V súčasnosti je možné odovzdať staré vozidlo autorizovanému spracovateľovi priamo alebo prostredníctvom zariadení na zber starých vozidiel, ktoré vykonávajú zber aj priamo u držiteľa starého vozidla.

Cieľ sa priebežne plní.

Cieľ :

- najneskôr do 1. januára 2015 zabezpečiť plnenie limitov opätovného použitia, zhodnotenia a recyklácie v zmysle nasledujúcej tabuľky:

Činnosť	Limit a termín pre minimálne zvýšenie rozsahu danej činnosti ¹⁾		
	1. január 2006		1. január 2015
	vozidlá vyrobené pred 1. januárom 1980	vozidlá vyrobené od 1. januára 1980	všetky vozidlá
Opätovné použitie častí starých vozidiel a zhodnocovanie odpadov zo spracovania starých vozidiel	75 %	85 %	95 %
Opätovné použitie častí starých vozidiel a recyklácia starých vozidiel	70 %	80 %	85 %

1) k priemernej hmotnosti jedného vozidla za rok.

Vyhodnotenie :

Cieľ sa vyhodnocuje na úrovni SR, nakoľko údaje potrebné pre jeho vyhodnotenie na úrovni kraja nie sú k dispozícii.

SR plní závazné limity a termíny pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a recyklácie starých vozidiel podľa Nariadenia vlády č. 153/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú závazné limity a termíny pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a ich recyklácie. V roku 2013 dosiahla miera opätovného použitia a zhodnocovania starých vozidiel 92,90 %, miera opätovného použitia a recyklácie starých vozidiel bola na úrovni 92,50 %.

Cieľ sa plní priebežne.

Opotrebované pneumatiky

Cieľ :

- žiadne skládkovanie opotrebovaných pneumatík

Vyhodnotenie :

Skládkovanie odpadových pneumatík a drvených odpadových pneumatík je v zmysle zákona o odpadoch zakázané. Tento zákaz sa nevzťahuje na odpadové pneumatiky, ktoré možno použiť ako konštrukčný materiál pri budovaní skládky, pneumatiky z bicyklov a pneumatiky s väčším priemerom ako 1400 mm.

Zneškodňovanie odpadových pneumatík skládkovaním je minimálne a v roku 2014 dosahovalo úroveň 1,46 %, v predchádzajúcich rokoch to bolo ešte menej (0 až 0,80 %).

Cieľ bude splnený.

Cieľ :

- zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík pre rok 2015 v zmysle nasledovnej tabuľky :

Činnosť	Limit činnosti % hmotnosti vzniknutého odpadu
Zhodnocovanie materiálové (recyklácia)	50%
Zhodnocovanie energetické	do 45%
Iný spôsob nakladania (s výnimkou skládkovania)	do 5%

Vyhodnotenie :

Materiálové zhodnotenie odpadových pneumatík dosiahlo v roku 2014 úroveň 44,23 % a iné zhodnotenie (zhodnocovanie činnosťami R13 a R13) bolo na úrovni 34,70 %. V rokoch 2010 – 2013 bola dosiahnutá pri materiálovom zhodnocovaní odpadových pneumatík hodnota 45,47 % až 71,86 %.

Energetické zhodnocovanie bolo v roku 2014 na úrovni 8,90 %.

Iný spôsob nakladania bol v roku 2014 na úrovni 10,11 %. V rokoch 2010 až 2013 sa však jeho hodnota stabilne pohybovala na úrovni 3,32 – 3,62 %. Pre toto vyhodnotenie nie sú známe príčiny odklonenia v roku 2014 od jeho stabilnej úrovne.

Z uvedeného vyplýva, že cieľ pre materiálové zhodnocovanie odpadových pneumatík sa plní čiastočne, avšak v prípade energetického zhodnocovania tento cieľ splnený nebude. V prípade iného spôsobu nakladania je splnenie cieľa pravdepodobné.

Cieľ splnený čiastočne.

Stavebný odpad a odpad z demolácií

Cieľ :

- do konca roka 2015 zvýšiť prípravu na opätovné použitie, recykláciu a zhodnotenie stavebného odpadu (s výnimkou odpadu 170504 – zemina a kamenivo kategórie O) najmenej na 35 % hmotnosti vzniknutého odpadu

Vyhodnotenie :

V zmysle metodiky EUROSTAT-u je potrebné do výpočtu cieľa recyklácie pre stavebné odpady a odpady z demolácií započítať celý objem vzniknutých odpadov v skupine 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií okrem nebezpečných druhov stavebných odpadov, druhu odpadu 17 05 04 a 17 05 06.

V roku 2014 dosiahla úroveň recyklácie stavebných odpadov 56,80 %, v roku 2012 to bolo až 67,29 %, takže je predpoklad, že tento cieľ bol v roku 2015 splnený.

Cieľ bude splnený.

Odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB

Cieľ :

- do konca roka 2015 pripraviť podmienky tak, aby bolo možné do konca roka 2028 zabezpečiť environmentálne prijateľné nakladanie s odpadom kvapalín a zariadení kontaminovaných PCB s obsahom viac ako 0,005 percenta PCB
- do konca roka 2015 pripraviť podmienky tak, aby bolo možné do konca roka 2025 zabezpečiť identifikáciu, označenie a zneškodnenie zariadení obsahujúcich
 - a) viac ako 10% PCB a s objemom väčším ako 5 litrov,
 - b) viac ako 0,05% PCB a s objemom väčším ako 5 litrov,
 - c) viac ako 0,005% a s objemom väčším ako 0,05 litra.

Vyhodnotenie :

Podmienky na identifikáciu a nakladanie s odpadmi s obsahom PCB a zariadení kontaminovaných PCB sú legislatívne upravené v § 40a starého zákona o odpadoch a v § 79 nového zákona o odpadoch.

Držitelia kontaminovaných zariadení sú podľa § 40a starého zákona o odpadoch povinný ohlasovať držbu a zmenu týkajúcu sa držby a nakladaní s nimi.

Cieľ sa priebežne plní.

Odpadové oleje

Cieľ :

- Pre opotrebované oleje boli stanovené nasledovné ciele na rok 2015

Činnosť	Limit činnosti (k celkovej hmotnosti vzniknutých odpadových olejov)
Zhodnocovanie materiálové	60 %
Zhodnocovanie energetické	40 %

Vyhodnotenie :

Materiálové zhodnocovanie odpadových olejov sa značnou mierou podieľa na nakladaní s týmito odpadmi. V roku 2014 dosiahla úroveň materiálového zhodnotenia takmer 63,13 %. Treba však uviesť, že vysoký podiel v nakladaní s odpadovými olejmi v roku 2014 predstavovalo aj iné zhodnotenie činnosťami R12 a R13, a to 18,13 % - tami.

Podiel energetického zhodnotenia na nakladaní s odpadovými olejmi v sledovanom období kolíše od 1,64 % v roku 2012 do 12,98 % v roku 2011. V roku 2014 dosiahlo hodnotu 8,23 %. Tento cieľ sa pravdepodobne nepodarí splniť úplne, hlavne čo sa týka energetického zhodnotenia.

Cieľ čiastočne splnený.

3.2. Vyhodnotenie opatrení na dosiahnutie cieľov odpadového hospodárstva

Základné opatrenia na realizáciu cieľov pri minimalizácii vplyvu odpadov na zdravie ľudí a na životné prostredie

Opatrenie :

- pri schvaľovaní prevádzok nových technológií na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov zohľadňovať požiadavky najlepších dostupných technológií aj pre tie prevádzky, ktoré nepodliehajú integrovanému povoleniu podľa zákona č. 245/2003 Z. z.; zohľadňovať požiadavky komplexnosti spracovania odpadu od počiatku do maximálneho štádia zhodnotenia odpadu

Vyhodnotenie :

Pri povoľovaní nových prevádzok na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov sa postupovalo v súlade s platnou legislatívou odpadového hospodárstva a overovalo, či daná prevádzka spĺňa všetky požiadavky potrebné na jej prevádzku. Zariadenia určené na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov v závislosti od kategórie odpadu a kapacity zariadenia prešli aj procesom posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Opatrenie sa plní priebežne.

Opatrenie :

- pri návrhoch na výstavbu nových skládok odpadov vždy podrobne posúdiť potrebu takejto výstavby v regióne, ako aj sprísniť požiadavky na umiestnenie skládky

Vyhodnotenie :

V Žilinskom kraji nebol predložený návrh na výstavbu novej skládky, takže uvedené opatrenie nie je možné vyhodnotiť.

Opatrenie :

- spaľovať komunálne odpady v zariadeniach s energetickým využitím

Vyhodnotenie :

V Žilinskom kraji sa nenachádza zariadenie na spaľovanie komunálnych odpadov a preto väčšina komunálnych odpadov je zneškodňovaná skládkovaním.

Opatrenie nie je splnené.

Komunálne odpady, biologicky rozložiteľné komunálne odpady a biologické odpady

Opatrenie :

- zefektívnenie systému separovaného zberu komunálnych odpadov prostredníctvom
 - budovania dostatočných kontajnerových kapacít v obciach a mestách
 - budovania nových zberných a separačných miest s dostatočnou kapacitou a technickým vybavením
 - obnovy existujúcich zberných a separačných miest zameranej na zvyšovanie kapacity a zlepšenie technického vybavenia

Vyhodnotenie :

Množstvo vytriedených zložiek komunálnych odpadov sa zvýšilo zo 34,57 kg/obyvateľa v roku 2010 na 50,59 kg/obyvateľa v roku 2014.

V jednotlivých obciach sa postupne rozširoval počet oddelene zbieraných zložiek komunálnych odpadov, budovali sa zberné dvory (ich počet nie je možné vyhodnotiť, nakoľko v zmysle platnej legislatívy odpadového hospodárstva nepodliehali udeleniu súhlasu ani registrácie) a zariadenia na zber odpadov, v ktorých sa zbierali aj zložky komunálnych odpadov.

Opatrenie je splnené.

Opatrenie :

- vybudovanie zberných miest na separovaný zber biologických odpadov s potrebným technickým vybavením

Vyhodnotenie :

Triedený (separovaný) zber biologických odpadov, najmä tzv. zelených odpadov v sa realizuje na zberných dvoroch, ktoré však nepodliehajú udeleniu súhlasu ani registrácie podľa zákona o odpadoch, čo znamená, že ich presný počet nie je možné zistiť.

Opatrenie sa priebežne plní.

Opatrenie :

- budovanie zariadení na zhodnocovanie biologických odpadov (kompostárne, bioplynové stanice)

Vyhodnotenie :

V Žilinskom kraji v sledovanom období pribudli nové bioplynové stanice a kompostárne (jedná sa o zariadenia, ktorým bol udelený súhlas podľa § 7 ods. 1 písm. c) zákona o odpadoch na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov).

Opatrenie sa priebežne plní.

Opatrenie :

- separovaný zber kuchynského, reštauračného odpadu a biologicky rozložiteľných odpadov z verejnej a súkromnej zelene a záhrad realizovať v súlade so Stratégiou znižovania ukladania BRKO na skládky odpadov schválenou uznesením vlády SR č. 904/2010 zo dňa 15.12.2010

Vyhodnotenie :

Povinnosť obce zaviesť triedený zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vrátane triedeného zberu biologicky rozložiteľného kuchynského a reštauračného odpadu aj pre prevádzkovateľov kuchyne bola do zákona o odpadoch zavedená zákonom č. 343/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon o odpadoch. Uvedený zákon však pre obce zaviedol aj

možnosť tzv. výnimky. Táto povinnosť sa preberá aj do nového zákona o odpadoch, zužuje sa však využitie výnimky, a to iba na biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad. Keďže triedený zber tohto prúdu odpadu je nákladný, obce namiesto jeho zavedenia využívajú výnimky, aby sa tejto povinnosti vyhli. Zákon č. 343/2012 Z. z. je účinný od 01. januára 2013. V záujme lepšej aplikácie tejto povinnosti v praxi zo strany obcí vydalo MŽP SR Metodickú pomôcku k vypracovanej všeobecne záväzného nariadenia obce o nákladní s komunálnymi odpadmi, keďže pod spojením BRKO bol zväčša chápaný iba tzv. „zelený odpad“.

Na posúdenie výsledkov účinnosti systémov zberu a vplyv možných výnimiek je potrebný dlhší časový horizont ako jeden rok, keďže ešte len veľmi postupne sa do povedomia dostáva nakladanie s biologicky rozložiteľným kuchynským a reštauračným odpadom.

Opatrenie je splnené čiastočne.

Opatrenie :

- zvyšovanie zapojenia verejnosti do separovaného zberu

Vyhodnotenie :

V Žilinskom kraji sa množstvo vytriedeného komunálneho odpadu na obyvateľa v rokoch 2010 – 2014 postupne zvyšovalo od 34,57 kg v roku 2010 až na hodnotu 50,59 kg v roku 2014.

V prípade množstiev štyroch klasických zložiek (papier, sklo, plasty a kovy) sa úroveň triedenia pohybovala od 23,30 kg na obyvateľa v roku 2010 až do 33,92 kg na obyvateľa v roku 2014. V roku 2013 dosiahla maximum 34,34 kg na obyvateľa.

Z uvedeného sa dá usúdiť, že čoraz viac občanov sa zapája do systémov triedeného (separovaného) zberu v mestách a obciach.

Opatrenie je splnené.

Opatrenie :

- informačná, osvetová a propagačná činnosť

Vyhodnotenie :

Informačnú, propagačnú a osvetovú činnosť vykonávajú obce a mestá prostredníctvom rôznych letákov o systéme triedeného zberu a potrebe zapojenia sa do tohto systému, na svojich webových stránkach alebo iných verejne dostupných miestach zverejňujú informácie o spôsobe nakladania s odpadmi v obci.

Nový zákon o odpadoch v § 81 ods. 7 písm. h) ukladá obci povinnosť zverejniť na svojom webovom sídle podrobný všeobecne zrozumiteľný popis celého systému nakladania s komunálnymi odpadmi vrátane triedeného zberu v obci.

Opatrenie sa plní priebežne.

Elektroodpad

Opatrenie :

- zlepšenie systému oddeleného zberu elektroodpadov na území miest a obcí (potrebná spolupráca samosprávy a výrobcov)

Vyhodnotenie :

Uvedené opatrenie je možné realizovať len na základe spolupráce samosprávy a výrobcov.

Náklady na systém oddeleného zberu odpadu z elektrozariadení z domácností znáša jeho výrobca, ktorý je povinný zabezpečiť individuálne alebo kolektívne nakladanie s odovzdaným elektroodpadom z domácností. Obec je povinná umožniť výrobcovi elektrozariadení alebo kolektívnej organizácii zaviesť a prevádzkovať na jej území systém oddeleného zberu

elektroodpadu z domácností a užívať na tento účel v potrebnom rozsahu existujúce zariadenia na zber komunálnych odpadov.

Za účelom zabezpečenia lepšej komunikácie medzi samosprávou a kolektívnymi organizáciami bolo zriadené Koordinačné centrum zberu elektroodpadu, ktoré pomáha obciam zdokonaľovať systémy zberu elektroodpadov.

Opatrenie sa plní priebežne.

Opatrenie :

- zvyšovanie informovanosti obyvateľstva o možnostiach spätného odberu elektroodpadov

Vyhodnotenie :

Informovanie verejnosti o možnostiach spätného odberu elektroodpadov je realizované formou rôznych kampaní, či už na miestnej, regionálnej alebo celoslovenskej úrovni. O možnostiach spätného odberu informujú aj priamo predajne, ktoré sú povinné realizovať spätný odber elektroodpadov.

Opatrenie sa plní priebežne.

Opatrenie :

- zvyšovanie informovanosti obyvateľstva o zákaze zmiešavania predovšetkým malých domácich spotrebičov s komunálnym odpadom

Vyhodnotenie :

V zmysle zákona o odpadoch má výrobca elektrozariadení povinnosť informovať používateľov elektrozariadení o zákaze zmiešavania elektroodpadu s komunálnym odpadom, o potrebe jeho oddeleného zberu, miestach spätného odberu a oddeleného zberu ako aj o potrebe odovzdávať elektroodpad kompletný.

V roku 2014 bola zrealizovaná akcia „Let's clean up Europe“ organizovaná EK v rámci celej EÚ, ktorá bola pod záštitou MŽP SR, ktorej cieľom bolo okrem iného zvýšiť informovanosť občanov o dôvodoch oddeleného zberu elektroodpadov od komunálneho odpadu.

Opatrenie sa plní priebežne.

Odpady z obalov

Opatrenie :

- pre odpady z obalov a odpady z výrobkov z papiera, skla, plastov a viacvrstvových kombinovaných materiálov uprednostňovať materiálové zhodnotenie

Vyhodnotenie :

Materiálové zhodnocovanie je prevládajúci spôsob nakladania s odpadmi z obalov a v roku 2014 sa pohyboval na úrovni 45,91 %. Podobne to platí aj pre odpady z papiera, kde úroveň materiálového zhodnotenia je 61,29 %, pri odpadoch zo skla je to 57,61 % a pri plastových odpadoch je to 49,96 %. Vysoké percento vykazuje aj iné zhodnotenie (činnosti R12 a R13), kde je predpoklad, že takto upravené odpady budú zhodnotené.

Opatrenie je splnené.

Opatrenie :

- energetické zhodnocovanie obmedzovať na prípady kontaminovaných materiálov z obalov (15 01 10),

Vyhodnotenie :

Vzhľadom na to, že v Žilinskom kraji nie je prevádzkované zariadenie na energetické zhodnocovanie odpadov, táto činnosť je pri nakladaní s odpadmi z obalov využívaná minimálne a mimo kraja. V sledovanom období sa úroveň energetického zhodnocovania odpadov z obalov pohybovala od 0,90 do 1,72 %.

Opatrenie je splnené.

Opatrenie :

- pre odpady z dreva uplatňovať energetické zhodnocovanie (využiť drevnú hmotu ako palivo),

Vyhodnotenie :

Odpady z dreva sa využívajú ako palivo najmä cez systém odovzdávania odpadov do domácnosti.

Opatrenie je splnené.

Opatrenie :

- podporovať výrobu tuhých alternatívnych palív z odpadov z obalov a z výrobkov z papiera, skla, plastov a viacvrstvových kombinovaných materiálov tam, kde nie je možná ich recyklácia,

Vyhodnotenie :

Zákon č. 119/2010 Z.z. o obaloch vytváral legislatívnu požiadavku na podporu energetického zhodnocovania odpadov z obalov definovaním energetického zhodnocovania použitia spaľovateľných odpadov z obalov s cieľom vyrábať energiu prostredníctvom priameho spaľovania s iným odpadom alebo bez neho s využitím tepla. Uvedená definícia bola prevzatá aj do nového zákona o odpadoch, ktorý od 1.1.2016 upravuje aj nakladanie s odpadmi z obalov.

Opatrenie je plnené priebežne.

Opatrenie :

- predpoklady zvyšovania miery zhodnocovania odpadov z obalov zlepšovať kvalitnými plánmi prevencie výrobcov obalov.

Vyhodnotenie :

Výrobcovia obalov vypracovávali plány prevencie v zmysle zákona č.119/2010 Z.z. o obaloch a o zmene zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Plány prevencie boli vypracovávané zasielané na príslušné úrady v stanovených termínoch.

Opatrenie je splnené.

Použitie batérie a akumulátory

Opatrenie :

- zavedenie systému oddeleného zberu a spätného odberu použitých prenosných batérií a akumulátorov

Vyhodnotenie :

Systém oddeleného zberu a spätného odberu použitých prenosných batérií a akumulátorov upravuje zákon o odpadoch a jeho novelou zákonom č. 484/2013 Z.z. došlo k plnej transpozícii smernice EP a rady 2006/66/EÚ o nakladaní s použitými batériami

a akumulátormi. Predmetné požiadavky európske legislatívy boli prenesené aj do nového zákona o odpadoch.

Opatrenie je splnené.

Opatrenie :

- informovanie verejnosti o miestach na odovzdávanie použitých prenosných batérií a akumulátorov

Vyhodnotenie :

Informačná povinnosť je zákonom o odpadoch daná výrobcovi prenosných batérií a akumulátorov, ktorý je povinný informovať konečného používateľa o dostupných systémoch zberu použitých prenosných batérií a akumulátorov a za týmto účelom organizovať informačné kampane. Táto povinnosť bola prenesená aj do nového zákona o odpadoch, kde si výrobca batérií a akumulátorov ako vyhradeného prúdu odpadov plní túto povinnosť cez rozšírenú zodpovednosť výrobcu vyhradených výrobkov.

Opatrenie sa plní priebežne.

Staré vozidlá

Opatrenie :

- informovanie verejnosti o miestach na odovzdávanie starých vozidiel

Vyhodnotenie :

Informácie o zariadeniach na zber a spracovanie starých vozidiel je možné nájsť na webovej stránke MŽP SR. Tieto údaje sú povinné poskytnúť aj jednotlivé okresné úrady resp. okresné úrady v sídle kraja, odbory starostlivosti o životné prostredie. O miestach na odovzdávanie starých vozidiel sa verejnosť dozvedá aj z reklamných kampaní podnikateľských subjektov.

Opatrenie splnené.

Opotrebované pneumatiky

Opatrenie :

- zlepšenie systému zberu opotrebovaných pneumatík

Vyhodnotenie :

Systém zberu odpadových pneumatík sa zmenil prijatím nového zákona o odpadoch, ktorý zaviedol rozšírenú zodpovednosť výrobcu za vyhradený výrobok, medzi ktorý patria aj pneumatiky. Jednou z povinností výrobcu pneumatík je aj spätný odber pneumatík prostredníctvom distribútora pneumatík (distribútorom pneumatík je aj ten, kto vykonáva výmenu pneumatík bez ich predaja)

Opatrenie je splnené.

Opatrenie :

- podpora budovania zberných miest na odovzdávanie opotrebovaných pneumatík

Vyhodnotenie :

Odpadové pneumatiky boli do roku 2015 zberané prostredníctvom zariadení na zber odpadov resp. zberných dvorov v obciach. Od 1.1.2016 došlo k úprave legislatívy odpadového hospodárstva, v zmysle ktorej bude možné odovzdávať odpadové pneumatiky len distribútorovi pneumatík.

Opatrenie je splnené.

Stavebný odpad a odpad z demolácií

Opatrenie :

- nekontaminovanú pôdu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác nepovažovať za odpad, ak sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave

Vyhodnotenie :

Nekontaminovaná zemina a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác bol vyňatý z pôsobnosti zákona o odpadoch a to zákonom č. 343/2012 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon o odpadoch s účinnosťou od 1.1.2013. Toto platí v prípade, ak je isté, že tento materiál sa použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom sa vykopal.

Opatrenie je splnené.

Opatrenie :

- podporovať výstavbu a prevádzku zariadení na zhodnocovanie stavebných a demolačných odpadov

Vyhodnotenie :

Prevažná časť infraštruktúry na zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií v Žilinskom kraji je tvorená mobilnými zariadeniami na ich recykláciou drvením.

V sledovanom období bol udelený súhlas na prevádzkovanie viacerých mobilných zariadení na zhodnocovanie stavebných odpadov prevažne činnosťou zhodnocovania R12 alebo činnosťou zhodnocovania R5, resp. R3.

Opatrenie sa plní priebežne.

Odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB

Opatrenie :

- podporovať projekty zamerané na zber, dekontamináciu a zneškodňovanie odpadov s obsahom PCB

Vyhodnotenie :

V Žilinskom kraji nebol realizovaný projekt zameraný na vybudovanie zariadenia na zber, dekontamináciu a zneškodňovanie odpadov.

V rámci Operačného programu životné prostredie bol riešený projekt manažment riešenia lokalít s výskytom POPs zmesí/pesticídov v SR, zameraný na Environmentálne vhodné zneškodnenie POPs-odpadov (t.j. odpadov pozostávajúcich z POPs, obsahujúcich POPs alebo kontaminovaných POPs) vrátane prestarnutých pesticídov.

Hlavným cieľom projektu bolo prispieť k riešeniu opatrení v zmysle Národného realizačného plánu Štokholmského dohovoru.

V rámci projektu boli zrealizované aktivity spojené s identifikáciou POPs zmesí/pesticídov cez ich kvantifikáciu a evidenciu POPs, návrhy environmentálnych metód zneškodnenia, až po vypracovanie odhadov nákladov na zneškodnenie odpadov.

Opatrenie je plnené priebežne.

Odpadové oleje

Opatrenie :

- zvyšovať množstvo vyzbieraných odpadových olejov

Vyhodnotenie :

Vznik a nakladanie s odpadovými olejmi v Žilinskom kraji sa v priemere pohybuje na úrovni 1536,66 ton/rok. V roku 2011 vzniklo 1828,17 ton odpadov, čo je najviac za sledované obdobie. Vychádzajúc z údajov o vzniku a nakladaní s odpadovými olejmi uvedenými v kap. 2.1.15 v Žilinskom kraji možno konštatovať, že množstvo vyzbieraných odpadových olejov kolíše okolo priemernej hodnoty. Pre posúdenie tohto opatrenia nie sú k dispozícii referenčné údaje, na základe ktorých by bolo možné určiť podiel množstva vyzbieraných odpadových olejov vzhľadom k možnému skutočnému množstvu vzniknutých odpadových olejov. Ministerstvo životného prostredia SR pripravuje nový informačný systém odpadového hospodárstva, ktorý má byť financovaný prostredníctvom Operačného programu Kvalita životného prostredia. Zlepšenie zberu údajov bude možné až po zavedení nového informačného systému do praxe.

Opatrenie nie je splnené.

Opatrenie :

- zavedenie oddeleného zberu odpadových olejov podľa druhov

Vyhodnotenie :

Oddelený zber odpadových olejov rieši zákon o odpadoch, ktorý určuje, že odpadové oleje možno zberať, prepravovať, zhodnocovať a zneškodňovať len oddelene od ostatných druhov odpadov.

Opatrenie sa plní priebežne.

4. ZÁVÄZNÁ ČASŤ POH ŽILINSKÉHO KRAJA

Závazná časť POH Žilinského kraja na roky 2016 – 2020 je strategickým dokumentom určujúcim smerovanie odpadového hospodárstva Žilinského kraja v stanovenom období.

Závazná časť programu kraja obsahuje

- cieľové smerovanie nakladania s určenými prúdmi odpadov a množstvami odpadov v určenom čase a opatrenia na ich dosiahnutie,
- cieľové smerovanie nakladania s polychlórovanými bifenyli a zariadeniami obsahujúcimi polychlórované bifenyly v určenom čase a opatrenia na ich dosiahnutie,
- osobitnú kapitolu o nakladaní s obalmi a odpadom z obalov vrátane podpory preventívnych opatrení a systémov opätovného použitia obalov,
- predpokladaný vznik jednotlivých prúdov odpadov vo východiskovom roku programu a v cieľovom roku programu na území kraja a predpokladaný podiel zhodnotenia a zneškodnenia jednotlivých prúdov odpadov vo východiskovom roku programu a podiel ich zhodnotenia a zneškodnenia v cieľovom roku programu.

Hlavným cieľom odpadového hospodárstva do roku 2020 je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie. Bude nevyhnutné zásadnejšie presadzovanie a dodržiavanie hierarchie odpadového hospodárstva aby sa dosiahlo zvýšenie recyklácie odpadov predovšetkým pre oblasť komunálnych odpadov a stavebných odpadov a odpadov z demolácií v súlade s požiadavkami rámcovej smernice o odpade.

V odpadovom hospodárstve je potrebné uplatňovať princípy blízkosti, sebestačnosti a pri vybraných prúdoch odpadov aj rozšírenú zodpovednosť výrobcov okrem všeobecného princípu „znečisťovateľ platí“.

Pri budovaní infraštruktúry odpadového hospodárstva je potrebné uplatňovať požiadavku najlepších dostupných techník (BAT) alebo najlepších environmentálnych postupov (BEP).

Strategickým cieľom odpadového hospodárstva v SR je odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním, obzvlášť pre komunálne odpady.

4.1. Ciele a cieľové smerovanie v nakladaní s prúdmi odpadov

4.1.1. Komunálne odpady

Stanovenie cieľov pre komunálne odpady vychádza z rámcovej smernice o odpade, na základe ktorej boli pre komunálne odpady stanovené nasledovné ciele :

- do roku 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadu z domácnosti ako papier, kov, plasty a sklo a podľa možností z iných zdrojov, pokiaľ tieto zdroje obsahujú podobný odpad ako odpad z domácností, najmenej na 50 % hmotnosti.

Pre splnenie cieľa 50 %-nej recyklácie komunálnych odpadov je nevyhnutné zásadné zvýšenie úrovne triedeného zberu recyklovateľných zložiek komunálnych odpadov, predovšetkým papiera a lepenky, skla, plastov, kovov a biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov. Z dôvodu, že vytriedené zložky komunálnych odpadov nie sú 100 %-ne recyklovateľné, čo súvisí s kvalitou surovín pre recyklačný proces, musia byť ciele pre

mieru triedeného zberu komunálnych odpadov vyššie ako samotný cieľ recyklácie. Ciele pre triedený zber komunálnych odpadov sú stanovené v tabuľke 4.1.

Tab. 4.1 Ciele pre triedený zber komunálnych odpadov

Roky	2016	2017	2018	2019	2020
Miera triedeného zberu	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %

4.1.2. Biologicky rozložiteľné komunálne odpady

- Na základe požiadaviek smernice 1999/31/ES o skládkach odpadu platí pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady cieľ do roku 2020 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 35 % z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995.

4.1.3. Biologicky rozložiteľné priemyselné odpady

Ciele pre biologicky rozložiteľné priemyselné odpady sa stanovujú pre všetky biologicky rozložiteľné odpady okrem komunálnych biologicky rozložiteľných odpadov a čistiarenských kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd a odpadových vôd s podobnými vlastnosťami ako komunálne odpadové vody. Pre biologicky rozložiteľné priemyselné odpady sú ciele do roku 2020 stanovené v tabuľke 4.2.

Tab. 4.2 Ciele pre biologicky rozložiteľné priemyselné odpady

Nakladanie	2018	2020
Materiálové zhodnocovanie	70 %	75 %
Energetické zhodnocovanie	10 %	10 %
Skládkovanie	7 %	5 %
Iné nakladanie	13 %	10 %

4.1.4. Elektroodpad

Cieľom pre odpady z elektrických a elektronických zariadení je dosiahnuť pri spracovaní jednotlivých kategórií OEEZ mieru zhodnotenia a mieru recyklácie podľa tabuľky 4.3.

Cieľ zberu elektroodpadu je rozsah zberu, ktorý musí SR v súlade s princípom rozšírenej zodpovednosti výrobcov elektrozariadení v danom kalendárnom roku dosiahnuť, stanovený v minimálnom hmotnostnom rozsahu elektroodpadu podľa tabuľky 4.4.

Tab. 4.3 Minimálne ciele zhodnocovania recyklácie pre odpady z elektrických a elektronických zariadení

Minimálne ciele platné podľa kategórie od 15. augusta 2015 do 14. augusta 2018, ktoré sa vzťahujú na kategórie uvedené v prílohe č.6 časti I nového zákona o odpadoch		
Kategória	Miera zhodnotenia	Miera recyklácie
1.Veľké domáce spotrebiče	85 %	80 %
2.Malé domáce spotrebiče	75 %	55 %
3.Informačné technológie a telekomunikačné zariadenia	80 %	70 %
4.Spotrebná elektronika a fotovoltaické panely	80 %	70 %

5.Osvetľovacie zariadenia a svetelné zdroje	75 %	55 %
- z toho plynové výbojky	-	80 %
6.Elektrické a elektronické nástroje	75 %	55 %
7.Hračky zariadenia určené na športové a rekreačné účely	75 %	55 %
8.Zdravotnícke prístroje	75 %	55 %
9.Prístroje na monitorovanie a kontrolu	75 %	55 %
10. Predajné automaty	85 %	80 %
Minimálne ciele platné podľa kategórie od 15. augusta 2018, ktoré sa vzťahujú na kategórie uvedené v prílohe č.6 časti II nového zákona o odpadoch		
Kategória	Miera zhodnotenia	Miera recyklácie
1.Zariadenia na tepelnú výmenu	85 %	80 %
2.Obrazovky, monitory a zariadenia, ktoré obsahujú obrazovky s povrchom väčším ako 100 cm ²	80 %	70 %
3.Svetelné zdroje	-	80 %
4. Veľké zariadenia (s akýmkoľvek vonkajším rozmerom viac ako 50 cm) vrátane, ale nielen: domácich spotrebičov; IT a telekomunikačných zariadení; spotrebnej elektroniky; svietidiel; zariadení na prehrávanie zvuku alebo obrazu, hudobných zariadení; elektrického a elektronického náradia; hračiek, zariadení na rekreačné a športové účely; zdravotníckych pomôcok; prístrojov na monitorovanie a kontrolu; predajných automatov; zariadení na výrobu elektrických prúdov. Do tejto kategórie nepatria zariadenia zahrnuté v kategóriách 1 až 3.	85 %	80 %
5.Malé zariadenia (s akýmkoľvek vonkajším rozmerom menej ako 50 cm) vrátane, ale nielen: domácich spotrebičov; spotrebnej elektroniky; svietidiel; zariadení na prehrávanie zvuku alebo obrazu, hudobných zariadení; elektrického a elektronického náradia; hračiek, zariadení na rekreačné a športové účely; zdravotníckych pomôcok; prístrojov na monitorovanie a kontrolu; predajných automatov; zariadení na výrobu elektrických prúdov. Do tejto kategórie nepatria zariadenia zahrnuté v kategóriách 1 až 3 a 6.	75 %	55 %
6.Malé IT a telekomunikačné zariadenia (s akýmkoľvek vonkajším rozmerom menej ako 50 cm).	75 %	55 %

Tab. 4.4 Ciele zberu pre odpady z elektrických a elektronických zariadení

V roku 2016	hmotnosť zodpovedajúca podielu 48 % z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2017	hmotnosť zodpovedajúca podielu 49 % priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,

v roku 2018	hmotnosť zodpovedajúca podielu 50 % z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2019	hmotnosť zodpovedajúca podielu 55 % z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2020	hmotnosť zodpovedajúca podielu 60 % priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch.

4.1.5. Použité batérie a akumulátory

Ciele pre použité batérie a akumulátory sú stanovené v súlade so smernicou európskeho parlamentu a rady 2006/66/ES zo 6. septembra o batériách a akumulátoroch nasledovne :

- dosiahnuť minimálne limity pre zber prenosných batérií a akumulátorov 40 % pre rok 2015 a 45 % pre rok 2016,
- dosiahnuť zber použitých automobilových batérií a akumulátorov vo výške trhového podielu batérií uvedených na trh SR výrobcom automobilových batérií a akumulátorov v predchádzajúcom kalendárnom roku,
- dosiahnuť zber použitých priemyselných batérií a akumulátorov vo výške trhového podielu batérií uvedených na trh SR výrobcom priemyselných batérií a akumulátorov v predchádzajúcom kalendárnom roku ,
- cieľ recyklácie použitých batérií a akumulátorov je 100 % z množstva vyzbieraných použitých batérií a akumulátorov za predchádzajúci kalendárny rok;
- dosiahnuť minimálnu recyklačnú účinnosť:
 - 90 priemerných hmotnostných percent olovených batérií a akumulátorov vrátane recyklácie oloveného obsahu v najvyššej technicky dosiahnuteľnej miere bez nadmerných nákladov,
 - 75 priemerných hmotnostných percent niklovo-kadmiových batérií a akumulátorov vrátane recyklácie obsahu kadmia v najvyššej technicky dosiahnuteľnej miere bez nadmerných nákladov,
 - 60 priemerných hmotnostných percent ostatných použitých batérií a akumulátorov,
- pre všetky vyzbierané batérie a akumulátory zabezpečiť ich spracovanie u autorizovaného spracovateľa.

4.1.6. Staré vozidlá

Pre staré vozidlá stanovujú nasledovné ciele:

- dosiahnuť v období rokov 2016 – 2020 záväzné limity pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a recyklácie starých vozidiel uvedené v tabuľke 4.5.

Tab. 4.5 Záväzné limity pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a recyklácie starých vozidiel

Činnosť	Limit a termín pre minimálne zvýšenie rozsahu danej činnosti
	1. január 2015 a nasledujúce roky
	všetky vozidlá

Opätovné použitie častí starých vozidiel a zhodnocovanie odpadov zo spracovania starých vozidiel	95 %
Opätovné použitie častí starých vozidiel a recyklácia starých vozidiel	85 %

4.1.7. Odpadové pneumatiky

Cieľom pre odpadové pneumatiky je

- do roku 2020 dosiahnuť mieru materiálového zhodnocovania na úroveň 80 % s 15 % energetickým zhodnocovaním a postupným znižovaním skládkovania na úroveň maximálne 1 %.

Tab. 4.6 Ciele pre odpadové pneumatiky

Nakladanie	2018	2020
Zhodnocovanie materiálové	75 %	80 %
Zhodnocovanie energetické	10 %	15 %
Skládkovanie	1 %	1 %
Iný spôsob nakladania	14%	4%

4.1.8. Stavebný odpad a odpad z demolácií

Pre stavebný odpad a odpad z demolácií sú stanovené nasledovné ciele :

- do roku 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie, recykláciu a ostatnú konverziu materiálu vrátane zasypávacích prác použitím odpadu z bezpečných konštrukcií a sutí z demolácií ako náhrady za iné materiály, bez využívania prirodzene sa vyskytujúceho materiálu definovaného v kategórii 17 05 04 v zozname odpadov, najmenej na 70 % podľa hmotnosti.

Pre overovanie plnenia miery recyklácie stavebného odpadu a odpadu z demolácií bude potrebné sledovať výlučne druhy stavebných odpadov v kategórii „ostatné“ s vylúčením výkopových zemín (17 05 04 a 17 05 06).

4.1.9. Odpadové oleje

Pre odpadové oleje boli stanovené nasledovné ciele

- do roku 2020 dosiahnuť mieru materiálového zhodnocovania 60 % s 15 % energetickým zhodnocovaním a 0 % skládkovaním.

Tab. 4.7 Ciele pre odpadové oleje

Nakladanie	2018	2020
Zhodnocovanie materiálové	50 %	60 %
Zhodnocovanie energetické	10 %	15 %
Skládkovanie	0 %	0 %
Iné nakladanie	40 %	25 %

4.1.10. Odpady z obalov

Na základe požiadaviek smernice Európskeho parlamentu a rady 94/62/ES z 20. decembra 1994 o obaloch a odpadoch z obalov v znení smernice Európskeho parlamentu a rady 2004/12/ES z 11. februára 2004, v znení Smernice Európskeho parlamentu a rady 2005/20/ES z 9. marca 2005 a v znení nariadenia Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 219/2009 z 11. marca 2009 a smernice Komisie 2013/2/EÚ zo 7. februára 2013 je v oblasti nakladania s odpadmi z obalov cieľom dosiahnuť miery zhodnocovania a recyklácie uvedené v tabuľke 4.8.

Tab. 4.8: Ciele pre odpady z obalov

a) celkovú mieru zhodnocovania najmenej vo výške 60 % hmotnosti odpadov z obalov,		
b) celkovú mieru recyklácie najmenej vo výške 55 % a najviac vo výške 80 % celkovej hmotnosti odpadov z obalov,		
c) mieru zhodnocovania pre jednotlivé obalové materiály (prúdy odpadov) najmenej vo výške :		
1.	60 %	hmotnosti sklenených odpadov z obalov,
2.	68 %	hmotnosti papierových odpadov z obalov (vrátane kartónu a lepenky),
3.	55 %	hmotnosti kovových odpadov z obalov,
4.	48 %	hmotnosti plastových odpadov z obalov,
5.	35 %	hmotnosti drevených odpadov z obalov,
d) mieru recyklácie pre jednotlivé obalové materiály (prúdy odpadov) najmenej vo výške:		
1.	60 %	hmotnosti sklenených odpadov z obalov,
2.	60 %	hmotnosti papierových odpadov z obalov (vrátane kartónu a lepenky),
3.	55 %	hmotnosti kovových odpadov z obalov,
4.	45 %	hmotnosti plastových odpadov z obalov,
5.	25 %	hmotnosti drevených odpadov z obalov.

V apríli 2015 bola Európskym parlamentom prijatá smernica EP a Rady, ktorou sa mení smernica 94/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov s cieľom znížiť spotrebu ľahkých plastových tašiek. Všeobecným cieľom tejto smernice je obmedziť negatívne vplyvy na životné prostredie (najmä z hľadiska nadmerného výskytu týchto tašiek v prostredí), podporiť predchádzanie vzniku odpadu a efektívnejšie využívanie zdrojov a zároveň obmedziť negatívne sociálno-ekonomické vplyvy. Konkrétnejším cieľom je obmedziť spotrebu plastových tašiek s hrúbkou menšou ako 50 mikrónov (0,05 mm) v EÚ.

Smernica zavádza povinnosť pre všetky ČŠ znížiť spotrebu ľahkých plastových tašiek a umožňuje im, aby si stanovili vlastné vnútroštátne ciele týkajúce sa znižovania spotreby a zvolili si opatrenia na dosiahnutie týchto cieľov. SR má možnosť prijať opatrenia, ktoré zahŕňajú jednu alebo obidve možnosti:

- prijatie opatrení, ktorými sa zabezpečí, že úroveň ročnej spotreby nepresiahne 90 ľahkých plastových tašiek na obyvateľa k 31. decembru 2019 a 40 ľahkých plastových tašiek na obyvateľa k 31. decembru 2025 alebo rovnocenné ciele stanovené v jednotkách hmotnosti. Veľmi ľahké plastové tašky sa môžu vylúčiť z vnútroštátnych cieľov pre spotrebu, alebo
- prijatie nástrojov, ktorými sa zabezpečí, že od 31. decembra 2018 sa ľahké plastové tašky nebudú na mieste predaja tovaru a výrobkov poskytovať zdarma, pokiaľ sa nezavedú rovnako účinné nástroje. Veľmi ľahké plastové tašky sa môžu z týchto opatrení vylúčiť.

4.1.11. Papier a lepenka

Ciele do roku 2020 pre papier a lepenku sú stanovené predovšetkým za účelom zvyšovania materiálového zhodnocovania tohto prúdu odpadu. Do roku 2020 je cieľ materiálového zhodnocovania odpadov z papiera a lepenky stanovený na 70 % vzhľadom na skutočnosť, že zberový papier je jednou z najvýznamnejších druhotných surovín na Slovensku a podľa údajov Recyklačného fondu podniky celulózo-papierenského priemyslu majú ročnú kapacitu na materiálové spracovanie zberového papiera cca 320 000 ton, čo značí nevyužitý potenciál spracovateľských kapacít. Zároveň je potrebné pri tejto komodite pokračovať v trende znižovania skládkovania, keďže papier a lepenka spĺňajú definíciu biologicky rozložiteľných odpadov a musia byť odklonené od skládok odpadov.

Tab. 4.9 Ciele pre odpady z papiera a lepenky

Nakladanie	2018	2020
Materiálové zhodnocovanie	55 %	70 %
Energetické zhodnocovanie	10 %	15 %
Skládkovanie	3 %	2 %
Iné nakladanie	32 %	13 %

4.1.12. Sklo

Zvýšenie recyklácie odpadov zo skla je vzhľadom na vysoký podiel odpadového skla z triedeného zberu komunálnych odpadov veľmi dôležitým cieľom pre dosiahnutie cieľa recyklácie v zmysle požiadavky rámcovej smernice o odpade. Analýza vzniku a nakladania s odpadovým sklom preukázala za uplynulé obdobie vysoký podiel skládkovaných odpadov zo skla. Skládkovanie odpadového skla je do roku 2020 potrebné znížiť na úroveň 10 %. Ciele pre odpady zo skla do roku 2020 sú uvedené v tabuľke 4.10.

Tab. 4.10: Ciele pre odpady zo skla

Nakladanie	2018	2020
Materiálové zhodnocovanie	60 %	80 %
Energetické zhodnocovanie	0 %	0 %
Skládkovanie	20 %	10 %
Iné nakladanie	20 %	10 %

4.1.13. Plasty

Cieľom pre plastové odpady je

- do roku 2020 dosiahnuť 55 % materiálového zhodnotenia a zníženie skládkovania plastových odpadov na 5 %.

V SR sú vybudované dostatočné spracovateľské kapacity, ktoré umožňujú dosiahnutie stanoveného cieľa. Podľa odborných odhadov sú v SR ročné recyklačné kapacity na všetky druhy plastových odpadov minimálne na úrovni 150 tis. ton.

Tab. 4.11 Ciele pre plastové odpady

Nakladanie	2018	2020
Materiálové zhodnocovanie	50 %	55 %
Energetické zhodnocovanie	10 %	15 %

Skládkovanie	10 %	5 %
Iné nakladanie	30 %	25 %

4.1.14. Železné a neželezné kovy

Odpady zo železných a neželezných kovov dosahujú dlhodobu vysokú mieru zhodnotenia a recyklácie. Stanovený cieľ je

- do roku 2020 je dosiahnuť ich materiálové zhodnocovanie na úroveň 90 % s nulovým energetickým zhodnocovaním a postupným znižovaním skládkovania na úroveň maximálne 1 %.

Vzhľadom na existujúce spracovateľské kapacity ako aj na hustú sieť zberných a výkupných odpadov, ktoré sa zameriavajú predovšetkým na odpady zo železných a neželezných kovov, bude dosiahnutie cieľov materiálového zhodnocovania závisieť predovšetkým na správnom uplatňovaní stavu konca odpadu podľa Nariadenia Rady č. 333/2011, ktorým sa ustanovujú kritériá na určenie toho, kedy určité druhy kovového šrotu prestávajú byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES a nariadenia Komisie č. 715/2013, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy medený šrot prestáva byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES.

Tab. 4.12 Ciele pre železné a neželezné kovy

Nakladanie	2018	2020
Materiálové zhodnocovanie	80 %	90 %
Energetické zhodnocovanie	0 %	0 %
Skládkovanie	1 %	1 %
Iné nakladanie	19 %	9 %

4.1.15. Odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB

Ciele pre odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB vychádzajú z požiadaviek smernice Rady č. 1996/59/ES zo 16. septembra 1996 o zneškodňovaní polychlórovaných bifenylov a polychlórovaných terfenylov (PCB/PCT) a požiadaviek Štokholmského dohovoru a podrobne sú popísané v kapitole 4.5.

4.2. Predpokladaný vznik jednotlivých prúdov odpadov vo východiskovom roku programu a v cieľovom roku programu na území kraja.

Vznik jednotlivých prúdov odpadov vo východiskovom roku programu a v cieľovom roku programu na území kraja je uvedený v nasledovnej tabuľke :

Prúdy odpadov		Množstvo (t)	
		2016	2020
Nebezpečné odpady		59 000	60 000
Ostatné odpady		1 050 000	1 100 000
Komunálne odpady		220 000	223 000
Spolu		1 329 000	1 383 000
1.	Biologicky rozložiteľné komunálne odpady	20 000	22 000
2.	Biologicky rozložiteľné priemyselné odpady	265 000	240 000
3.	Odpady z papiera	52 000	54 000
4.	Odpady zo skla	11 000	11 500
5.	Odpady z plastov	21 000	22 500
6.	Odpady zo železných a neželezných kovov	184 000	186 000
7.	Odpady z obalov	60 000	61 000
8.	Odpady zo stavieb a demolácií	310 000	320 000
9.	Odpadové pneumatiky	1 500	1 600
10.	Staré vozidlá (počet)	4 500	4 700
11.	Použité batérie a akumulátory	300	310
12.	Odpadové oleje	1 500	1 600
13.	Odpady z elektrických a elektronických zariadení	5 000	5 500
14.	PCB	0	0

4.3. Opatrenia na dosiahnutie cieľov odpadového hospodárstva

Na dosiahnutie všeobecných cieľov dodržiavania hierarchie odpadového hospodárstva, predchádzania vzniku odpadov, obmedzovania ich množstva a znižovania nebezpečných vlastností odpadov je potrebné zohľadniť všeobecné zásady ochrany životného prostredia, ako sú zásada obozretnosti a zásada trvalej udržateľnosti. Takisto je potrebné zohľadniť technickú uskutočniteľnosť a ekonomickú životaschopnosť, ochranu zdrojov, životného prostredia a zdravia ľudí.

Pri nakladaní s odpadmi je potrebné zohľadňovať zásadu blízkosti, aby sa pokiaľ je to ekonomicky možné eliminovali možné negatívne vplyvy prepravy predovšetkým nebezpečných odpadov do vzdialených zariadení na nakladanie s odpadmi. Ďalšou zásadou, ktorá by mala byť zohľadnená, je zásada sebestačnosti predovšetkým v oblasti zneškodňovania odpadov.

Opatrenia na dosiahnutie cieľov pre vybrané prúdy odpadov

- **Komunálne odpady, biologicky rozložiteľné komunálne odpady a biologicky rozložiteľné priemyselné odpady**
 - Implementovať princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov do systému triedeného zberu komunálnych odpadov pre zložky komunálnych odpadov, na ktoré sa uplatňuje princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov,
 - podporovať financovanie projektov zameraných na budovanie malých kompostární v obciach, v ktorých je budovanie takýchto zariadení účelné,
 - podporovať financovanie projektov na predchádzanie vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov formou domáceho a komunitného kompostovania,
 - pokračovať v zavádzaní triedeného zberu kuchynského, reštauračného odpadu a biologicky rozložiteľných odpadov z verejnej a súkromnej zelene a záhrad na základe štandardov triedeného zberu pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady,
 - podporovať financovanie projektov na modernizáciu existujúcich kompostární a bioplynových staníc o hygienizačné jednotky umožňujúce spracovávanie biologicky rozložiteľných kuchynských a reštauračných odpadov,
 - podporovať financovanie projektov zameraných na budovanie bioplynových staníc, ktoré budú bioplyn vyrábať v prevažnej miere z kuchynských a reštauračných komunálnych biologicky rozložiteľných odpadov,
 - podporovať výrobu alternatívnych palív vyrobených zo zmesového komunálneho odpadu v rámci podpory využívania obnoviteľných zdrojov energie vtedy, ak nie je environmentálne vhodné ich materiálové zhodnotenie,
 - podporovať financovanie projektov zameraných na budovanie bioplynových staníc, ktoré budú bioplyn vyrábať výlučne alebo v prevažnej miere z biologicky rozložiteľných odpadov.

- **Elektroodpad**

- Pri spracovaní elektroodpadov sledovať materiálové toky až po dosiahnutie stavu konca odpadov podľa osobitných predpisov, alebo zhodnotenie odpadov niektorou z činností R2 - R11,
- Podporovať financovanie technológií na spracovanie odpadov z elektrických a elektronických zariadení, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich spracovateľských kapacít

- **Papier**

- Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 13 000 ton vytriedeného papiera a lepenky z komunálnych odpadov,
- podporovať financovanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie zberového papiera progresívnymi technológiami na zhodnocovanie odpadov z papiera a lepenky, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT),
- podporiť nové projekty zamerané na riešenie zhodnocovania a recyklácie papierov z vlnitej lepenky.

- **Sklo**

- Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 10 500 ton vytriedeného skla z komunálnych odpadov,
- podporovať financovanie nových technológií a budovanie kapacít na technologickú úpravu a recykláciu v súčasnosti nerecyklovateľných druhov odpadového skla z komunálneho odpadu a špeciálnych druhov odpadového skla,
- uplatňovať nariadenie Komisie č. 1179/2012, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy drvené sklo prestáva byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES.

- **Železné a neželezné kovy**

- Podporovať financovanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov zo železných a neželezných kovov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich recyklačných kapacít,
- uplatňovať pre oblasť odpadov zo železných a neželezných kovov Nariadenie Rady č. 333/2011, ktorým sa ustanovujú kritériá na určenie toho, kedy určité druhy kovového šrotu prestávajú byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES a nariadenie Komisie č. 715/2013, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy medený šrot prestáva byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES.

- **Plastové odpady**
 - Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 8 000 ton vytriedených plastov z komunálnych odpadov,
 - podporovať financovanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov z plastov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT), na základe posúdenia existujúcich recyklačných kapacít,
 - nepodporovať financovanie technológií na katalytické chemické štiepenie plastov,
 - podporiť financovanie technológií na zvyšovanie technickej úrovne existujúcich recyklačných zariadení, za účelom zvýšenia podielu nových výrobkov na báze recyklátov,
 - podporovať financovanie technológií na recykláciu problémových druhov plastov zo spracovania starých vozidiel a odpadov z elektrických a elektronických zariadení a zmesových plastov.

- **odpady z obalov**
 - zaviesť štatistické spracovanie (vyhodnocovanie) údajov o spotrebe plastových tašiek.

- **použité batérie a akumulátory**
 - Podporiť financovanie technológií na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie a spracovanie použitých batérií a akumulátorov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich recyklačných a spracovateľských kapacít,
 - dôsledne kontrolovať inštitút prípravy na opätovné používanie pre oblasť použitých batérií a akumulátorov.

- **Staré vozidlá**
 - nepodporovať financovanie budovania nových kapacít na spracovanie starých vozidiel,
 - podporovať financovanie technológií na zhodnocovanie problémových odpadov zo spracovania starých vozidiel (napr. čalúnenie, penové odpady, odpady z gumy, kompozitné materiály a pod.).

- **Opotrebované pneumatiky**
 - Podporovať financovanie technológií na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadových pneumatík, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT).

- **Stavebný odpad a odpad z demolácií**

- pri stavebných prácach financovaných z verejných zdrojov (predovšetkým pri výstavbe dopravných komunikácií a infraštruktúry) využívať upravený stavebný a demolačný odpad, stavebné materiály a výrobky, pri ktorých výrobe bol hodnotený odpad (materiálovo alebo energeticky) za podmienky, že spĺňajú funkčné a technické požiadavky, prípadne stavebné výrobky pripravené zo stavebných a demolačných odpadov alebo vedľajších produktov výroby;
- podporovať financovanie technológií na zvýšenie miery recyklácie stavebných odpadov do výstupných produktov s vyššou pridanou hodnotou,
- nepodporovať financovanie technológií na zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií určených na primárne drvenie.

- **Odpadové oleje**

- zavedením nového informačného systému odpadového hospodárstva sprehľadniť materiálový tok vzniknutých odpadových olejov a spôsob nakladania s nimi.

4.4. Predpokladaný podiel zhodnotenia a zneškodnenia jednotlivých prúdov odpadov vo východiskovom roku programu a podiel ich zhodnotenia a zneškodnenia v cieľovom roku programu.

Predpokladaný podiel zhodnotenia a zneškodnenia jednotlivých prúdov odpadov vo východiskovom roku programu a v cieľovom roku programu sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke :

Prúdy odpadov		2016					2020					
		Zhodnotenie		Zneškodnenie			Zhodnotenie		Zneškodnenie			Iné
		Materiálové	Energetické	Spaľováním	Skládkovaním	Iné	Materiálové	Energetické	Spaľováním	Skládkovaním		
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Priemyselné odpady		52	3	0	13	32	55	5	0	10	30	
Komunálne odpady		13	3	0	70	14	20	3	0	65	12	
Odpady spolu		43	2,5	0,2	25	29,3	50	3	0	20	27	
1.	Biologicky rozložiteľné komunálne odpady	75	0,3	0	2	22,7	80	0,5	0	1,5	18	
2.	Biologicky rozložiteľné priemyselné odpady	75	4	1	10	10	80	5	0	5	10	
3.	Odpady z papiera	65	0,3	0	5	29,7	70	2	0	2	26	
4.	Odpady zo skla	70	0	0	1,5	28,5	90	0	0	1	9	
5.	Odpady z plastov	50	1	0	3	46	60	5	0	2	33	
6.	Odpady zo železných a neželezných kovov	75	0	0	0,01	24,99	90	0	0	0,005	9,995	
7.	Odpady z obalov	45	2	0	9	44	60	0	0	5	35	
8.	Odpady zo stavieb a demolácií	60	0	0	20	20	70	0	0	15	15	
9.	Odpadové pneumatiky	50	10	0	1	39	80	15	0	0,5	4,5	
10.	Staré vozidlá	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100	
11.	Použité batérie a akumulátory	70	0	0	0,1	29,9	90	0	0	0	10	
12.	Odpadové oleje	65	8	1	0,2	25,8	75	13	0	0	12	
13.	Odpady z elektrických a elektronických zariadení	40	0	0	2	58	70	0	0	1	29	
14.	PCB											

4.5. Cieľové smerovanie nakladania polychlórovanými bifenyliami a zariadeniami obsahujúcimi polychlórované bifenyly

Ciele pre odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB vychádzajú z požiadaviek smernice Rady č. 1996/59/ES zo 16. septembra 1996 o zneškodňovaní polychlórovaných bifenylov a polychlórovaných terfenylov (PCB/PCT) a požiadaviek Štokholmského dohovoru.

- do konca roka 2020 pripraviť podmienky tak, aby bolo možné do konca roka 2028 zabezpečiť environmentálne prijateľné nakladanie s odpadom kvapalín a zariadení kontaminovaných PCB s obsahom viac ako 0,005 percenta PCB,
- do konca roka 2020 pripraviť podmienky tak, aby bolo možné do konca roka 2025 zabezpečiť identifikáciu, označenie a zneškodnenie zariadení obsahujúcich
 - a) viac ako 10% PCB a s objemom väčším ako 5 litrov,
 - b) viac ako 0,05% PCB a s objemom väčším ako 5 litrov,
 - c) viac ako 0,005% a s objemom väčším ako 0,05 litra.

Opatrenia pre dosiahnutie cieľov :

- podporovať projekty zamerané na stratégiu, zber, dekontamináciu a zneškodnenie odpadov s obsahom PCB, napr. z prostriedkov európskych fondov alebo Environmentálneho fondu,
- kontrolovať plnenie povinnosti zabezpečiť bezodkladnú dekontamináciu alebo zneškodnenie zariadenia obsahujúceho PCB v objeme väčšom ako 5 dm³,
- kontrolovať zákaz zneškodňovania odpadov s obsahom PCB skládkovaním,
- kontrolovať plnenie povinnosti prednostného odoberania súčiastok s obsahom PCB z elektrodopadu a zo starých vozidiel.

4.6. Nakladanie s obalmi a s odpadom z obalov, vrátane podpory preventívnych opatrení a systémov opätovného použitia obalov.

Nakladanie s obalmi a odpadmi z obalov do 31. 12. 2015 upravoval zákon č. 119/2010 Z. z. o obaloch a o zmene zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej „zákon o obaloch“). Od 01. 01. 2016 je táto problematika upravená v zákone č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (nový zákon o odpadoch).

Zákon o obaloch definoval obal ako výrobok, ktorý sa používa na balenie tovaru, jeho ochranu, manipuláciu s ním, dodávanie a prezentáciu, od surovín po výrobky, od výrobcu po užívateľa alebo spotrebiteľa, ktorý spĺňa kritériá uvedené v prílohe č. 1 tohto zákona; za obaly sa považujú aj nevrátne časti obalov používané na tie isté účely.

Odpad z obalov bol definovaný ako obal alebo obalový materiál, ktorý sa stal odpadom, s výnimkou odpadu z výroby obalov a odpadu z procesu balenia výrobkov.

Za nakladanie s obalmi a odpadmi z obalov bola zodpovedná povinná osoba, ktorú zákon o obaloch definoval ako fyzickú osobu podnikateľ a právnickú osobu, ktorá :

1. používa obaly na balenie výrobkov alebo plní výrobky do obalov,
2. uvádza na trh výrobky v obaloch,
3. uvádza na trh obaly s výnimkou výrobcov a dovozcov obalov, ktorí dodávajú nepoužité prázdne obaly povinným osobám uvedeným v prvom bode.

Povinná osoba, ktorá vyrába výrobky, ktoré sú balené priamo ňou alebo na základe jej požiadavky treťou osobou, alebo povinná osoba, ktorou je distribútor výrobkov, ktorý balí a distribuuje výrobky pod svojou obchodnou značkou a uvádza na trh výrobky v obaloch v množstve presahujúcom ročne viac ako 10 ton obalov, je povinná vypracovať program prevencie, ktorý obsahuje:

- a) kvantitatívne ciele pre prevenciu,
- b) opatrenia na ich dosiahnutie,
- c) spôsob kontroly plnenia cieľov.

Pod prevenciou sa rozumelo znižovanie

- a) množstva materiálov a látok obsiahnutých v obaloch a v odpadoch z obalov a ich škodlivosti pre životné prostredie a
- b) množstva obalov a odpadov z obalov a ich škodlivosti pre životné prostredie v etape výrobného procesu, predaja, distribúcie, využitia a ich eliminácia; prevencia sa uplatňuje osobitne pri vývoji výrobkov a technológií priaznivejších pre životné prostredie.

Nakladanie s obalmi a odpadmi z obalov v rokoch 2010 – 2014 je popísané v kap. 2.1.9..

Obaly sú v zmysle nového zákona zaradené medzi tzv. vyhradené prúdy odpadov, na ktoré sa vzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcu.

Rozšírená zodpovednosť výrobcu je súhrn povinností výrobcu vyhradeného výrobku, ustanovených v tejto časti zákona alebo v osobitnom predpise, vzťahujúcich sa na výrobok počas všetkých fáz jeho životného cyklu, ktorých cieľom je predchádzanie vzniku odpadu z vyhradeného výrobku (ďalej len „vyhradený prúd odpadu“) a posilnenie opätovného použitia, recyklácie alebo iného zhodnotenia tohto prúdu odpadu. Obsah rozšírenej zodpovednosti výrobcu tvoria ustanovené požiadavky na zabezpečenie materiálového zloženia alebo konštrukcie vyhradeného výrobku, informovanosti o jeho zložení a o nakladaní s vyhradeným prúdom odpadu, na zabezpečenie nakladania s vyhradeným prúdom odpadu a na zabezpečenie finančného krytia uvedených činností.

Výrobca odpadu je pojem, ktorý nahradil pojem „povinná osoba“ v zákone o obaloch.

Výrobcom obalov je fyzická osoba – podnikateľ alebo právnická osoba, ktorá

- a) používa obaly na balenie tovaru alebo plní tovar do obalov a uvádza na trh tento tovar pod svojou obchodnou značkou,
- b) je osobou, pre ktorú sa tovar balí alebo plní a pod ktorej obchodnou značkou sa tovar uvádza na trh,
- c) uvádza na trh tovar v obaloch iným spôsobom, ako podľa písmen a) a b),
- d) ako distribútor uskutočňuje odplatné alebo bezodplatné odovzdanie obalu konečnému používateľovi na bezprostredné zabalenie tovaru,
- e) ako distribútor používa obal na zabalenie distribuovaného tovaru alebo jeho časti alebo na naplnenie distribuovaným tovarom, alebo

- f) uvádza na trh obaly s výnimkou osoby, ktorá dodáva nepoužité prázdne obaly osobám uvedeným v písmene a), b) c), d) alebo e) alebo osobe, ktorá balí alebo plní tovar pre osobu podľa písmena b).

Nakladaním s obalmi je v zmysle nového zákona o odpadoch výroba obalov, uvedenie obalov alebo tovarov v obaloch na trh, ich distribúcia, použitie obalov, odber opakovane použiteľných obalov, úprava obalov a opakované použitie obalov.

Nový zákon o odpadoch zrušil povinnosť vypracovať program prevencie, pričom povinnosti zahrnuté v programoch prevencie sa budú plniť cez systém rozšírenej zodpovednosti výrobcov a okrem iného ide aj o je predchádzanie vzniku odpadu z vyhradeného výrobku a posilnenie opätovného použitia, recyklácie alebo iného zhodnotenia tohto prúdu odpadu.

Nový zákon o odpadoch definuje predchádzanie vzniku odpadu ako opatrenia, ktoré sa prijímú predtým, ako sa látka, materiál alebo výrobok stanú odpadom, a ktoré znižujú

- a) množstvo odpadu aj prostredníctvom opätovného použitia výrobkov alebo predĺženia životnosti výrobkov,
- b) nepriaznivé vplyvy vzniknutého odpadu na životné prostredie a zdravie ľudí alebo
- c) obsah škodlivých látok v materiáloch a vo výrobkoch.

Právnická osoba a fyzická osoba - podnikateľ, ktorá vyrába výrobky musí prihliadať

- a) pri ich výrobe na potrebu uprednostniť technológie a postupy šetriace prírodné zdroje a obmedzujúce vznik nevyužiteľného odpadu z týchto výrobkov, obzvlášť nebezpečného odpadu,
- b) na potrebu informovanosti verejnosti o spôsobe zhodnotenia alebo zneškodnenia odpadu z výrobku a jeho častí, predovšetkým pri vyhotovovaní obalu výrobku, návodu na použitie alebo inej dokumentácie k výrobku.

Predchádzaním vzniku odpadu z obalov je znižovanie

- a) množstva materiálov a látok obsiahnutých v obaloch a odpadoch z obalov a ich škodlivosti pre životné prostredie a
- b) množstva obalov a odpadov z obalov a ich škodlivosti pre životné prostredie v etape výrobného procesu, predaja, distribúcie, využitia a ich eliminácia; prevencia sa uplatňuje osobitne pri vývoji výrobkov a technológií priaznivejších pre životné prostredie.

Nový zákon o odpadoch zakazuje vyrábať a uvádzať na trh obaly, v ktorých obsah ťažkých kovov presahuje limitnú hodnotu, ktorá je stanovená na 100 mg/kg hmotnosti. Tento zákaz sa nevzťahuje na obaly vyrábané výlučne z oloveného krištáľového skla, plastové debny a plastové palety, ak počas výrobného procesu nedochádza k zámernému zavedeniu ťažkých kovov, alebo boli vyrobené v kontrolovanom recyklačnom procese, v ktorom recyklovaný materiál pochádza len z takýchto plastových debien alebo plastových paliet a v ktorom použitie iných materiálov tvorí najviac 20 % z celkovej hmotnosti alebo je limitná hodnota ťažkých kovov prekročená výlučne prídávaním recyklovaných materiálov s obsahom ťažkých kovov.

Opakovane použiteľným obalom je obal určený na vykonanie najmenej dvoch ciest alebo obbehov počas svojej životnosti, ktorý sa opakovane plní alebo opakovane použije na ten istý účel, na ktorý bol určený; taký obal sa stane odpadom z obalov, ak sa už opakovane nepoužije, a to okamihom jeho vyradenia.

Opakovaným použitím je činnosť s použitým opakovane použiteľným obalom, pri ktorej sa taký obal opakovane naplní alebo použije na ten istý účel, na ktorý bol pred prvým použitím určený, a to s využitím alebo bez využitia pomocných výrobkov prítomných na trhu, ktoré umožňujú opakované naplnenie alebo použitie obalu.

V rámci schváleného Programu predchádzania vzniku odpadu SR na roky 2014 až 2018 je prijatých niekoľko opatrení na predchádzanie vzniku odpadu z obalov. Jedným z opatrení je dôsledná kontrola plnenia cieľov a opatrení prijatých v programoch prevencie.

V súvislosti s opätovným používaním obalov je navrhnuté zriadenie pracovnej skupiny, ktorá objektívne posúdi :

- a) zákaz bezplatného poskytovania jednorazových nákupných tašiek,
- b) zákaz používania jednorazových riadov a príborov v stálych (trvalých) prevádzkach,
- c) možnosti zavedenia zálohovania jednorazových nápojových obalov v Slovenskej republike,
- d) daňové zvýhodnenie pre ekologickejšie obaly.

5. SMERNÁ ČASŤ POH ŽILINSKÉHO KRAJA

Plánovaný rozvoj infraštruktúry odpadového hospodárstva pre obdobie rokov 2016 - 2020, vychádza z inventarizácie zariadení na nakladanie s odpadmi a súvisiacej infraštruktúry k 31. 12. 2015.

Na základe vyhodnotenia plnenia cieľov POH Žilinského kraja na roky 2011 až 2015 vyplynula potreba zásadným spôsobom zlepšiť systémy triedeného zberu komunálnych odpadov. V rámci siete zariadení na zhodnocovanie odpadov je potrebné pri niektorých prúdoch odpadov prehodnotiť kapacitné možnosti zariadení na recykláciu odpadov. Pri plánovaní výstavby nových zariadení na nebezpečné odpady je potrebné zohľadňovať okrem iného princíp sebestačnosti a princíp blízkosti.

Plánovanie rozvoja infraštruktúry odpadového hospodárstva v POH SR na roky 2016 až 2020 nadväzuje na schválený dokument „Partnerská dohoda o využívaní európskych štrukturálnych a investičných fondov v rokoch 2014 – 2020“ a na schválený Operačný program Kvalita životného prostredia na programové obdobie 2014 – 2020.

5.1. Potreba budovania nových zariadení na spracovanie odpadov v danom kraji, zvyšovania kapacity existujúcich zariadení na spracovanie odpadov v danom kraji a uzatvorenia existujúcich zariadení na spracovanie odpadov v danom kraji.

5.1.1. Zariadenia na spracovanie a recykláciu odpadov

Podľa údajov POH SR bola v minulom období ako problémová oblasť identifikovaná sieť zariadení v SR na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov, osobitne biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov. V uplynulom programovacom období na roky 2007-2013 bolo podporených niekoľko zariadení na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov, predovšetkým kompostární s rôznymi kapacitnými dispozíciami, ako i bioplynové stanice na zhodnocovanie výlučne biologicky rozložiteľných odpadov. Spolu s existujúcou infraštruktúrou na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov v SR boli vytvorené kapacitné možnosti pre zhodnotenie cca 800 tis. ton biologicky rozložiteľných odpadov. Preto POH SR zakladá potrebu podporovať zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov len v regiónoch, kde je potreba vybudovania nového veľkokapacitného zariadenia skutočne žiadúca, napr. na základe veľkých zvozočných vzdialeností do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov.

V oblasti infraštruktúry zariadení na zhodnocovanie týchto odpadov v Žilinskom kraji bude hlavným cieľom podpora budovania malých kompostární v obciach, kde množstvo týchto vyprodukovaných odpadov zodpovedá kapacite malej kompostárni (do 100 t odpadu).

V prípade kuchynských a reštauračných odpadov bude podpora zameraná na výstavbu alebo modernizáciu bioplynových staníc zameraných na zhodnocovanie tohto druhu odpadu.

Dlhodobo sú v SR vytvorené dostatočné recyklačné kapacity na zhodnocovanie odpadov zo železných a neželezných kovov, preto je do budúcnosti potrebná len ich modernizácia alebo zavádzanie najlepšie dostupných technológií (BAT), najmä pre spracovanie kovových obalov. Súčasťou tejto siete sú aj zariadenia umiestnené v Žilinskom kraji.

Pre odpady z papiera a lepenky sú v kraji vybudované dostatočné recyklačné kapacity. Program SR smeruje podporu na materiálové zhodnotenie a recykláciu zberového papiera

progresívnymi technológiami v existujúcich zariadeniach na zhodnocovanie a aj v nových technologických zariadeniach na zhodnocovanie odpadov z papiera a lepenky ako aj na projekty zamerané na riešenie zhodnocovania a recyklácie papierov z vlnitej lepenky.

V Žilinskom kraji vzniklo ročne v priemere 5 180 t odpadov z elektrických a elektronických zariadení. V prevádzke sú 2 autorizované zariadenia na ich spracovanie, ktoré majú spoločnú kapacitu cca 6 000 ton ročne. Pre tento prúd odpadov je však potrebné podporiť vybudovanie spracovateľských zariadení na recykláciu problémových druhov plastových odpadov zo spracovania elektroodpadov činnosťou R3.

Sieť koncových recyklačných zariadení na zhodnocovanie odpadov z plastov v SR možno hodnotiť ako predimenzovanú. V rámci budovania nových recyklačných kapacít je potrebné podporovať financovanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov z plastov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT), na základe posúdenia existujúcich recyklačných kapacít.

Odpady zo skla sú spracovávané v koncových zariadeniach mimo územia Žilinského kraja. V SR sú v súčasnosti vybudované dostatočné spracovateľské kapacity na odpadové sklo. Podporu je potrebné smerovať do nových technológií a budovanie kapacít na technologickú úpravu a recykláciu v súčasnosti nerecyklovateľných druhov odpadového skla z komunálneho odpadu a špeciálnych druhov odpadového skla.

Pre spracovanie starých vozidiel je vybudovaná dostatočná sieť autorizovaných spracovateľov. V Žilinskom kraji bolo v rokoch 2010 – 2014 spracovaných v priemere 4 673 vozidiel ročne. Celkovo bolo v tomto období odovzdaných na spracovanie 23 365 starých vozidiel.

V Žilinskom kraji má udelenú autorizáciu 7 zariadení na spracovanie starých vozidiel, ktoré kapacitne pokrývajú potreby kraja. Na základe poznatkov o súčasnej úrovni zhodnocovania a recyklácie starých vozidiel je potrebné podporovať technológie na zhodnocovanie problémových odpadov zo spracovania starých vozidiel (napr. čalúnenie, penové odpady, odpady z gumených kompozitných materiálov a pod.).

Zhodnocovanie odpadových pneumatík z úžitkových a nákladných vozidiel v Žilinskom kraji uskutočňuje jedna spoločnosť. Pre odpadové pneumatiky sú v SR vybudované dostatočné spracovateľské kapacity na ich materiálové zhodnocovanie.

Pre použité batérie a akumulátory sú v kraji vytvorené dostatočné spracovateľské kapacity. Na činnosť spracovanie a recykláciu použitých batérií a akumulátorov má udelenú autorizáciu jedna spoločnosť s kapacitou 500 t/rok.

V oblasti zhodnocovania stavebných odpadov a odpadov z demolácií sú kapacity zariadení na zhodnocovanie dostatočné, pričom svojou mobilitou pokrývajú celé územie Žilinského kraja a pôsobia aj mimo neho. Väčšina týchto zariadení vykonáva zhodnocovanie činnosťou R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1až R11. Nie je preto potrebné podporovať zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií určené na primárne drvenie. Je však potrebné podporovať technológie na zvýšenie miery recyklácie stavebných odpadov do výstupných produktov s vyššou pridanou hodnotou.

5.1.2. Zariadenia na zneškodňovanie odpadov

Dominantným zariadením na zneškodňovanie odpadov v SR a tiež v Žilinskom kraji sú stále skládky odpadov.

Skládky odpadov

V Žilinskom kraji bolo k 31. 12. 2015 prevádzkovaných 13 skládok odpadu, z toho 1 na inertné odpady a 12 na nie nebezpečné odpady (príloha č. 3). V niektorých okresoch absentujú kapacitné možnosti pre skládkovanie komunálnych odpadov. Žilinský kraj nedisponuje skládkovými priestormi na skládkovanie nebezpečných odpadov.

Vychádzajúc z POH SR na roky 2016 – 2020 je budovanie nových skládok na nebezpečný odpad a skládok na odpad, ktorý nie je nebezpečný nežiaduce a v rozpore so záväzkami a cieľmi SR v oblasti odpadového hospodárstva. V odôvodnených prípadoch bude možné budovanie nových skládok na inertný odpad. Aj rozširovanie kapacít existujúcich skládok odpadov bude potrebné posudzovať veľmi citlivo na základe reálnych potrieb skládkových kapacít dotknutého regiónu.

Spaľovne odpadov, zariadenia na spoluspaľovanie odpadov

V súčasnosti sú na území kraja prevádzkované 2 spaľovne priemyselného nebezpečného odpadu. Pre odpad zo zdravotníckych zariadení boli v roku 2015 k dispozícii 2 spaľovne nemocničného odpadu. Špecifickým spaľovacím zariadením je prevádzka spoločnosti VAS s.r.o., ktorá je jediným kafilerickým zariadením na Slovensku, ktoré spracúva všetky vedľajšie živočíšne produkty, t.j. materiál kategórie 1, 2 a 3 v zmysle Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009, ktorým sa stanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa živočíšnych vedľajších produktov a odvodených produktov určených na ľudskú spotrebu a ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1774/2002.

Spaľovňa komunálnych odpadov sa v Žilinskom kraji nenachádza.

Možnosti vybudovania nových zariadení na energetické zhodnocovanie komunálnych odpadov bude potrebné zvážiť vo väzbe na záväzok SR dosiahnuť do roku 2020 50 %-ný cieľ recyklácie a nevyužitý potenciál zariadení na spoluspaľovanie odpadov, ktoré využívajú tuhé alternatívne palivá vyrobené z odpadov.

Situácia týkajúca sa spaľovania nemocničného odpadu je neuspokojivá a je v rozpore s princípom blízkosti a sebestačnosti.

Spoluspaľovanie odpadov v kraji je využívané v prevádzke Mondi SCP, a.s. Ružomberok, Kotol na biomasu, kapacita zariadenia 28 501 t vzd.s./rok.

Spoluspaľovanie odpadov je v SR využívané v ďalších štyroch spoločnostiach. Pri spoluspaľovaní sa využívajú tri vlastnosti odpadov – energetický obsah odpadov, obsah kovov, ktoré vylepšujú vlastnosti koncového produktu a obsah popola, v dôsledku čoho dochádza k materiállovému zhodnocovaniu odpadov a k ochrane životného prostredia znížením ťažby prírodných surovín a znížením emisií skleníkových plynov CO₂. Spoluspaľovanie odpadov v cementárenských peciach je bezodpadová technológia, ktorá musí spĺňať prísne emisné limity z hľadiska ochrany ovzdušia. Využívanie kapacitných možností zariadení na spoluspaľovanie odpadov je podmienené dostatočnou sieťou zariadení na mechanickú resp. mechanickobiologickú úpravu, ktoré musia byť schopné vyrábať vysokohodnotné horľavé palivo.

5.2. Návrhy na vybudovanie zariadení na nakladanie s odpadom regionálneho významu

Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 – 2020 je zameraný na podporu výstavby zariadení na materiálové a energetické zhodnocovanie odpadov a zefektívnenie systémov zberu vytriedených zložiek odpadov (budovanie zberných dvorov na obciach).

Zoznam zámerov na vybudovanie zariadení na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov je uvedený v prílohe č. 3. Zoznam je vypracovaný na základe požiadaviek obcí resp. právnických osôb o zaradenie do programu kraja.

Plánované činnosti obcí sú zamerané najčastejšie na budovanie a vybavenie zberných dvorov potrebnou technikou v obciach, výstavbu obecných kompostární a podporu domáceho kompostovania, či zvyšovanie efektivity separovaného zberu. Podnikateľské subjekty sa zameriavajú na modernizáciu, predchádzaniu vzniku odpadov, či efektívnejšie zhodnocovanie odpadov.

V prípade zámerov predložených na posúdenie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, tieto sú pravidelne zverejňované v informačnom systéme EIA/SEA.

5.3. Charakteristika existujúcich systémov zberu odpadov v kraji a posúdenie potreby budovania nových systémov zberu odpadov v kraji

V rámci SR, ako aj Žilinského kraja sú zavedené systémy zberu v zariadeniach na zber odpadov, systémy oddeleného zberu a spätného odberu odpadov.

- **Komunálne odpady (KO)**

Využívaný je systém množstvového alebo vrecového zberu vytriedených zložiek KO, ako aj kalendárový zber pre nebezpečné a zelené biologicky rozložiteľné komunálne odpady. Okrem toho môžu občania odovzdávať vytriedené zložky komunálnych odpadov na zberových dvoroch.

Tento systém je nedostatočný, nakoľko naďalej dochádza k spaľovaniu zeleného odpadu, napriek zákazu v zmysle zákona o odpadoch.

Nedostatočný a nevyhovujúci je systém zberu kuchynského a reštauračného odpadu, ktorý bude potrebné zlepšiť. Na jeho rozvoj bude popri rozvoja domáceho kompostovania smerovaná podpora z operačného programu Kvalita životného prostredia a podľa možností aj z Environmentálneho fondu.

Nový zákon o odpadoch stanovuje jasné pravidlá pre zabezpečenie systémov zberu komunálnych odpadov. Zavádza sa rozšírená zodpovednosť výrobcov pre vyhradené výrobky, v rámci ktorej budú výrobcovia zodpovední za triedený zber zložiek komunálnych odpadov vrátane jeho financovania.

Súčasný systém triedeného zberu majú nízku účinnosť a to najmä z dôvodu nedostatočnej prístupnosti zberných nádob pre obyvateľov. Nový zákon o odpadoch a jeho vykonávacie predpisy preto zavádza tzv. „štandardy triedeného zberu“, ktorých účelom je zabezpečiť dostupnosť zberných nádob pre všetkých obyvateľov a zásadné zvýšenie efektivity triedeného zberu.

- **Elektroodpady**

Zavedený je oddelený zber v zariadeniach na zber odpadov a spätný odber elektroodpadov v predajniach elektrozariadení.

Problémovým je zber elektroodpadov od fyzických osôb v zariadeniach na zber elektroodpadov, keď odovzdaný elektroodpad je nekompletný, poškodený a s únikom nebezpečných látok.

- Použité batérie a akumulátory

System zberu použitých automobilových a priemyselných aj prenosných batérií a akumulátorov je účinný a prevádzkovatelia tohto zberu sa v súlade s platnou legislatívou snažia zvyšovať jeho efektívnosť.

- Staré vozidlá

Držiteľ starého vozidla je povinný v zmysle zákona o odpadoch toto odovzdať autorizovanému spracovateľovi príp. do zariadenia na zber starých vozidiel, ktoré vydá držiteľovi starého vozidla potvrdenie o prevzatí starého vozidla na spracovanie. Na základe vydaného potvrdenie môže byť staré vozidlo odhlásené z evidencie vozidiel. Okrem toho poskytujú spracovatelia starých vozidiel možnosť mobilného zberu. Tento systém sa javí ako veľmi efektívny.

- Odpadové pneumatiky

Kapacity na zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík sú dostatočné, je však potrebné zvýšiť počet miest, kde bude možné odovzdať opotrebované pneumatiky na zhodnotenie.

Nový zákon zavádza pre túto komoditu rozšírenú zodpovednosť výrobcov, ktorí budú zabezpečovať bezplatný spätný zber odpadových pneumatík prostredníctvom distribútorov pneumatík, pričom za distribútora pneumatík sa považuje aj ten, kto vykonáva v servise výmenu pneumatík bez ich predaja. Odpadové pneumatiky nebude možné podľa nového zákona o odpadoch odovzdávať na zberných dvoroch miest a obcí, nakoľko odpadové pneumatiky nebudú súčasťou komunálnych odpadov.

K zefektívneniu a sprehľadneniu tokov odpadov v systémoch zberu, oddeleného zberu a spätného zberu odpadov je nutné zaviesť nový informačný systém odpadového hospodárstva, ktorý umožní vysledovanie materiálového toku odpadu od jeho vzniku až po konečné spracovanie. V súčasnosti používaný systém zberu a spracovania údajov o odpadoch (RISO) umožňuje získavať výstupy v požadovaných formách s určitým časovým odstupom, bez možnosti efektívnej kontroly o vzniku a nakladaní s odpadom u jednotlivých subjektov pôsobiacich v odpadovom hospodárstve.

5.4. Stručné vyhodnotenie užitočnosti prijatých opatrení

Opatrenia prijaté na splnenie cieľov programu odpadového hospodárstva sú podrobne vyhodnotené v kapitole 3.2.

5.5. Rozsah finančnej náročnosti programu

Rozpočet odpadového hospodárstva vychádza z identifikácie finančných zdrojov, ktoré budú k dispozícii pre investovanie v odpadovom hospodárstve.

Financovanie odpadového hospodárstva v SR predpokladá použitie finančných prostriedkov z viacerých zdrojov :

- Verejné zdroje
 - Operačný program kvalita ŽP (Kohézny fond a Európsky fond sociálneho rozvoja),
 - Environmentálny fond (štátny zdroj),
 - Miestne poplatky za komunálne odpady a drobné stavebné odpady

- Súkromné finančné zdroje
 - Recyklačný fond (neštátny zdroj) len v roku 2016
 - výrobcovia vyhradených výrobkov v rámci rozšírenej zodpovednosti výrobcov
 - súkromné zdroje pôvodcov a držiteľov odpadov

Operačný program kvalita životného prostredia (OPKŽP)

OP KŽP predstavuje programový dokument SR pre čerpanie pomoci zo štrukturálnych fondov EÚ a Kohézneho fondu v programovom období 2014 – 2020 v oblasti udržateľného a efektívneho využívania prírodných zdrojov, zabezpečujúceho ochranu životného prostredia, aktívnu adaptáciu na zmenu klímy a podporu energeticky efektívneho nízkouhlíkového hospodárstva.

OPKŽP sa člení na jednotlivé prioritné osi, odpadové hospodárstvo je možné riešiť cez Prioritnú os 1 – Udržateľné využívanie prírodných zdrojov prostredníctvom rozvoja environmentálnej infraštruktúry, jej Investičnú prioritu 1 - 1.1 Investovanie do sektora odpadového hospodárstva s cieľom splniť požiadavky environmentálneho acquis Únie a pokryť potreby, ktoré členské štáty špecifikovali v súvislosti s investíciami nad rámec uvedených požiadaviek. V rámci tejto prioritnej osi je stanovený ŠPECIFICKÝ CIEĽ 1.1.1: Zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov.

Uvedený špecifický cieľ bude napĺňaný prostredníctvom nasledujúcich aktivít :

- A. Podpora nástrojov informačného charakteru so zameraním na predchádzanie vzniku odpadov, na podporu triedeného zberu odpadov a zhodnocovania odpadov
- B. Príprava na opätovné použitie a zhodnocovanie so zameraním na recykláciu nie nebezpečných odpadov vrátane podpory systémov triedeného zberu komunálnych odpadov a podpory predchádzania vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov
- C. Príprava na opätovné použitie a recyklácia nebezpečných odpadov
- D. Vybudovanie a zavedenie jednotného environmentálneho monitorovacieho a informačného systému v odpadovom hospodárstve.

Na Prioritnú os 1 je v rámci OPKŽP vyčlenených 1 441 766 000 eur z Kohézneho fondu, čo predstavuje 45,96 % -ný podiel na celkovej podpore z operačného programu.

Operačný program životné prostredie (OPŽP) predstavoval programový dokument Slovenskej republiky pre čerpanie pomoci z fondov Európskej únie pre sektor životného prostredia na roky 2007- 2013.

OPŽP bol financovaný spoločne z Európskeho fondu sociálneho rozvoja a Kohézneho fondu.

OPŽP bol členený na jednotlivé prioritné osi, pričom prioritná os č. 4 bola zameraná na odpadové hospodárstvo. Jednotlivé operačné ciele prioritnej osi č. 4 boli :

- 4.1 – podpora aktivít v oblasti separovaného zberu odpadov
- 4.2 – podpora aktivít na zhodnocovanie odpadov
- 4.3 – nakladanie s nebezpečnými odpadmi spôsobom priaznivým pre životné prostredie

- 4.4 – riešenie problematiky environmentálnych záťaží vrátane ich odstraňovania
 4.5 – uzatváranie a rekultivácia skládok.

Pri plánovaní OP ŽP sa predpokladalo, že environmentálna infraštruktúra má výrazný vplyv na regionálny rozvoj a je jedným z faktorov, ktorý determinuje atraktivnosť územia pre investovanie a tým aj budúci ekonomický rozvoj regiónov.

Tab. 5.1 Alokácia a čerpanie prostriedkov OP ŽP podľa VÚC

VÚC	Alokácia		Čerpanie (€)	Percentuálny podiel čerpania z pôvodnej alokácie pre VÚC (%)
	(€)	%		
Bratislavský	191 364 289	11	40 837 685	21,3
Trnavský	196 153 283	11	103 746 846	52,9
Trenčiansky	229 220 419	13	101 375 810	44,2
Nitriansky	255 015 116	15	83 579 039	32,8
Žilinský	144 881 096	8	137 716 449	95,1
Banskobystrický	201 393 314	12	146 053 515	72,5
Prešovský	237 196 717	13	186 667 745	78,7
Košický	296 175 766	17	124 354 152	42,0
Spolu OP ŽP	1 820 000 000	100	937 915 623	51,5

www.opzp.sk

Environmentálny fond

Environmentálny fond je zriadený ako štátny fond na uskutočňovanie štátnej podpory starostlivosti o životné prostredie (zákon č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov).

Zdrojmi fondu sú:

- pokuty uložené orgánmi štátnej správy starostlivosti o životné prostredie,
- úhrady za zapísanie do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie,
- výnosy z verejných zbierok určených na starostlivosť o životné prostredie,
- odvody, penále a pokuty za porušenie finančnej disciplíny pri nakladaní s prostriedkami fondu,
- poplatky za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd a poplatky za odber podzemnej vody mimo odberu jednoduchými zariadeniami na odber vody,
- poplatky za znečisťovanie ovzdušia z veľkých zdrojov znečisťovania a stredných zdrojov znečisťovania,
- nenávratné podpory (ďalej len "dotácia"),
- výnosy z prostriedkov fondu uložených v Štátnej pokladnici s výnimkou výnosov z prostriedkov poskytnutých fondu zo štátneho rozpočtu,
- dary a príspevky od domácich a zahraničných právnických osôb a fyzických osôb,
- sankcie za porušenie zmluvných podmienok,
- prijmy z výťažku pri výkone exekúcie vecí, na ktorú bolo zriadené zmluvné záložné právo,

- l) zostatky prostriedkov fondu k 31. decembru predchádzajúceho rozpočtového roka s výnimkou zostatkov prostriedkov poskytnutých fondu zo štátneho rozpočtu,
- m) finančné prostriedky vrátené pôvodcom havárie ,
- n) splátky návratnej podpory (ďalej len "úver") poskytnutej z fondu,
- o) splátky úrokov z úverov poskytnutých z fondu,
- p) úhrada za nerasty vydobyté z výhradného ložiska, na ktoré bol dobývací priestor určený, a úhrada za uskladňovanie plynov alebo kvapalín v prírodných horninových štruktúrach a v podzemných priestoroch a úhrada za prieskumné územie,
- r) peňažné prostriedky získané z predaj kvót skleníkových plynov alebo znečisťujúcich látok,
- s) finančné prostriedky Európskej únie,
- t) výnosy získané z dražieb kvót,
- u) iné zdroje, ak tak ustanovuje osobitný predpis.

Prostriedky fondu možno poskytnúť a použiť na:

- podporu činností zameraných na dosiahnutie cieľov štátnej environmentálnej politiky na celoštátnej, regionálnej alebo miestnej úrovni,
- podporu prieskumu, výskumu a vývoja zameraného na zisťovanie a zlepšenie stavu životného prostredia,
- podporu environmentálnej výchovy, vzdelávania a propagácie,
- podporu riešenia mimoriadne závažnej environmentálnej situácie, alebo riešenia odstraňovania environmentálnych záťaží,
- podporu odstraňovania následkov havárie a mimoriadneho zhoršenia kvality vôd alebo mimoriadneho ohrozenia kvality vôd ohrozujúcich alebo poškodzujúcich životné prostredie,
- správu fondu,
- odvod do príjmov štátneho rozpočtu v príslušnom rozpočtovom roku,
- úhradu nákladov súvisiacich s ochranou životného prostredia za služby vo verejnom záujme na základe rozhodnutia ministra,
- podporu projektov zameraných na účely reálne dosiahnuteľných a merateľných úspor emisií skleníkových plynov,
- financovanie výskumu a vývoja v oblasti energetickej účinnosti, čistých technológií a vývoja nízko uhlíkových technológií vrátane druhotných energetických zdrojov,
- modernizáciu zariadení s cieľom úspory energie na strane spotrebiteľa,
- zvyšovanie energetickej účinnosti existujúcich budov vrátane zateplovania,
- podporu činností na dosiahnutie cieľov štátnej environmentálnej politiky a na náklady spojené s odborným a administratívnym zabezpečením plnenia záväzkov Slovenskej republiky v oblasti znižovania emisií skleníkových plynov,
- podporu prechodu k formám dopravy s nízkymi emisiami a prechodu z individuálnej dopravy k verejnej doprave,
- úhradu nákladov spojených so sledovaním správnosti výpočtu a s určovaním výšky poplatkov a s vyberaním poplatkov za odber podzemných vôd a poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd podľa osobitného predpisu,
- nenávratné financovanie environmentálnych projektov pripravených Slovenskou republikou v spolupráci s Európskou bankou pre obnovu a rozvoj na základe predchádzajúceho pokynu ministerstva,
- odstraňovanie následkov po banskej činnosti a zabezpečenie alebo likvidáciu starých banských diel podľa osobitného predpisu,
- podporu obhospodarovania lesov poškodených emisiami s plochami s extrémnym emisným zaťažením alebo s vysokým emisným zaťažením,
- vykonanie opatrení na ochranu lesov pred šírením škodlivých činiteľov z území, v ktorých je vykonanie opatrení obmedzené z dôvodu ochrany prírody a krajiny,

- inštaláciu nových zariadení, ktoré využívajú ako zdroj energie obnoviteľné zdroje energie, geotermálnu energiu alebo druhotné energetické zdroje; druhotným energetickým zdrojom sa rozumie zdroj energie, ktorého energetický potenciál pochádza z vedľajšieho plynného produktu vznikajúceho pri výrobných procesoch a technologických procesoch,
- rekonštrukciu alebo modernizáciu existujúcich zariadení, ktoré využívajú ako zdroj energie obnoviteľné zdroje energie alebo druhotné energetické zdroje,
- inštaláciu nových zariadení, ktoré pri príprave tepla, teplej úžitkovej vody a pri chladení budú využívať biomasu, druhotné energetické zdroje alebo geotermálnu energiu, inštaláciu tepelných čerpadiel alebo na inštaláciu solárnych kolektorov vrátane inštalácie celej sústavy,
- zníženie tepelných strát v rozvodoch tepelných médií v systémoch centralizovaného zásobovania teplom,
- modernizáciu existujúcich zariadení alebo inštaláciu nových zariadení na zachytávanie metánu,
- zvyšovanie energetickej účinnosti technologických celkov a jednotlivých zariadení,
- kompenzáciu podnikom v odvetviach, v ktorých sa predpokladá značné riziko úniku uhlíka v súvislosti s premietnutím nákladov emisných kvót do cien elektrickej energie,
- investičnú pomoc na výstavbu vysoko účinných elektrární alebo na výstavbu nových elektrární, ktoré budú zachytávať a ukladať oxid uhličitý,
- podporu investícií do nízkouhlíkových technológií.

Druhy podpory z Environmentálneho fondu:

- a) úver,
- b) dotácia.

Východiskom pre poskytovanie podpory formou dotácie alebo úveru žiadateľom je každoročné zverejnenie špecifikácie podpory činností formou dotácie/úveru, na ktoré môžu žiadatelia predkladať žiadosti.

Prostriedky fondu pre oblasť odpadového hospodárstva bolo možné poskytnúť na nasledovné činnosti:

- uzavretie a rekultivácia skládok
- triedený zber a zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov
- zavedenie triedeného zberu v obciach, vybudovanie zberných dvorov a dotriedňovacích zariadení

Miestne poplatky za komunálne odpady a drobné stavebné odpady

Za nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi (ďalej „KO“), ktoré vznikli na území obce zodpovedá obec.

Náklady na činnosti nakladania s KO hradí obec z miestneho poplatku v zmysle zákona č. 582/2004 Z. z. o miestnych daniach a miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady (ďalej „zákon o miestnom poplatku“).

Poplatok sa platí za komunálne odpady a drobné stavebné odpady, ktoré vznikajú na území obce, okrem elektroodpadov, použitých batérií a akumulátorov pochádzajúcich od fyzických osôb a biologicky rozložiteľného kuchynského a reštauračného odpadu – platí do 30.06.2016.

Prijatím nového zákona o odpadoch došlo aj k novelizácii zákona o miestnom poplatku a bolo zavedené nové vymedzenie položiek, za ktoré sa platí poplatok.

Od 1.7.2016 sa poplatok platí za :

- a) činnosti nakladania so zmesovým komunálnym odpadom,
- b) činnosti nakladania s biologicky rozložiteľným komunálnym odpadom,
- c) triedený zber zložiek komunálneho odpadu, na ktoré sa nevzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcov,
- d) náklady spôsobené nedôsledným triedením oddelene zbieraných zložiek komunálneho odpadu, na ktoré sa vzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcov a
- e) náklady presahujúce výšku obvyklých nákladov podľa osobitného predpisu.

Výnos miestneho poplatku za KO sa môže použiť výlučne na úhradu nákladov spojených s nakladaním s KO, na ich zber, prepravu, zhodnocovanie a zneškodňovanie.

Obec si stanoví výšku poplatku vo svojom všeobecne záväznom nariadení, a to v súlade s § 78 zákona o miestnom poplatku, ktorým je stanovená sadzba poplatku. Sadzba poplatku je stanovená ako horná a dolná hranica. Pri ustanovení výšky poplatku vychádza obec zo skutočných nákladov obce na nakladanie s KO.

Sadzba poplatku je

- a) najmenej 0,0033 eura a najviac 0,0531 eura za jeden liter alebo dm³ komunálnych odpadov alebo drobných stavebných odpadov alebo najmenej 0,0066 eura a najviac 0,1659 eura za jeden kilogram komunálnych odpadov alebo drobných stavebných odpadov,
- b) najmenej 0,0066 eura a najviac 0,1095 eura za osobu a kalendárny deň.
- c) najmenej 0,015 eura a najviac 0,078 eura za kilogram drobných stavebných odpadov bez obsahu škodlivín.

Recyklačný fond

Recyklačný fond je neštátny účelový fond, v ktorom sa sústreďujú peňažné prostriedky na podporu zberu, zhodnotenia a spracovania použitých batérií a akumulátorov, odpadových olejov, odpadových pneumatík, odpadu z viacvrstvových kombinovaných materiálov, elektroodpadu, odpadu z plastov, odpadu z papiera, odpadu zo skla, starých vozidiel a odpadov z kovových obalov.

Zdrojom príjmov Recyklačného fondu sú:

- príspevky výrobcov za výrobu, cezhraničnú prepravu z iného členského štátu do SR a dovoz batérií a akumulátorov, olejov, pneumatík, viacvrstvových kombinovaných materiálov, plastov, papiera, skla, vozidiel, kovových obalov a uvedenie elektrozariadenia na trh,
- dary a príspevky domácich a zahraničných právnických a fyzických osôb,
- príjmy zo zmluvných pokút,
- úroky z úverov poskytnutých Recyklačným fondom,
- príjmy z vrátenia neoprávnene použitých alebo zadržaných prostriedkov Recyklačného fondu,
- výnosy zo správy vlastného majetku,
- úroky z prostriedkov Recyklačného fondu uložených v bankách.

Prostriedky Recyklačného fondu možno v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva použiť na :

- a) úhradu investičných a prevádzkových nákladov potrebných na zabezpečenie zberu a zhodnotenia odpadov a spracovania starých vozidiel,
- b) úhradu ekonomicky oprávnených nákladov súvisiacich s dopravou niektorých starých vozidiel, najmä v prípadoch, ak ich držiteľ nie je známy alebo neexistuje,
- c) úhradu ekonomicky oprávnených nákladov súvisiacich so zabezpečením prevádzky určeného parkoviska,
- d) úhradu vyplatených finančných príspevkov, úhradu výdavkov spojených so správou Recyklačného fondu vrátane činnosti sekretariátu Recyklačného fondu,
- e) úhradu nákladov na odber odpadov z obalov a ich zhodnotenie alebo recykláciu.
- f) propagáciu zberu a zhodnocovania odpadov,
- g) zber a zhodnotenie odpadových pneumatík z miest identifikovaných obcou, na ktorých sa zhromažďuje,
- h) zber elektroodpadu z miest identifikovaných obcou, na ktorých sa zhromažďuje,
- i) podporu budovania zberných dvorov pre združenia obcí,
- j) podporu budovania informačného systému odpadového hospodárstva,
- k) podporu činností zameraných na dosiahnutie cieľov štátnej environmentálnej politiky na celoštátnej, regionálnej alebo miestnej úrovni.

Prijatím nového zákona o odpadoch došlo k zrušeniu Recyklačného fondu k 31.12.2016. Prostriedky Recyklačného fondu bude možné od 1. júla 2016 poskytnúť iba na projekty, ktoré budú ukončené najneskôr dňom vstupu recyklačného fondu do likvidácie (Recyklačný fond vstupuje do likvidácie ku dňu svojho zrušenia).

Prehľad príspevkov výrobcov a dovozcov do Recyklačného fondu a poskytnutých prostriedkov v rokoch 2011 - 2014 je uvedený v tabuľke 5-3 (zdroj: Výročné správy Recyklačného fondu dostupné na www.recfond.sk)

Tab. 5.3: Príspevky a poskytnuté prostriedky z recyklačného fondu v rokoch 2011 - 2014

Príspevky prijaté do Recyklačného fondu v rokoch 2011 - 2014 (EUR)				
Sektor/Rok	2011	2012	2013	2014
Opatrované batérie a akumulátory	1 138 116	580 545	402 021	278 254
Odpadové oleje	1 004 287	859 475	618 155	449 573
Opatrované pneumatiky	357 478	316 207	265 752	199 257
VKM	11 596	7 800	4 328	4 203
Elektrozariadenia	151 012	103 103	78 957	92 693
Plasty	519 812	350 908	327 772	301 621
Papier	288 005	147 175	126 523	84 533
Sklo	185 580	260 317	597 421	87 644
Vozidlá	9 600 652	9 418 813	8 375 485	9 157 937
Kovové obaly	128 164	103 360	83 470	83 670
Spolu	13 384 702	12 147 702	10 879 884	10 739 385
Poskytnuté prostriedky zo sektorov recyklačného fondu v rokoch 2011 – 2014 (EUR)				
Opatrované batérie a akumulátory	245 267,60	36 885,46	172 256,55	325 057,17
Odpadové oleje	169 808,85	284 463,89	148 306,05	490 928,39
Opatrované pneumatiky	44 495,86	34 785,68	40 956,78	23 558,00
VKM	448 697,59	12 254,15	20 641,55	40 534,30
Elektrozariadenia	42 493,72	339 719,64	8 759,04	1 747,14
Plasty	789 002,59	138 008,13	237 865,77	823 141,90
Papier	236 878,89	330 153,44	554 103,41	304 325,41

Sklo	185 757,59	190 664,20	672 414,75	234 244,91
Vozidlá	4 588 986,86	5 732 800,95	3 210 144,88	3 058 738,28
Kovové obaly	60 136,45	18 125,99	32 868,21	47 201,56
Všeobecný sektor	1 750,56	3 557,90	4 221,19	11 451,00
obce § 64	3 070 068,00	3 032 465,00	2 642 013,00	2 140 318,00
Spolu	9 883 344,56	10 153 884,43	7 744 551,18	7 501 246,06

Poplatky za uloženie odpadov na skládky

Platenie poplatkov za ukladanie odpadov na skládky upravuje zákon č. 17/2004 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov v znení neskorších predpisov (ďalej zákon o poplatkoch“). Zákon o poplatkoch je koncipovaný tak, aby bol v súlade s celoeurópskym trendom obmedzovania ukladania odpadov na skládky odpadov a postupného dosiahnutia stavu, keď sa na skládky odpadov bude ukladať iba tzv. neaktívny odpad, t.j. odpad, ktorý po uložení na skládku už nepodlieha ďalším zmenám.

Poplatok za uloženie odpadu na skládku alebo odkalisko platí posledný držiteľ odpadu (ďalej len „poplatník“). Poplatníkom za komunálny odpad je obec.

Príjmy z poplatkov za uloženie odpadov na skládku v členení podľa prílohy č. 1 zákona o poplatkoch sú príjmom rozpočtu obce alebo obcí, v ktorých katastrálnom území sa skládka nachádza.

Príjmy obce z poplatkov za uloženie odpadov na skládku sa použijú na odpadové hospodárstvo obce v súlade s hierarchiou a cieľmi odpadového hospodárstva.

Obec môže príjmy z poplatkov za uloženie odpadov na skládku použiť na účely zlepšenia životného prostredia v obci, ak

- a) má zavedený triedený zber komunálnych odpadov pre papier, plasty, kovy a sklo,
- b) má zavedený triedený zber komunálnych odpadov pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady alebo preukáže, že najmenej 50 % obyvateľov kompostuje vlastný odpad,
- c) najmenej dvakrát do roka zabezpečuje zber a prepravu objemných odpadov, oddelene vytriedených odpadov z domácností s obsahom škodlivín a drobných stavebných odpadov,
- d) za posledné tri kalendárne roky predchádzajúce kalendárnemu roku, v ktorom chce obec použiť prostriedky na iný účel ako na odpadové hospodárstvo, jej nebola uložená pokuta ani opatrenie na nápravu podľa osobitného predpisu,
- e) v kalendárnom roku predchádzajúcom kalendárnemu roku, v ktorom chce obec použiť prostriedky na iný účel ako na odpadové hospodárstvo, bolo zhodnotených aspoň 40 % z celkovej hmotnosti komunálneho odpadu vzniknutého v obci a
- f) má vyriešený systém zberu a zhodnocovania biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov zo záhrad a z parkov vrátane odpadu z cintorínov a z ďalšej zelene z pozemkov právnických osôb, fyzických osôb a občianskych združení, ak sú súčasťou komunálneho odpadu.

Výška poplatku sa vypočíta ako súčin množstva odpadov ukladaných na skládky a sadzby uvedenej v prílohe č. 1 zákona o poplatkoch. Výška poplatkov je ustanovená tak, aby motivovala poplatníkov na obmedzovanie vzniku odpadov, separovanie odpadov a následné zhodnocovanie odpadov ako druhotných surovín.

