

## **A. Základné údaje**

### **I. Základné údaje o obstarávateľovi**

#### **1. Označenie**

Okresný úrad Žilina  
Odbor starostlivosti o životné prostredie  
Identifikačné číslo: 00 151 866

#### **2. Sídlo**

Vysokoškolákov 8556/33B, 010 01 Žilina

#### **3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, od ktorého možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente, a miesto na konzultácie**

RNDr. Drahomíra Macášková - vedúca odboru  
Tel: 041 / 7335670  
E-mail: [drahomira.macaskova@minv.sk](mailto:drahomira.macaskova@minv.sk)

Ing. Martina Koňušiková – oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek ŽP kraja  
Tel.: 041 / 7335695  
E-mail: [martina.konusikova@minv.sk](mailto:martina.konusikova@minv.sk)

## II. Základné údaje o strategickom dokumente

### 1. Názov

Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 - 2020

### 2. Územie (SR, kraj, okres, obec)

Kraj: Žilinský (NUTS 3)

Okres: 11 okresov (LAU 1)

Bytča, Čadca, Dolný Kubín, Kysucké Nové Mesto, Liptovský Mikuláš, Martin, Námestovo, Ružomberok. Turčianske Teplice, Tvrdošín, Žilina

Obec: 251 obcí (LAU 2) Žilinského kraja

### 3. Dotknuté obce

Dotknutými obcami sú obce Žilinského kraja, ktoré sú začlenené do jedenástich okresov a to:

- **okres Bytča:** 1 mesto: Bytča; 11 obcí: Hlboké nad Váhom, Hvozdica, Jablonové, Kolárovice, Kotešová, Maršová - Rašov, Petrovice, Predmier, Súľov - Hradná, Štiavnik, Veľké Rovné
- **okres Čadca:** 3 mestá: Čadca, Krásno nad Kysucou, Turzovka; 20 obcí: Čierne, Dlhá nad Kysucou, Dunajov, Klokočov, Klubina, Korňa, Makov, Nová Bystrica, Olešná, Oščadnica, Podvysoká, Radôstka, Raková, Skalité, Stará Bystrica, Staškov, Svrčinovec, Vysoká nad Kysucou, Zákopčie, Zborov nad Bystricou
- **okres Dolný Kubín:** 1 mesto: Dolný Kubín; 23 obcí: Bziny, Dlhá nad Oravou, Horná Lehota, Chlebnice, Istebné, Jasenová, Kral'ovany, Krivá, Leštiny, Malatiná, Medzibrodie nad Oravou, Oravská Poruba, Oravský Podzámok, Osádka, Párnica, Pokryváč, Pribiš, Pucov, Sedliacka Dubová, Veličná, Vyšný Kubín, Zázrivá, Žaškov
- **okres Kysucké Nové Mesto:** 1 mesto: Kysucké Nové Mesto; 13 obcí: Dolný Vadičov, Horný Vadičov, Kysucký Lieskovec, Lodno, Lopušné Pažite, Nesluša, Ochodnica, Povina, Radoľa, Rudina, Rudinka, Rudinská, Snežnica
- **okres Liptovský Mikuláš:** 2 mestá Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok; 54 obcí: Beňadiková, Bobrovček, Bobrovec, Bobrovník, Bukovina, Demänovská Dolina, Dúbrava, Galovany, Gôtovany, Huty, Hybe, Ižipovce, Jakubovany, Jalovec, Jamník, Kanská, Kráľova Lehota, Kvačany, Lazisko, Liptovská Anna, Liptovská Kokava, Liptovská Porúbka, Liptovská Sielnica, Liptovské Beharovce, Liptovské Kľačany, Liptovské Matiašovce, Liptovský Ján, Liptovský Ondrej, Liptovský Peter, Liptovský Trnovec, Ľubeľa, Malatíny, Malé Borové, Malužiná, Nižná Boca, Partizánska Ľupča, Pavčina Lehota, Pavlova Ves, Podtureň, Pribylina, Prosiek, Smrečany, Svätý Kríž, Trstené, Uhorská Ves, Vavrišovo, Važec, Veľké Borové, Veterná Poruba, Vlachy, Východná, Vyšná Boca, Závažná Poruba, Žiar
- **okres Martin:** 2 mestá: Martin a Vrútky; 41 obcí: Belá - Dulice, Benice, Blatnica, Bystrička, Ďanová, Diaková, Dolný Kalník, Dražkovce, Folkušová, Horný Kalník, Karlová, Kláštor pod Znievom, Koš'any nad Turcom, Krpeľany, Laskár, Ležiachov, Lipovec, Necpaly, Nolčovo, Podhradie, Příbovce, Rakovo, Ratkovo, Sklabiňa, Sklabinský Podzámok, Slovany, Socovce, Sučany, Šútovo, Trebostovo, Trnovo, Turany, Turčianska Štiavnička, Turčianske

Jaseno, Turčianske Kľačany, Turčiansky Ďur, Turčiansky Peter, Valča, Vrúcko, Záborie, Žabokreky

- **okres Námestovo:** 1 mesto: Námestovo; 23 obcí: Babín, Beňadovo, Bobrov, Breza, Hruštín, Klin, Krušetnica, Lokca, Lomná, Mútne, Novoť, Oravská Jasenica, Oravská Lesná, Oravská Polhora, Oravské Veselé, Rabča, Rabčice, Sihelné, Ťapešovo, Vasil'ov, Vavrečka, Zákamenné, Zubrohlava
- **okres Ružomberok:** 1 mesto: Ružomberok; 24 obcí: Bešeňová, Hubová, Ivachnová, Kalameny, Komjatná, Likavka, Liptovská Lúžna, Liptovská Osada, Liptovská Štiavnica, Liptovská Teplá, Liptovské Revúce, Liptovské Sliache, Liptovský Michal, Lisková, Lúčky, Ludrová, Ľubochňa, Martinček, Potok, Stankovany, Štiavnička, Švošov, Turík, Valaská Dubová
- **okres Turčianske Teplice:** 1 mesto: Turčianske Teplice; 25 obcí: Abramová, Blažovce, Bodorová, Borcová, Brieštie, Budiš, Čremošné, Dubové, Háj, Horná Štubňa, Ivančiná, Jasenovo, Jazernica, Kaľamenová, Liešno, Malý Čepčín, Moškovec, Mošovce, Ondrašová, Rakša, Rudno, Sklené, Slovenské Pravno, Turček, Veľký Čepčín
- **okres Tvrdošín:** 2 mestá: Tvrdošín, Trstená; 14 obcí: Brezovica, Čimhová, Habovka, Hladovka, Liesek, Nižná, Oravský Biely Potok, Podbiel, Suchá Hora, Štefanov nad Oravou, Vitanová, Zábiedovo, Zuberec
- **okres Žilina:** 3 mestá: Žilina, Rajec a Rajecké Teplice; 50 obcí: Belá, Bitarová, Brezany, Čičmany, Divina, Divinka, Dlhé Pole, Dolná Tižina, Dolný Hričov, Ďurčiná, Fačkov, Gbeľany, Horný Hričov, Hôrky, Hričovské Podhradie, Jasenové, Kamenná Poruba, Kľače, Konská, Kotrčiná Lúčka, Krasňany, Kunerad, Lietava, Lietavská Lúčka, Lietavská Svinná - Babkov, Lutiše, Lysica, Malá Čierna, Mojš, Nededza, Nezbudská Lúčka, Ovčiarско, Paština Závada, Podhorie, Porúbka, Rajecká Lesná, Rosina, Stráňavy, Stránske, Stráža, Strečno, Svederník, Šuja, Teplička nad Váhom, Terchová, Turie, Varín, Veľká Čierna, Višňové, Zbyňov.

#### 4. Dotknuté orgány

- Ministerstvo ŽP SR, Odbor odpadového hospodárstva, Nám. Ľ. Štúra č.1, 812 35 Bratislava
- Ministerstvo hospodárstva SR, Mierová 19, 827 15 Bratislava 212
- Slovenská inšpekcia životného prostredia Žilina, Legionárska 223/5, 010 01 Žilina
- Okresný úrad Žilina, OSŽP, Vysokoškolákov 8556/33B, 010 01 Žilina
- Okresný úrad Bytča, OSŽP, Zámok 104, 014 01 Bytča
- Okresný úrad Čadca, OSŽP, Palárikova 91, 022 01 Čadca
- Okresný úrad Dolný Kubín, OSŽP, Námestie slobody 1, 026 01 Dolný Kubín
- Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, OSŽP, Litovelská 1218, 024 01 Kysucké Nové Mesto
- Okresný úrad Liptovský Mikuláš, OSŽP, Nám. osloboditeľov 1, 031 41 Liptovský Mikuláš
- Okresný úrad Martin, OSŽP, Námestie S. H. Vajanského 1, 036 58 Martin
- Okresný úrad Námestovo, OSŽP, Miestneho priemyslu 571, 029 01 Námestovo
- Okresný úrad Ružomberok, OSŽP, Námestie A. Hlinku 74, 034 06 Ružomberok
- Okresný úrad Turčianske Teplice, OSŽP, Ul. SNP 514, 039 01 Turčianske Teplice
- Okresný úrad Tvrdošín, OSŽP, Medvedzie I/132, 027 44 Tvrdošín
- Úrad Žilinského samosprávneho kraja, Komenského 48, 010 01 Žilina
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva SR, Trnavská cesta 52, 826 45 Bratislava
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline, V. Spanyola 27, 010 01 Žilina
- RÚVZ so sídlom v Čadci, Palárikova 1156, 022 01 Čadca
- RÚVZ so sídlom v Dolnom Kubíne, Nemocničná 1944/12, 026 01 Dolný Kubín
- RÚVZ so sídlom v Liptovskom Mikuláši, Štúrova 1643/36, 031 01 Liptovský Mikuláš

- RÚVZ so sídlom v Martine, Kuzmányho 540/27, 036 01 Martin
- Obvodný banský úrad Prievidza, Maticie slovenskej 10, 971 22 Prievidza
- Okresný úrad Žilina - Odbor krízového riadenia, Janka Kráľa 4, 010 01 Žilina
- Okresný úrad Žilina, pozemkový a lesný odbor, Vysokoškolákov 8556/33B, 010 01 Žilina
- Okresný úrad Žilina, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Vysokoškolákov 8556/33B, 010 01 Žilina
- Krajský pamiatkový úrad Žilina, Mariánske námestie 19, 010 01 Žilina
- Krajské riaditeľstvo HaZZ v Žiline, Nám. požiarnikov, 010 01 Žilina
- Obce a mestá Žilinského kraja

## 5. Schvaľujúci orgán

Okresný úrad Žilina  
Vysokoškolákov 8556/33B,  
010 01 Žilina

## 6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom

Program odpadového hospodárstva je programový dokument strategického významu, ktorý sa vypracúva pre určenú územnú oblasť v súlade s hierarchiou a cieľmi odpadového hospodárstva, ktorý obsahuje analýzu súčasného stavu odpadového hospodárstva tejto územnej oblasti a opatrenia, ktoré je potrebné prijať do roku 2020 na zlepšenie environmentálne vhodnej prípravy na opätovné použitie, recyklácie, zhodnocovania a zneškodňovania odpadu, ako aj hodnotenie, ako bude program podporovať plnenie týchto cieľov. Nadväzuje na strategický dokument POH SR, ktorý bol schválený Vládou Slovenskej republiky.

POH Žilinského kraja je rozdelený do 5 hlavných kapitol a príloh k POH.

### 1. Základné údaje programu Žilinského kraja

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

### 2. Charakteristika súčasného stavu odpadového hospodárstva

- 2.1.1 Celkový vznik odpadov v Žilinskom kraji v období rokov 2011 – 2014
- 2.1.2 Prúdy odpadov
  - 2.1.2.1 Komunálne odpady
  - 2.1.2.2 Biologicky rozložiteľné komunálne odpady
  - 2.1.2.3 Biologicky rozložiteľné priemyselné odpady
  - 2.1.2.4 Odpadové oleje
  - 2.1.2.5 Elektroodpady
  - 2.1.2.6 Batérie a akumulátory
  - 2.1.2.7 Staré vozidlá
  - 2.1.2.8 Odpadové pneumatiky
  - 2.1.2.9 Stavebné odpady a stavebné odpady z recyklácie

- 2.1.2.10 Obaly
- 2.1.2.11 Železné a neželezné kovy
- 2.1.2.12 Plasty
- 2.1.2.13 Sklo
- 2.1.2.14 Papier a lepenka
- 2.1.2.15 Odpady s obsahom polychlórovaných bifenylov (PCB)
- 2.1.2.16 Cezhraničný pohyb odpadov
- 2.2 Rozmiestnenie zariadení na spracovanie odpadov vrátane úložísk dočasného uskladnenia ortuti na území kraja
- 2.3 Rozmiestnenie skládok odpadov na území kraja
- 2.4 Rozmiestnenie spaľovní odpadov na území kraja
- 2.5 Rozmiestnenie zariadení na spoluspaľovanie odpadov na území kraja
- 2.6 Rozmiestnenie zariadení na zneškodňovanie použitých polychlórovaných bifenylov a dekontamináciu na území kraja

### **3. Vyhodnotenie predchádzajúceho programu odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2011 - 2015**

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

### **4. Záväzná časť programu odpadového hospodárstva Žilinského kraja**

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

### **5. Smerná časť programu odpadového hospodárstva Žilinského kraja**

- 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
  - 5.1.1 Zariadenia na spracovanie a recykláciu odpadov
  - 5.1.2 Zariadenia na zneškodňovanie odpadov
- 5.2 Návrhy na vybudovanie zariadení na nakladanie s odpadom regionálneho významu
- 5.3 Charakteristika existujúcich systémov zberu odpadov v kraji a posúdenie potreby budovania nových systémov zberu odpadov v kraji
- 5.4 Stručné vyhodnotenie užitočnosti prijatých opatrení

## 5.5 Rozsah finančnej náročnosti programu

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

### Hlavné ciele:

Hlavným cieľom odpadového hospodárstva SR do roku 2020 je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie. Pre dosiahnutie stanovených cieľov bude nevyhnutné zásadnejšie presadzovanie a dodržiavanie záväznej hierarchie odpadového hospodárstva za účelom zvýšenia 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 naďalej uplatňovať princípy blízkosti, sebestačnosti a pri vybraných prúdoch odpadov aj rozšírenú zodpovednosť výrobcov pre nové prúdy odpadov, okrem všeobecne zavedeného 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 SR zostáva pre obdobie rokov 2016 až 2020 zásadné odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním obzvlášť pre komunálne odpady.

Ciele a opatrenia záväznej časti POH Žilinského kraja sú v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva podľa článku 4 Smernice Európskeho parlamentu a rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc (rámcová smernica o odpade).

## **III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia**

### **1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument bude realizovať**

Žilinský kraj leží v severnej časti Slovenskej republiky. Na juhozápade susedí s Trenčianskym krajom, na juhu s Nitrianskym krajom, na východe s Prešovským krajom na severozápade s Českom (Moravskosliezsky kraj) a na severe s Poľskom.

S rozlohou 6 809 km<sup>2</sup> je tretím najväčším krajom a zaberá 13,9 % rozlohy Slovenskej.

Najväčším okresom kraja je okres Liptovský Mikuláš s rozlohou 1 341,1 km<sup>2</sup>, najmenším je okres Kysucké Nové Mesto s rozlohou 173,7 km<sup>2</sup>.

Rozprestiera sa od údolných nív vodných tokov (Váh, Kysuca, Turiec a Orava), cez poľnohospodársku a lesnú krajinu až po neosídlenú vysokohorskú krajinu Vysokých a Nízkych Tatier, Chočských Vrchov, Veľkej a Malej Fatry, Javorníkov a Strážovských Vrchov.

V blízkosti, resp. priamo v tomto kraji sú štyri významné národné parky Slovenska - *Tatranský národný park, Národný park Nízke Tatry, Malá Fatra a Veľká Fatra*. Ďalej sem zasahujú *CHKO Horná Orava, CHKO Kysuce a CHKO Strážovské vrchy*.

ŽSK je charakteristický množstvom prírodných *minerálnych prameňov a geotermálnych vôd*, ktoré majú nadregionálny význam a sú predpokladom ďalšieho rozvoja cestovného ruchu a kúpeľníctva (Korytnica, Lúčky, Rajecké Teplice, Turčianske Teplice).

V prípade Žilinského kraja s rozlohou 6 809 km<sup>2</sup> predstavuje podiel poľnohospodárskej pôdy 35,8 % a lesných pozemkov 55,9 % pôdneho fondu kraja, čím si Žilinský kraj udržiava jedinečnosť medzi krajinami SR, ako jediný kraj s prevažujúcimi lesnými pozemkami na celkovej ploche. Naopak z hľadiska podielu poľnohospodárskej pôdy na svojom pôdnom fonde nedosahuje priemer SR.

Stav životného prostredia Žilinského kraja je čiastočne popísaný a pravidelne aktualizovaný v Správach o stave životného prostredia Slovenskej republiky, ktoré MŽP SR zverejňuje na základe zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí a zákona č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, odovzdávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov ([www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)).

Podrobnejšie informácie o stave životného prostredia sú dostupné v strategickom dokumente Územný plán regiónu Žilinského kraja, ktorý ŽSK pravidelne aktualizuje a zverejňuje ([www.zask.sk](http://www.zask.sk)).

Verejne prístupné ([www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)) sú aj informácie o jednotlivých zložkách ŽP tak ako sú spracované, resp. zaradené do troch vydaní publikácie Environmentálna regionalizácia SR, ktorú spracováva SAŽP z podkladov odborných organizácií rezortu MŽP.

## Ovzdušie

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. V § 7 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov je stanovený postup pre jej hodnotenie. Kritéria kvality ovzdušia sú uvedené vo vyhláske MPŽPRR SR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia. Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia je vymedzený zoznam aglomerácií a zón, ktorý je uvedený v Prílohe č. 17 k vyhláske č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Aglomerácie a zóny sa z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami, pre ktoré sú určené limitné hodnoty, rozdeľujú do troch skupín. Územie ŽSK je na základe tohto členenia zaradené do 1. skupiny t.j. medzi aglomerácie a zóny, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie, ak je určená.

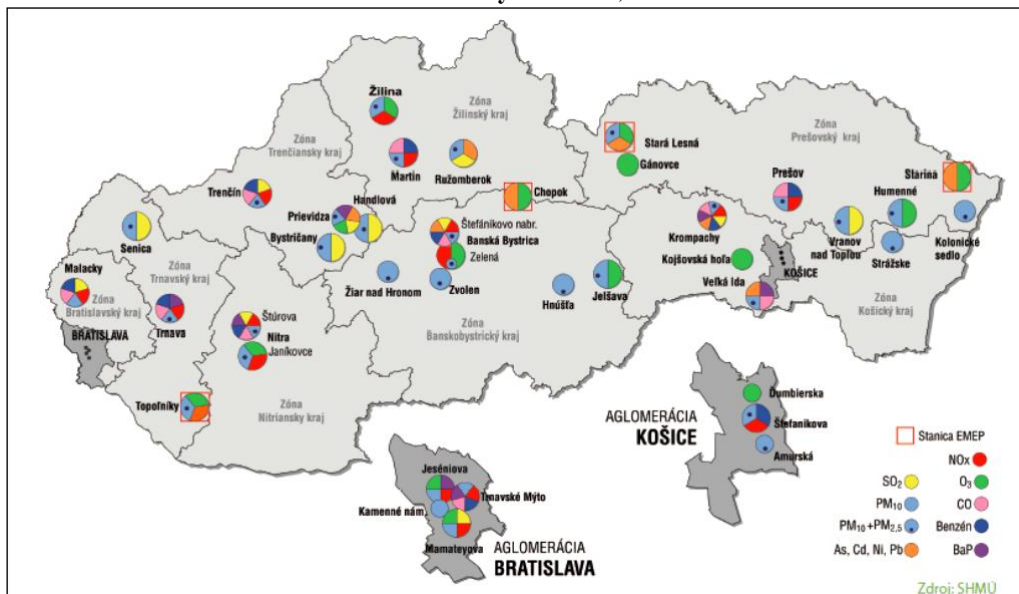
Znečisťujúca látka, pre ktorú bolo v roku 2015 územie Žilinského kraja zaradené do 1. skupiny je PM<sub>10</sub>.

Do 2. skupiny sú zaradené aglomerácie a zóny, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie. V prípade ozónu aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón. Územie ŽSK nie je zaradené do 2. skupiny.

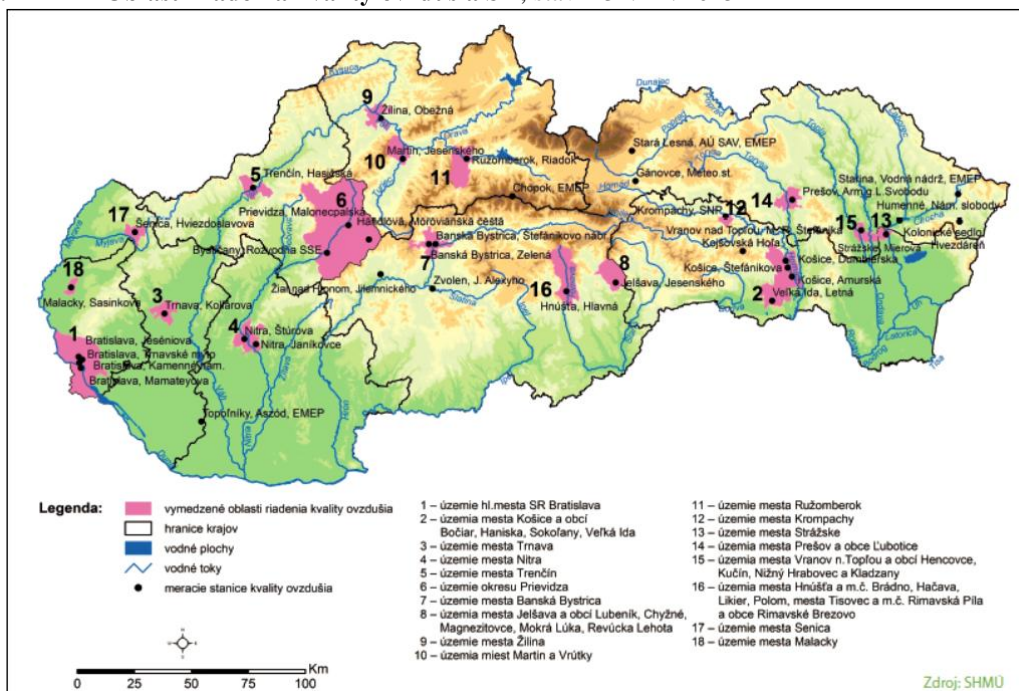
Žilinský kraj bol na základe ďalších meraní zaradený aj do 3. skupiny, t.j. úroveň znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami je pod limitnými hodnotami a koncentrácia ozónu je nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón.

Znečisťujúcimi látkami, pre ktoré je územie Žilinského kraja zaradené do 3. skupiny sú PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO a benzén.

Mapa č. 1 Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia, stav k 31. 12. 2015



Mapa č. 2 Oblasti riadenia kvality ovzdušia SR, stav k 31. 12. 2015



V roku 2015 v zóne Žilinského kraja boli vymedzené tri oblasti riadenia kvality ovzdušia. Ide o územie mesta Martin a Vrútky, s výmerou 86 km<sup>2</sup>, v ktorej žije 63 432 obyvateľov, územie mesta Ružomberok a obce Likavka, s výmerou 145 km<sup>2</sup>, v ktorej žije 30 341 obyvateľov a územie mesta Žilina, s výmerou 80 km<sup>2</sup>, v ktorej žije 81 114 obyvateľov. Vo všetkých vyššie uvedených mestách znečisťujúcou látkou sú PM<sub>10</sub>, a PM<sub>2,5</sub>.

V roku 2015 v zóne Žilinský kraj nebola prekročená limitná alebo cieľová hodnota na ochranu zdravia ľudí pre žiadnu meranú znečisťujúcu látku.

Monitorovanie kvality ovzdušia je zabezpečené prostredníctvom troch monitorovacích staníc kvality ovzdušia SHMÚ a jednej stanici spoločnosti Mondi, a.s., Ružomberok.



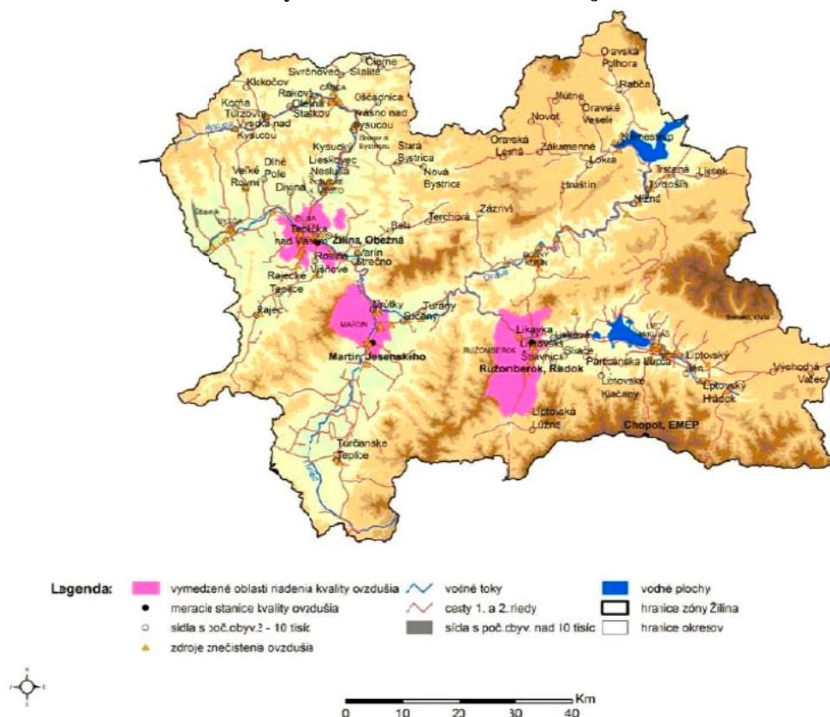
Kvalita ovzdušia je v súčasnosti ovplyvňovaná najmä výrobou energie, priemyslom a dopravou. Rovnako aj na celkovom znečisťovaní ovzdušia ŽSK sa, okrem energetických zariadení (teplárne) a dopravy, významne podieľajú priemyselné odvetvia ako výroba stavebných materiálov, papierenský, hutnícky, strojársky, elektrotechnický a automobilový priemysel.

Podľa prílohy č. 2 k vyhláške Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR, č. 356/2010 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší patria technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom od 0,3 MW do 50 MW medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia a nad 50 MW medzi veľké zdroje znečisťovania ovzdušia.

**Tab. č. 1 Počet veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia v rámci ŽSK - rok 2014**

Okres	Veľké zdroje znečisťovania ovzdušia	Stredné zdroje znečisťovania ovzdušia	Spolu
Bytča	4	47	51
Čadca	1	120	121
Dolný Kubín	5	131	136
Kysucké Nové Mesto	5	97	102
Liptovský Mikuláš	7	243	250
Martin	15	249	264
Námestovo	4	105	109
Ružomberok	18	124	142
Turčianske Teplice	2	43	45
Tvrdošín	4	76	80
Žilina	4	319	323
<b>Spolu</b>	<b>69</b>	<b>1 554</b>	<b>1 623</b>

**Mapa č. 3 Riadenie kvality ovzdušia v Žilinskom kraji, stav k 31. 12. 2015**



Zdroj: SHMÚ

Vyhláškou MŽP č. 231/2013 Z. z., o informáciách podávaných Európskej komisii, o požiadavkách na vedenie prevádzkovej evidencie, o údajoch oznamovaných do Národného emisného informačného systému a o súbore technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení sa ustanovujú požiadavky na vedenie prevádzkovej evidencie a rozsah ďalších údajov o stacionárnych zdrojoch znečisťovania ovzdušia.

Vyhláškou Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR, č. 411/2012 Z. z., o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v okolí, spôsob a požiadavky na zisťovanie a preukazovanie množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok a údajov o dodržaní určených technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania. Hlavným líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia z prevádzky na dopravných koridoroch, je automobilová doprava. Na znečisťovaní ovzdušia v okolí dopravných koridorov sa podieľajú škodliviny pochádzajúce z výfukových plynov automobilov (oxid uhoľnatý - CO a oxidy dusíka - NOx a uhl'ovodíky Cx Hy) a zvýšená prašnosť.

Spracovanie a vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt (LH) a limitných hodnôt zvýšených o medzu tolerancie (LH + MT) na ochranu zdravia ľudí zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav v Bratislave na základe výsledkov meraní v sieti monitorovacích staníc. Kvalita ovzdušia je považovaná za dobrú, ak úroveň znečistenia neprekračuje limitné hodnoty.

### **Emisie**

Úroveň znečistenia ovzdušia ovplyvňujú predovšetkým emisie z veľkých priemyselných zdrojov, ktoré sú významnými zástupcami hutníckeho a palivovo - energetického priemyslu. Ďalšími lokálnymi zdrojmi sú najmä doprava, minerálny prach zo stavebnej činnosti, lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá, veterná erózia z nespevnených povrchov.

Z hľadiska zdrojov znečistenia sa podieľajú na znečistení ovzdušia najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, centrálné tepelné zdroje, blokové kotolne, domáce kúreniská, automobilová doprava a prach z ulíc, z nespevnených plôch a poľnohospodárskej pôdy. Hlavné zdroje znečistenia ovzdušia pochádzajú z bodových zdrojov priemyselnej prevádzky (Mondi SCP, a.s., OFZ, a.s., Žilinská teplárenská, a.s., Martinská teplárenská, a.s., DOLVAP, s.r.o. a iné.), z mobilných zdrojov – automobilová doprava (najmä vo väčších mestách). Najviac tuhých znečisťujúcich látok bolo emitovaných do ovzdušia v okrese Čadca a v okrese Námestovo.

V Žilinskom kraji v roku 2014 bolo 1 623 prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia. Z toho bolo 69 veľkých a 1 554 stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Množstvo emisií a merné územné emisie vybraných znečisťujúcich látok v okresoch ŽSK sú spracované v nasledujúcich tab. č. 1 - 5.

**Tab. č. 1 Množstvo emisií TZL zo stacionárnych zdrojov v ŽSK v období 2011 – 2015**

Okres	Emisie TZL (t/rok)					Merné emisie TZL (t/rok/km <sup>2</sup> )				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Bytča	408	411	420	413	426	1,45	1,46	1,49	1,47	1,51
Čadca	1 221	1 228	1 248	1 190	1 238	1,60	1,61	1,64	1,56	1,63
Dolný Kubín	354	374	377	376	394	0,72	0,76	0,77	0,76	0,80
Kysucké N. M.	261	265	271	265	269	1,50	1,52	1,56	1,53	1,55
Lipt. Mikuláš	625	631	645	621	648	0,47	0,47	0,48	0,46	0,48
Martin	479	479	487	470	491	0,65	0,65	0,66	0,64	0,67
Námestovo	1 193	1 200	1 218	1 179	1 233	1,73	1,74	1,76	1,71	1,79
Ružomberok	944	920	1 003	839	800	1,46	1,42	1,55	1,30	1,24
Turč. Teplice	217	221	225	218	227	0,55	0,56	0,57	0,56	0,58

Tvrdošín	186	185	185	182	187	0,39	0,39	0,39	0,38	0,39
Žilina	944	961	1 001	1 028	999	1,16	1,18	1,23	1,26	1,23

Zdroj: SHMÚ

**Tab. č. 2 Množstvo emisií SO<sub>2</sub> zo stacionárnych zdrojov v ŽSK v období 2011 – 2015**

Okres	Emisie SO <sub>2</sub> (t/rok)					Merné emisie SO <sub>2</sub> (t/rok/km <sup>2</sup> )				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Bytča	45	46	40	31	33	0,16	0,16	0,14	0,11	0,12
Čadca	246	252	225	171	184	0,32	0,33	0,30	0,22	0,24
Dolný Kubín	211	239	385	390	461	0,43	0,49	0,78	0,79	0,94
Kysucké N. M.	27	28	24	19	20	0,16	0,16	0,14	0,11	0,12
Lipt. Mikuláš	72	74	65	51	54	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
Martin	797	924	603	453	495	1,08	1,26	0,82	0,62	0,67
Námestovo	156	156	140	105	111	0,23	0,23	0,20	0,15	0,16
Ružomberok	293	222	245	285	223	0,45	0,34	0,38	0,44	0,35
Turč. Teplice	26	36	36	39	41	0,07	0,09	0,09	0,10	0,11
Tvrdošín	20	20	18	16	18	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04
Žilina	715	601	525	513	554	0,88	0,74	0,64	0,63	0,68

Zdroj: SHMÚ

**Tab. č. 3 Množstvo emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov v ŽSK v období 2011 – 2015**

Okres	Emisie NO <sub>x</sub> (t/rok)					Merné emisie NO <sub>x</sub> (t/rok/km <sup>2</sup> )				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Bytča	110	116	119	108	113	0,39	0,41	0,42	0,38	0,40
Čadca	329	330	334	318	333	0,43	0,43	0,44	0,42	0,44
Dolný Kubín	817	839	506	504	564	1,66	1,70	1,03	1,02	1,15
Kysucké N. M.	98	102	102	94	110	0,57	0,58	0,59	0,54	0,63
Lipt. Mikuláš	632	370	371	357	369	0,27	0,28	0,28	0,27	0,28
Martin	444	458	409	375	389	0,60	0,62	0,56	0,51	0,53
Námestovo	272	274	276	264	276	0,39	0,40	0,40	0,38	0,40
Ružomberok	1 547	1 414	1 272	1 174	1 337	2,39	2,19	1,97	1,82	2,07
Turč. Teplice	56	80	88	96	97	0,14	0,20	0,22	0,24	0,25
Tvrdošín	72	72	69	71	82	0,15	0,15	0,14	0,15	0,17
Žilina	857	802	819	744	669	1,05	0,98	1,01	0,91	0,82

Zdroj: SHMÚ

**Tab. č. 4 Množstvo emisií CO zo stacionárnych zdrojov v ŽSK v období 2011 – 2015**

Okres	Emisie CO (t/rok)					Merné emisie CO (t/rok/km <sup>2</sup> )				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Bytča	541	550	548	511	535	1,92	1,95	1,95	1,81	1,90
Čadca	1 716	1 718	1 717	1 635	1 699	2,26	2,26	2,26	2,15	2,23
Dolný Kubín	1 583	1 649	1 377	1 319	1 466	3,22	3,35	2,80	2,68	2,98
Kysucké N. M.	346	352	351	331	356	1,99	2,02	2,02	1,91	2,05
Lipt. Mikuláš	1 154	1 121	1 136	1 039	1 088	0,86	0,84	0,85	0,77	0,81
Martin	746	727	732	668	700	1,01	0,99	0,99	0,91	0,95
Námestovo	1 586	1 603	1 599	1 503	1 570	2,29	2,32	2,32	2,18	2,27
Ružomberok	1 378	1 398	1 348	1 384	1 926	2,13	2,16	2,08	2,14	2,98
Turč. Teplice	286	304	307	290	301	0,73	0,77	0,78	0,74	0,77
Tvrdošín	245	247	243	229	241	0,51	0,52	0,51	0,48	0,50
Žilina	2 788	1 307	2 863	2 823	1 291	3,42	1,60	3,51	3,46	1,58

Zdroj: SHMÚ

**Tab. č. 5 Poradie najväčších znečisťovateľov podľa množstva emisií v ŽSK za rok 2015**

Tuhé znečisťujúce látky				SO <sub>2</sub>		
p. č.	Prevádzkovateľ	Okres	Emisie (t)	Prevádzkovateľ	Okres	Emisie (t)
1.	Mondi SCP, a.s.	RK	77,16	Žilinská teplárenská, a.s.	ZA	473,91
2.	DOLVAP, s.r.o.	ZA	62,80	OFZ, a.s.	DK	435,66
3.	OFZ, a.s.	DK	52,34	Martinská teplárenská, a.s.	MT	365,35
4.	Žilinská teplárenská, a.s.	ZA	35,67	Mondi SCP, a.s.	RK	163,61
5.	TEHOS, s.r.o.	DK	11,12	SOTE, s.r.o.	CA	84,66
6.	Kia Motors Slovakia, s.r.o.	ZA	9,81	ŽOS Vrútky, a.s.	MT	80,99
7.	DOLKAM Šuja, a.s.	ZA	9,30	AFG, s.r.o.	TR	12,51
8.	KYSUCA, s.r.o.	KM	8,23	BPS BORCOVA, s.r.o.	TR	8,97
9.	Martinská teplárenská, a.s.	MT	7,52	ZDROJ MT, spol. s r.o.	MT	6,81
NO <sub>x</sub>				CO		
1.	Mondi SCP, a.s.	RK	1 077,68	OFZ, a.s.	DK	1 007,62
2.	OFZ, a.s.	DK	445,42	Mondi SCP, a.s.	RK	964,32
3.	Žilinská teplárenská, a.s.	ZA	292,88	LMT, a.s.	LM	181,71
4.	Martinská teplárenská, a.s.	MT	221,50	SOTE, s.r.o.	CA	105,84
5.	Rettenmeier Tatra Timber, s.r.o.	LM	123,11	Žilinská teplárenská, a.s.	ZA	59,48
6.	Speciality minerals Slovakia, s.r.o.	RK	63,73	Rettenmeier Tatra Timber, s.r.o.	LM	59,22
7.	Kia Motors Slovakia, s.r.o.	ZA	43,88	ŽOS Vrútky, a.s.	MT	55,30
8.	LMT, a.s.	LM	40,57	DOLVAP, s.r.o.	ZA	38,85
9.	KYSUCA, s.r.o.	KM	30,11	Turzovská drevárska fabrika, s.r.o.	CA	38,77
10.	SOTE, s.r.o.	CA	26,32	KYSUCA, s.r.o.	KM	30,36

### Lokálne znečistenie

Na území Žilinského kraja Národnú monitorovaciu sieť ovzdušia SHMÚ tvoria tri monitorovacie stanice, ktoré realizujú kontinuálne analýzy základných polutantov.

**Tab. č. 6 Vyhodnotenie znečistenia ovzd. podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2015**

Alomerácia / zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia								VHP <sup>2)</sup>			
		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>25</sub>	CO	Benzén	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	
	Doba spriemerovania		1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod <sup>1)</sup>	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
	Limitná hodnota [µg.m <sup>-3</sup> ]		350	125	200	40	50	40	25	10 000	5	500	400
ZSK	Počet prekročení		[24]	[3]	[18]		[35]						
	Martin, Jesenského				0	25	17	26	17	1961	0,7		0
	Ružomberok, Riadok		0	0			27	31	23			0	
	Žilina, Obežná				0	18	32	30				0	

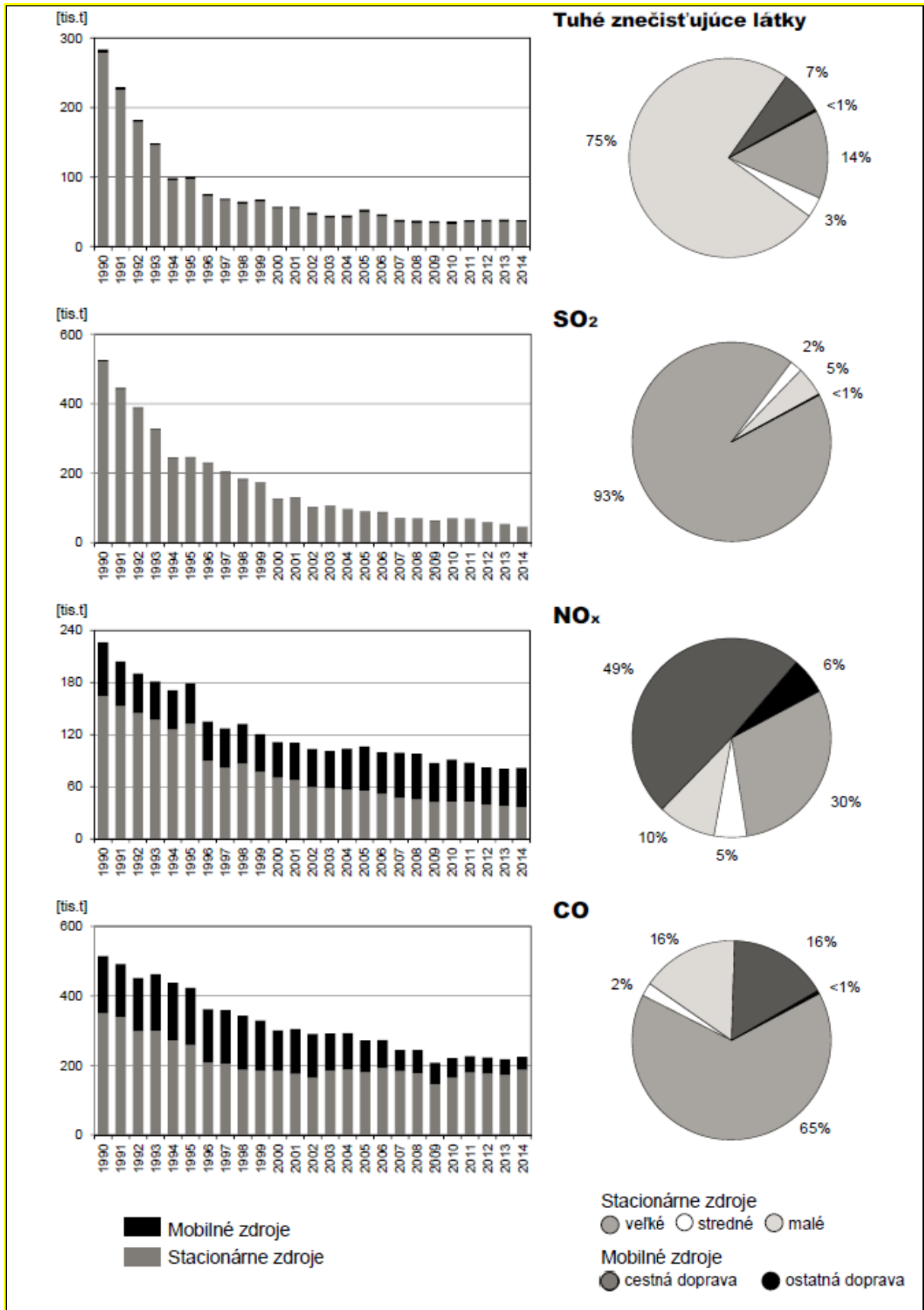
<sup>1)</sup> maximálna osemhodinová koncentrácia

<sup>2)</sup> limitné hodnoty pre výstražné prahy

Zdroj: SHMÚ

**Graf č. 1 Vývojové trendy základných znečisťujúcich látok v rokoch 1990 - 2014**

**Graf č. 2 Emisie základných znečisťujúcich látok v roku 2014**



Zdroj: SHMÚ

## Voda

Slovenská republika sa vstupom do Európskej únie zaviazala plniť požiadavky spoločenstva v oblasti ochrany, využívania, hodnotenia a monitorovania stavu vôd zastrešené rámcovým dokumentom známym pod názvom Rámcová smernica o vode - RSV (Water Framework Directive 2000/60/EC). Rámcová smernica bola transponovaná do zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení neskorších predpisov a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a vyhlášky č. 212/2016 Z. z.. Do nového zákona boli premietnuté aj jednotlivé princípy z príslušných smerníc EU. Ide najmä o:

- všestrannú ochranu vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých ekosystémov v krajine,
- účelné a hospodárne a trvalo udržateľné využívanie vôd,
- manažment povodí a zlepšenie kvality životného prostredia a jeho zložiek,
- znižovanie nepriaznivých účinkov povodní a sucha,
- definuje citlivé a zraniteľné oblasti a uvádza kritéria na ich identifikáciu.

## Povrchové vody

Celé územie Žilinského kraja patrí do čiastkového povodia Váhu (4-21). Najvýznamnejšími vodnými tokmi sú Váh, Kysuca, Turiec, Orava, Nitra a Rajčanka.

Dlhodobý priemerný prietok **Váhu** v danom území je  $195,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Nadpriemerné vodné mesiace na Váhu v porovnaní s dlhodobým mesačným prietokom sú marec, apríl (maximum), máj, jún, júl. Minimálny mesiac je január. Malé prietoky Váhu sú nadlepšované zásobnými vodnými nádržami Liptovskou Marou na Váhu a Oravou na Orave.

Váh ako najdôležitejší vodný tok v kraji je využívaný na vážskych kaskádach pre využitie vodnej energie. Neovplyvnený – prirodzený hydrologický režim v povodí Váhu je nad nádržou Liptovská Mara.

Rieka **Kysuca** v priemernom prietoku dosahuje nasledovné hodnoty:  $8,34 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  v Čadci,  $16 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , v Kysuckom Novom Meste a  $17,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  v ústí. Hustota riečnej siete Kysuce je priemerne  $1,2 - 1,7 \text{ km}^{-2}$ , sklon koryta rieky (Čadca) dosahuje  $2,3 \text{ ‰}$ , špecifický odtok je  $17,22 \text{ l/km}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ .

**Turiec** pramení v Kremnických vrchoch na juhovýchodnom svahu Svrčinníka v nadmorskej výške približne  $1\,090 \text{ m n. m.}$  Dĺžka toku v Žilinskom kraji je cca  $77,4 \text{ km}$ . Turiec odvodňuje územie s veľkosťou  $934 \text{ km}^2$  a v Martine má priemerný prietok  $11 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Preteká súmestím Martin - Vrútky. Na hornom toku bola vybudovaná vodná nádrž Turček na zásobovanie pitnou vodou. Medzi Moškovcom a Martinom rieka vytvára početné meandre a je chráneným územím s výskytom viacerých druhov vtáctva.

**Orava** je rieka, ktorá vzniká sútokom dvoch zdrojníc: pravostrannej Bielej Oravy a ľavostrannej Čiernej Oravy, ktorá priteká z Poľska. Na ich sútoku bola postavená Oravská priehrada. Najväčší prietok má rieka v marci a apríli, keď sa topí sneh, najmenší v januári a februári. Historicky najnižší prietok zaznamenali ešte pred vybudovaním priehrady –  $4,8 \text{ m}^3/\text{s}$ , najväčší už po vybudovaní priehrady 19. júna 1958 –  $2\,300 \text{ m}^3/\text{s}$ . Celý tok rieky Orava bol v roku 1997 vyhlásená za chránený areál s rozlohou  $4\,417\,463 \text{ m}^2$  a so 4. stupňom ochrany, kde predmet ochrany je komplex zachovalých riečnych ekosystémov s funkciou biokoridoru nadregionálneho významu s bohatým druhovým zastúpením fauny a flóry.

Rieka **Rajčanka** ústí do Váhu v Žiline. Rajčanka je rieka prameniaca v Strážovských vrchoch juhozápadne od rázovitej obce Čičmany pod Javorinkou v nadmorskej výške asi  $780 \text{ m n. m.}$  Preteká celým územím Rajeckej doliny. Ohraničuje Lúčanskú Malú Fatru od západu a Strážovské vrchy z východu. Je dlhá  $47,5 \text{ km}$  a priemerný prietok je asi  $4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Z hľadiska kvantitatívnej vodohospodárskej bilančnej situácie k roku 2010, majú **aktívny** stav rieka Váh (od Liptovského Mikuláša až po Bytču) rieka Kysuca (od Čadce až po Žilinu), rieka Orava (od Krpeľan až po VN Orava), **aktívny stav po realizácii opatrení** sa predpokladá u vodných tokov Turiec (od VN Turček po Vrútky), Váh (od VN Liptovská Mara až po východnú administratívnu hranicu kraja), Bystrica (od Krásna nad Kysucou až po VN Nová Bystrica), Rajčanka (od VN Tužiná až po Žilinu). **Napätý stav** sa predpokladá od roku 2010 u vodného toku Revúca (od administratívnej hranice kraja až po Ružomberok) a vodný tok Kysuca (od západnej hranice až po obec Raková).

### **Hodnotenie kvality povrchových vôd**

Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z. (ďalej len NV), ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, ustanovuje požiadavky hlavne na kvalitu povrchovej vody, klasifikáciu dobrého ekologického stavu povrchových vôd, limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia priemyselných odpadových vôd s obsahom škodlivých látok. Požiadavky na kvalitu povrchových vôd sú definované v Prílohe č. 1 k NV č. 269/2010 Z. z.

Na území kraja v roku 2015 najviac prekročení požiadaviek na kvalitu povrchovej vody vo všeobecných ukazovateľoch bolo v ukazovateli dusitanový dusík (N-NO<sub>2</sub>) vo všetkých čiastkových povodiach. Z hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov najviac prekročení bolo v ukazovateľoch termotolerantné koliformné baktérie (TKB), črevné enterokoky (EK) a koliformné baktérie (KB).

Kvalita vody v povodí **Váhu** je ovplyvňovaná najmä bodovými zdrojmi znečistenia (priemyselnými a komunálnymi odpadovými vodami), keďže Považie patrí k priemyselne najviac rozvinutým oblastiam Slovenska. Nezanedbateľný je aj vplyv výraznej regulácie hlavného toku, keďže sa na ňom nachádza sústava energetických vodných diel a kanálov.

Na území kraja ovplyvňujú kvalitu vody Váhu najmä veľké mestské aglomerácie odvádzajúce odpadové vody do toku (prípadne do jeho prítokov): Liptovský Mikuláš, Ružomberok, Martin, Žilina.

V čiastkovom povodí Váhu boli monitorované **4 hraničné toky**: hraničný tok s Poľskom – Čierna Orava (v monitorovanom mieste Jablonka) a hraničné toky s Českou republikou - Vlára (monitorované miesta Brumov pod, Horné Sfnie a ústie), Klanečnica (monitorované miesto Šance) a Drietomica (monitorované miesto Lipovec nad). Požiadavky na kvalitu povrchovej vody definované v Nariadení vlády neboli splnené v Čiernej Orave pre ukazovatele N-NO<sub>2</sub>, KB a TKB, vo Vlære pre ukazovatele N-NO<sub>2</sub> (Brumov pod a ústie), kyanidy celkové (Brumov pod), pH a Hg (Horné Sfnie a ústie), v Drietomici pre ukazovatele pH, Hg a v Klanečnici pre ukazovatele pH a N-NO<sub>2</sub>. Všetky hraničné toky pritekajú na územie Slovenskej republiky a sú ovplyvnené znečistením z menších aglomerácií v Poľsku (Jablonka), resp. na Morave (na Vlære: Brumov, na Klanečnici: Stráni).

Na kvalitu povrchových vôd rozhodujúcou mierou vplývajú priemysel, úniky ropných látok a komunálne znečisťovanie vôd. V Žilinskom kraji sa nachádzajú 3 veľké priemyselné zoskupenia: Žilina, Martin a Ružomberok a tieto sa významne podieľajú na znižovaní kvality vody vo Váhu a Turci.

Problémom naďalej zostávajú sídla, ktoré nemajú vybudovanú kanalizáciu a odpadové vody sú vypúšťané priamo do vodných tokov. Znečisťujúce látky sa do vodných tokov dostávajú nepriamo cez infiltráciu do podzemných vôd a zosuvom kontaminovanej pôdy. Menšími zdrojmi znečistenia, ale o to nebezpečnejšími sú skládky odpadov, ktoré nie sú zabezpečené proti úniku priesakových vôd do podlažia a následne do povrchových tokov. Typické sú nelegálne skládky komunálneho odpadu na brehoch vodných tokov. Naďalej

najväčšími znečisťovateľmi zostávajú verejné kanalizácie významnejších sídelných aglomerácií.

Hlavným environmentálnym cieľom pre útvary povrchových vôd je v zmysle zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení zákona NR SR č. 384/2009 Z.z. dosiahnuť dobrý stav do roku 2015, resp. najneskôr do roku 2027 opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu, zlepšovanie, obnovovanie stavu útvarov povrchových vôd a zabránia zhoršovaniu ich súčasného stavu. Dosiahnuť dobrý ekologický potenciál a dobrý chemický stav umelých vodných útvarov a výrazne zmenených vodných útvarov opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu a zlepšenie súčasného stavu, zabezpečiť postupne znižovanie znečistenia škodlivými látkami a postupne obmedzovať vypúšťanie obzvlášť škodlivých látok až do skončenia ich vypúšťania.

Hodnotenie stavu povrchových vôd sa vykonáva v zmysle § 4 uvedeného zákona a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu. Základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vôd sú špecifické znečisťujúce látky, ktoré sú definované ako znečistenie spôsobené prioritnými látkami. Pri ich hodnotení sa uplatňujú environmentálne normy kvality (ENK) v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2008/105/ES. Pri hodnotení sa berú do úvahy aj požiadavky smernice 2009/90/ES.

### ***Podzemné vody***

Bilančné hodnotenie využiteľných množstiev podzemných vôd a odberov spracováva SHMÚ Bratislava. Celkovo je možné konštatovať, že napriek deficitu potrieb pitnej vody v niektorých oblastiach, pokračuje trend zlepšovania bilančného stavu ako dôsledok nárastu dokumentovaných využiteľných množstiev podzemných vôd a poklesu odberov. V Žilinskom kraji sa využíva 218 zdrojov podzemnej vody na odbery na hromadné zásobovanie pitnou vodou.

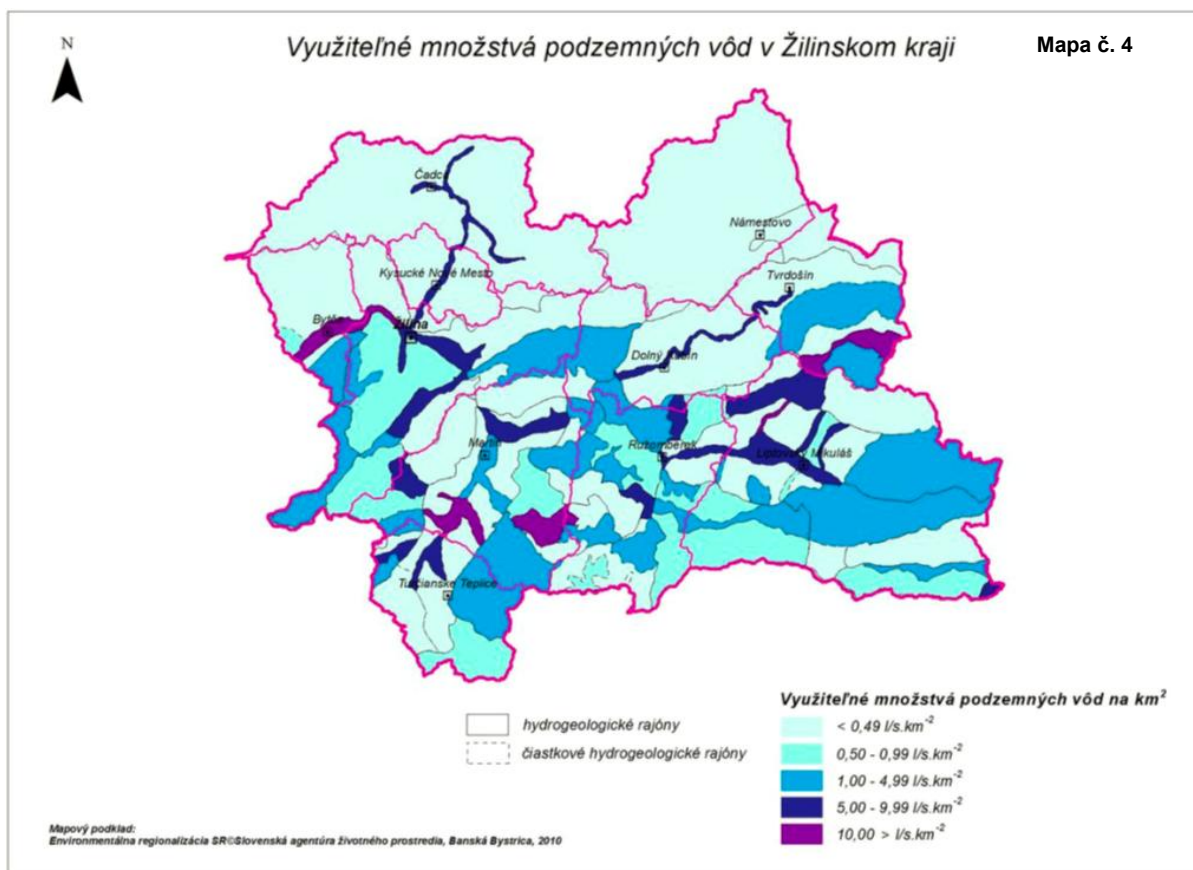
Najvýznamnejšie sú v okrese Martin a okrese Žilina. Významné zdroje sú aj na Orave v oblasti Oravíc.

Pri hodnotení využívania podzemných vôd podľa účelu je možné konštatovať poklesy spotreby vody vo všetkých sledovaných skupinách odberov, okrem odberov pre iné využitie. Bilančne kraj v súčasnosti vykazuje prebytok zdrojov pitnej vody, ktorý sa využíva na dotovanie Trenčianskeho a Banskobystrického kraja. Výhľadovo však už v roku 2020 bude voči súčasným zdrojom deficitný (cca 70-80 l/s).

### ***Hodnotenie kvality podzemných vôd***

Monitorovanie kvality podzemných vôd predstavuje systematické sledovanie a hodnotenie stavu kvality podzemných vôd podľa požiadaviek Ministerstva životného prostredia SR (MŽP SR), ako je uvedené v zákone 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zák. č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a v zmysle požiadaviek Vyhlášky MPŽPRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona, v znení vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z.. V zmysle tejto legislatívy MŽP SR zabezpečuje zisťovanie výskytu a hodnotenie stavu podzemných vôd prostredníctvom Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ). Systematické sledovanie kvality podzemných vôd v rámci národného monitorovacieho programu prebieha na SHMÚ od roku 1982.





Zdroj: SAŽP

Do roku 2006 boli monitorovacie objekty rozdelené do 26 vodohospodársky významných oblastí (aluviálne náplavy riek, mezozoické a neovulkanické komplexy). V súlade s požiadavkami RSV sa upustilo od delenia územia SR pre účely monitorovania na vodohospodársky významné oblasti a od roku 2007 je toto členenie vykonávané na základe ohraničenia útvarov podzemných vôd. Monitorovanie chemického stavu podzemnej vody bolo rozdelené na:

- základné monitorovanie,
- prevádzkové monitorovanie.

V rámci základného monitorovania by mali byť pokryté všetky útvary podzemných vôd aspoň jedným odberovým miestom. Z celkového počtu 75 útvarov podzemných vôd ostali v roku 2014 nepokryté 2 predkvartérne útvary: SK2005200P Medzizrnové podzemné vody Abovskej pahorkatiny oblasti povodia Hornád, v ktorom je potrebné dobudovanie objektov monitorovacej siete a SK200350FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Tatier oblasti povodia Váh, kde sa ani v budúcnosti nepredpokladá pokrytie z dôvodu hydrogeologických pomerov daného útvaru. Kvalita podzemných vôd sa v roku 2014 monitorovala v 167 objektoch základného monitorovania.

Prevádzkové monitorovanie bolo vykonávané vo všetkých útvaroch podzemných vôd, ktoré boli vyhodnotené ako rizikové z hľadiska nedosiahnutia dobrého chemického stavu. V roku 2014 sa v rámci prevádzkového monitorovania na území Slovenska sledovalo 220 objektov (mimo územia Žitného ostrova), u ktorých je predpoklad zachytenia prípadného prieniku znečistenia do podzemných vôd od potenciálneho zdroja znečistenia alebo ich skupiny.

Početnosť prekročení prípustnej koncentrácie (najvyššej prípustnej koncentrácie) definované NV SR č. 496/2010 Z. z., podľa ktorého sa monitoring vyhodnocuje.

V roku 2013 sa kvalita podzemných vôd na Slovensku sledovala v 75 kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd, z ktorých zasahujú do riešeného územia najmä:

### ***SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu a jeho prítokov severnej časti oblasti povodia Váh***

V útvare podzemnej vody SK1000500P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, glaciáluviálne sedimenty, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je <10 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000500P je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd je v tomto útvare tvorená 38 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 6 m do 25 m. V roku 2013 sa monitorovanie vykonalo na 37 vrtoch.

V iónovom zastúpení prevažujú v kationovej časti  $\text{Ca}^{2+}$  aj  $\text{Mg}^{2+}$  a v aniónovej časti  $\text{HCO}_3^-$  (výnimkou je objekt 17790 Horenická Hôrka s prevahou  $\text{Na}^+$  a  $\text{Cl}^-$  iónov, na tomto vrte sa v roku 2013 monitorovanie nevykonávalo). Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare SK1000500P najčastejšie základného výrazného Ca- $\text{HCO}_3$  typu až prechodného Ca- $\text{HCO}_3$  typu.

Podľa mineralizácie sa podzemné vody útvaru SK1000500P zaraďujú medzi vody so strednou až zvýšenou mineralizáciou. Veľmi nízko až nízko mineralizované vody sú v okolí Vavrišova (objekt 34690 minimálna hodnota mineralizácie je  $108 \text{ mg.l}^{-1}$ ) a naopak vysoko mineralizované v oblasti Veľké Bierovce HSB – 1 (objekt 113104 maximálna hodnota mineralizácie  $965 \text{ mg.l}^{-1}$ ).

### ***Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.***

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu a jeho prítokov severnej časti oblasti povodia Váh sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou najmä v sídelných aglomeráciách ako Považská Bystrica a Trenčín. Požiadavkám NV pre vodu určenú na ľudskú spotrebu nevyhovovalo 21,62 % kvôli vysokým koncentráciám  $\text{Fe}_{\text{celk}}$  (16x) a taktiež 14,86 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (11x). Najvyššia koncentrácia  $\text{Fe}_{\text{celk}}$  bola nameraná v objekte 610690 Dubové ( $9,55 \text{ mg.l}^{-1}$ ) a najvyššia koncentrácia Mn bola zistená v objekte 31890 Teplička nad Váhom ( $1,95 \text{ mg.l}^{-1}$ ).

V skupine terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá nariadením odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom v 54,8 % pri 40 zo 73 meraní. Pri ukazovateli vodivosť pri  $25^\circ\text{C}$  nebolo pri žiadnom meraní zistené prekročenie indikačnej hodnoty. V objekte 34690 Vavrišovo hodnota pH nedosiahla dolný limit stanovený nariadením vlády 1x hodnotou 6,29. Riečne náplavy Váhu od Považskej Bystrice po Veľké Bierovce a náplavy Kysuce patria medzi znečistenejšie alúviá v danom útvare, kde boli okrem vyššie spomínaných parametrov kvality prekročené aj ukazovatele  $\text{NH}_4^+$  (v objekte 31890 Teplička nad Váhom  $106 - 0,62 \text{ mg.l}^{-1}$  a v objekte 246090 Příbovce – Benice  $3,39 - 0,55 \text{ mg.l}^{-1}$  pri jarnom aj jesennom odbere, kde vyššia hodnota bola v oboch prípadoch počas jarného odberu). Koncentrácia  $\text{NO}_3$  bola prekročená celkovo 7x v 4 objektoch (počas jarného aj jesenného odberu v objektoch 16990 Nemšová  $56,3 - 54,3 \text{ mg.l}^{-1}$ , 16090 Veľké Bierovce  $57,7 - 65,4 \text{ mg.l}^{-1}$ , 217890 Dolné Kočkovce  $60,9 - 56,2 \text{ mg.l}^{-1}$  a počas jarného odberu v objekte 243590 Párnica  $66,5 \text{ mg.l}^{-1}$ ). Koncentrácie stopových prvkov neboli prekročené v žiadnom z pozorovaných objektov.

Vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov sa prejavuje v alúviu Váhu od Veľkých Bieroviec po Považskú Bystricu, taktiež v alúviu Kysuce

a dokumentujú ho aj nadlimitné hodnoty špecifických organických látok. Práve v skupine špecifických organických látok sa s nadlimitnými hodnotami stretávame v objekte 42690 Raková – Západ v ukazovateli fluórantén ( $0,138 - 0,43 \mu\text{g.l}^{-1}$ ). V objektoch 17090 Príles ( $20,2 \mu\text{g.l}^{-1}$ ) a 31690 Žilina ( $15,8 \mu\text{g.l}^{-1}$ ). Koncentrácia pesticídu terbutrynu bola prekročená v objektoch 43490 Podbiel ( $0,2 \mu\text{g.l}^{-1}$ ) a 217990 Hrabové ( $0,11 \mu\text{g.l}^{-1}$ ). V objekte 42690 Raková – západ došla 2x k prekročeniu koncentrácie pyrénu (PAU) s hodnotami  $0,101 - 0,287 \mu\text{g.l}^{-1}$ .

Podzemné vody riečnych náplavov Turca radíme medzi ľudskou činnosťou málo ovplyvnené, čo vidieť aj z výsledkov monitorovania kvality podzemných vôd v danej oblasti, kedy väčšina pozorovacích objektov spĺňala požiadavky nariadenia vo všetkých sledovaných ukazovateľoch. Prekročenia limitných hodnôt v tomto útvare sú zaznamenané v niekoľkých objektoch povodia Váhu, Kysuce a Oravy.

### ***SK200140KF Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody Strážovských vrchov a Lúčanskej Malej Fatry oblasti povodia Váh***

V útvare podzemnej vody SK200140KF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence a dolomity stratigrafického zaradenia mezozoikum – trias. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je  $> 100$  m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 2 nevyužívanými prameňmi, 5 využívanými vrtmi a 1 vrtom základnej siete v nepatrnom kvartéri.

Vo všetkých pozorovacích objektoch v kationovej časti dominuje  $\text{Ca}^{2+}$ , vyskytuje sa aj  $\text{Mg}^{2+}$  a v aniónovej dominuje  $\text{HCO}_3^-$ . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Strážovských vrchov a Lúčanskej Malej Fatry oblasti povodia Váh zaradené medzi základný výrazný až nevýrazný Ca- $\text{HCO}_3$ .

Podľa mineralizácie radíme podzemné vody medzi vody so strednou až zvýšenou mineralizáciou v rozsahu od 336 (88100 Pružina – Býky) do 555  $\text{mg.l}^{-1}$  (26690 Hradište – sever).

#### ***Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.***

V objektoch útvaru dominantných krasovo-puklinových podzemných vôd Strážovských vrchov a Lúčanskej Malej Fatry oblasti povodia Váh v skupine terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá nariadením odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom 5x z 30 stanovení.

Vo vrte základnej siete SHMÚ 345739 Fačkov sa zistilo 1x prekročenie Mn ( $0,22 \text{mg.l}^{-1}$ ). Všetky ostatné ukazovatele spĺňali požiadavky nariadenia, v skupine stopových prvkov ani špecifických organických látok nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt v žiadnom z pozorovaných objektov. Vo vrte 26690 Hradište – sever bola zaznamenaná prítomnosť pesticídu terbutrynu, v roku 2012 to bola zistená prítomnosť pesticídu atrazínu vo vrte 366954 Nitrianske Sučany – Podvratná dolina.

### ***SK200180OF Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Váh***

V útvare podzemnej vody SK200180OF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä striedanie pieskovcov a ílovcov (flyš), sliene, slieňovce, pieskovce, bridlice a zlepenice stratigrafického zaradenia paleogén až mezozoikum – krieda. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. Smer prúdenia podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia typu hydrogeologického masívu viac-menej konformný so sklonom

terénu. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 2 nevyužívanými a 2 využívanými prameňmi, 1 využívaným vrtom a 3 vrtmi základnej siete zabudovanými v hĺbke od 9 do 200 m.

Vo všetkých pozorovacích objektoch v kationovej časti dominuje  $\text{Ca}^{2+}$  a v aniónovej  $\text{HCO}_3^-$ . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Váh zaradené medzi základný výrazný Ca- $\text{HCO}_3$  typ, ktorý je v predkvartérnom vrte 521190 Oravský Biely Potok menený dominujúcimi kationmi  $\text{Na}^+$  na základný výrazný Na- $\text{HCO}_3$  typ.

Podľa mineralizácie v rozsahu od 304 (604590 Námestovo – pr. Jedličník) do 996  $\text{mg.l}^{-1}$  (43190 Liesek) radíme tieto podzemné vody medzi vody so strednou až zvýšenou mineralizáciou.

#### ***Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.***

V puklinových podzemných vodách západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Váh v rámci terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom v troch vrtoch základnej siete SHMÚ (521190, 242790 a 43190). Hodnota pH na rozdiel oproti roku 2012 neprekročila na žiadnom objekte limitné hodnoty. K prekročeniu limitných hodnôt v skupine základného fyzikálno-chemického rozboru došlo iba  $\text{Cl}^-$  na objekte 43190 Liesek (128  $\text{mg.l}^{-1}$ ). V skupine stopových prvkov nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt v žiadnom ukazovateli. V roku 2013 bola prítomnosť špecifických organických látok zaznamenaná iba v prípade naftalénu na objekte 43190 Liesek (0,12  $\mu\text{g.l}^{-1}$ ).

#### ***SK200210OP Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny oblasti povodia Váh***

V útvere podzemnej vody SK200210OP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, menej íly, s tufmi a tufickými ílmi, pieskovo-ílvcové súvrstvie stratigrafického zaradenia neogén – paleogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová a medzizrnovo-puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m – 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaným na priebeh tektonických línií. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 1 nevyužívaným prameňom.

V útvere SK200210OP v kationovej časti dominuje  $\text{Ca}^{2+}$ , zastúpené sú aj ióny  $\text{Mg}^{2+}$  a v aniónovej  $\text{HCO}_3^-$ . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny oblasti povodia Váh zaradené medzi základný výrazný Ca- $\text{HCO}_3$  typ.

Hodnota mineralizácie nameraná v roku 2013 bola 583  $\text{mg.l}^{-1}$ .

#### ***Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.***

Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny oblasti povodia Váh monitorované vo využívanom prameni Jazernica majú dobrú kvalitu. Všetky sledované ukazovatele spĺňali aj v roku 2013 požiadavky nariadenia, nedošlo k prekročeniu prahových hodnôt ani pozadových hodnôt v skupine organických látok.

#### ***SK200240FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh***

V útvere podzemnej vody SK200240FK sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä dolomity a vápence, kremence, pieskovce, sliene, granity a granodiority stratigrafického zaradenia mezozoikum, paleozoikum. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová a puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m – 100 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a

horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 2 nevyužívanými prameňmi, pozorovanými 1x ročne.

V nevyužívaných prameňoch v kationovej časti dominuje  $\text{Ca}^{2+}$  a  $\text{Mg}^{2+}$ , v aniónovej  $\text{HCO}_3^-$ . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh zaradené medzi základný výrazný Ca- $\text{HCO}_3$  až Ca-Mg- $\text{HCO}_3$  typ.

Podľa mineralizácie radíme tieto podzemné vody medzi vody s veľmi nízkou až nízkou mineralizáciou v rozsahu od  $79 \text{ mg.l}^{-1}$  (107026 Kunerad) do  $266 \text{ mg.l}^{-1}$  (107027 Belá – pri Varíne).

#### ***Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.***

Vo využívaných prameňoch monitorovaných v rámci útvaru puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd. V roku 2013 všetky sledované ukazovatele spĺňali požiadavky nariadenia okrem koncentrácie  $\text{Fe}_{\text{celk}}$  1x počas jesenného odberu prekročila limitnú hodnotu na objekte 107027 Belá pri Varíne ( $1,6 \text{ mg.l}^{-1}$ ). Organické látky v koncentráciách nad požadovú hodnotu neboli prekročené.

#### ***SK200270KF Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier oblasti povodia Váh***

V útvare podzemnej vody SK200270KF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence a dolomity stratigrafického zaradenia mezozoikum – trias. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je  $> 100 \text{ m}$ . Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 3 využívanými, 1 nevyužívaným prameňom a 1 vrtom zabudovaným v hĺbke 100 m.

Vo všetkých objektoch dominuje v kationovej časti  $\text{Ca}^{2+}$ , zastúpené sú aj  $\text{Mg}^{2+}$ , v aniónovej časti dominujú vo všetkých objektoch  $\text{HCO}_3^-$ . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier oblasti povodia Váh zaradené medzi základný výrazný až nevýrazný Ca- $\text{HCO}_3$  typ.

Podľa mineralizácie v rozsahu od  $112$  (523190 Zuberec) do  $422 \text{ mg.l}^{-1}$  (322715 Necpaly – Lasce) radíme tieto podzemné vody medzi vody s veľmi nízkou až strednou mineralizáciou.

#### ***Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.***

V objektoch monitorovaných v útvare dominantných krasovo-puklinových podzemných vôd Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier oblasti povodia Váh všetky základné fyzikálno-chemické ukazovatele spĺňali požiadavky nariadenia. V skupine stopových prvkov sa pri jesennom odbere na objekte 108032 Vyšná Revúca – Zelenô zistilo prekročenie limitnej hodnoty pri Hg ( $1,3 \text{ } \mu\text{g.l}^{-1}$ ) a na objekte 523190 Zuberec došlo k dosiahnutiu prahovej hodnoty pri Pb ( $6 \text{ } \mu\text{g.l}^{-1}$ ).

Pozadové hodnoty boli prekročené u ukazovateľoch zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov.

#### ***SK200300FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody severozápadných Nízkych Tatier oblasti povodia Váh***

V útvare podzemnej vody SK200300FK sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence a dolomity, kremence, slieňovce, pieskovce a bridlice s polohami zlepencov,

vápencov, granity stratigrafického zaradenia paleogén, mezozoikum, paleozoikum. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová a puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m – 100 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 2 využívanými a 1 nevyužívaným prameňom.

Vo všetkých troch prameňoch v kationovej časti dominuje  $\text{Ca}^{2+}$ . V aniónovej časti dominujú  $\text{HCO}_3^-$ , v prameni 41499 Partizánska Ľupča však v aniónovej časti prevládajú ióny  $\text{SO}_4^{2-}$ . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadných Nízkyh Tatier oblasti povodia Váh zaradené medzi základný výrazný Ca- $\text{HCO}_3^-$  typ, v Partizánskej Ľupči je to základný výrazný Ca- $\text{SO}_4$  typ.

Mineralizácia sa v týchto prameňoch pohybovala v rozsahu od 44  $\text{mg.l}^{-1}$  (Demänovská dolina – Zadná Voda) do 531  $\text{mg.l}^{-1}$  (105020 Ludrová – Močidlá). V Partizánskej Ľupči sa mineralizácia pohybovala od 844 do 1907  $\text{mg.l}^{-1}$ .

#### ***Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.***

V rámci monitorovania útvaru puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd severozápadných Nízkyh Tatier oblasti povodia Váh boli zaznamenané nadlimitné koncentrácie  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{RL}_{105}$  aj vodivosti pri 25 °C v prameni 41499 Partizánska Ľupča, ktorý bol do monitorovania zaradený v roku 2010, v 3 odberových cykloch a pri  $\text{SO}_4^{2-}$  vo všetkých 4 odberoch. Špecifické organické látky v roku 2013 neboli v tomto útvare neboli sledované.

#### ***SK200330OF Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny Liptovskej kotliny oblasti povodia Váh***

V útvare podzemnej vody SK200330OF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä pieskovcovo-ílvcové súvrstvie (flyš), bazálne zlepenice, brekcie, pieskovce stratigrafického zaradenia paleogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. Smer prúdenia podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia typu hydrogeologického masívu viac-menej konformný so sklonom terénu. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 1 nevyužívaným prameňom, 1 využívaným vrtom a 1 využívaným prameňom.

V kationovej časti dominujú ióny  $\text{Ca}^{2+}$  a  $\text{Mg}^{2+}$ , v aniónovej časti ióny  $\text{HCO}_3^-$ . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny Liptovskej kotliny oblasti povodia Váh zaradené medzi základný výrazný Ca- $\text{HCO}_3^-$  až Ca-Mg- $\text{HCO}_3^-$  typ.

Mineralizácia sa v rámci týchto objektov pohybovala v rozsahu od 52  $\text{mg.l}^{-1}$  (611190 Hrdovo) do 343  $\text{mg.l}^{-1}$  (110036 Prosiek – Prosiecka dolina).

#### ***Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.***

Objekty monitorované v rámci útvaru puklinových podzemných vôd Podtatranskej skupiny Liptovskej kotliny oblasti povodia Váh vykazovali v roku 2013 dobrú kvalitu. V žiadnom ukazovateli nedošlo k prekročeniu limitných ani prahových hodnôt.

#### ***SK200340KF Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody severovýchodných Nízkyh Tatier oblasti povodia Váh***

V útvare podzemnej vody SK200340KF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence a dolomity stratigrafického zaradenia mezozoikum – trias. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je > 100 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú

odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 2 nevyužívanými prameňmi.

V kationovej časti dominujú ióny  $\text{Ca}^{2+}$ , v aniónovej časti ióny  $\text{HCO}_3^-$ . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú dominantné krasovo-puklinové podzemné vody severovýchodných Nízkych Tatier oblasti povodia Váh zaradené medzi základný nevýrazný až výrazný Ca- $\text{HCO}_3$  typ.

Mineralizácia sa v sledovanom prameni 31099 pohybovala v rozsahu od 236  $\text{mg.l}^{-1}$  (jarný odber) do 334  $\text{mg.l}^{-1}$  (jesenný odber) a v prameni 35299 v rozmedzí od 274  $\text{mg.l}^{-1}$  (jarný odber) do 291  $\text{mg.l}^{-1}$  (jesenný odber).

#### ***Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.***

Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody severovýchodných Nízkych Tatier oblasti povodia Váh monitorované v nevyužívaných prameňoch Liptovský Ján a Svarín majú dobrú kvalitu. Všetky sledované ukazovatele vyhovovali požiadavkám nariadenia vlády.

#### ***SK200350FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Tatier oblasti povodia Váh***

V útvare podzemnej vody SK200350KF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä granity, granodiority, pararuly, ortoruly, dolomity a vápence stratigrafického zaradenia mezozoikum – paleozoikum – proterozoikum. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje puklinová a krasovo-puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m – 100 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu.

#### ***SK200360FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody severovýchodných Nízkych Tatier oblasti povodia Váh***

V útvare podzemnej vody SK200360FK sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence a dolomity, kremence, zlepenice, pieskovce, bridlice, sliene, granity, granodiority, svory, bazalty stratigrafického zaradenia mezozoikum – paleozoikum. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 - 100 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 3 nevyužívanými prameňmi.

V kationovej časti dominujú ióny  $\text{Ca}^{2+}$ , zastúpené sú aj  $\text{Mg}^{2+}$ , v aniónovej časti dominujú ióny  $\text{HCO}_3^-$ . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severovýchodných Nízkych Tatier oblasti povodia Váh zaradené medzi základný nevýrazný Ca- $\text{HCO}_3$  typ.

Mineralizácia sa v monitorovaných prameňoch pohybovala v rozsahu od 98  $\text{mg.l}^{-1}$  (32899 Vyšná Boca) do 381  $\text{mg.l}^{-1}$  (32999 Vyšná Šuňava).

#### ***Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.***

V nevyužívaných prameňoch, ktoré sa monitorujú v rámci útvaru puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd severovýchodných Nízkych Tatier oblasti povodia Váh, došlo v roku 2013 k prekročeniu limitných hodnôt v ukazovateli – nasýtenie vody kyslíkom v prameni 32999 Vyšná Šuňava (1x).

## Zásobovanie pitnou vodou

Prijatím zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zák. č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach, v znení neskorších predpisov bola ukončená reforma zásadných zákonov vzťahujúcich sa k vode. Vodný zákon taxatívne vymedzil kompetencie niektorých ministerstiev k vode a súčasne stanovil i štruktúru a pôsobnosť vodoprávných orgánov. Transpozíciou požiadaviek smernice č. 2000/60/ES ustanovujúcej rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky (RSV) do vodného zákona boli položené základy sústavnej a trvalej koncepcnej činnosti - vodné plánovanie, ktorá napĺňa víziu udržateľnosti vodných zdrojov prijatú na 2. svetovom fóre o vode.

Zákonom o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách, zákonom o ochrane zdravia, zákonom o obecnom zriadení, spolu s vykonávacími vyhláškami, ktoré stanovujú hygienické požiadavky na pitnú vodu, početnosť a rozsah kontroly pitnej vody bol vymedzený rámec na riadne fungovanie zásobovania pitnou vodou a odvádzanie odpadových vôd v nových podmienkach a zároveň je zaistená plná zlučiteľnosť právnych predpisov SR s legislatívnymi predpismi s EU.

Z celkového počtu 690 121 obyvateľstva na území Žilinského kraja bolo k 31.12.2012 zásobovaných pitnou vodou 89,55 % . Ak porovnáme zásobovanosť obyvateľstva na Slovensku s úrovňou zásobovania v štátoch EÚ, musíme konštatovať, že za väčšinou štátov zaostávame. Žilinský kraj z tohto pohľadu je nad celoslovenským priemerom.

Z hľadiska jednotlivých okresov je najpriaznivejšia situácia v okresoch Dolný Kubín, Liptovský Mikuláš, Martin, Ružomberok, Turčianske Teplice, Tvrdošín a Žilina, kde zásobovanosť obyvateľov presahuje 90 %.

K 31.12.2012 bolo v Žilinskom kraji evidovaných 315 obcí, z nich v 303 obciach bol vybudovaný aspoň v časti sídla verejný vodovod, čo predstavuje 96,19 %. Z tohto pohľadu je najpriaznivejšia situácia v okresoch Dolný Kubín, Kysucké Nové Mesto, Martin, Námestovo, Turčianske Teplice a Tvrdošín, kde je zásobovaných 100 % obcí, Žilina (96,23 %), Ružomberok (96,0 %) a Čadca (95,65 %). V okrese Bytča je podiel obcí s vybudovaným verejným vodovodom 83,33 %, čo je najnižší je podiel v kraji.

**Tab. č. 7 Hodnotenie zásobovanosti a vybavenosti obcí vodovodmi podľa okresov ŽSK stav k 31.12. 2012**

Okres / Kraj	Počet obyvateľov			Počet obcí			
	bývajúcich	zásobovaných z verejného vodovodu	podiel %	celkom	z toho s verejným vodovodom	podiel % obcí s verejným vodovodom	z toho bez verejného vodovodu
Bytča	30 611	19 560	63,90	12	10	83,33	2
Čadca	91 521	67 963	74,26	23	22	95,65	1
Dolný Kubín	39 499	36 004	91,15	24	24	100	0
Kysucké Nové Mesto	33 260	27 969	84,09	14	14	100	0
Liptovský Mikuláš	72 592	70 853	97,60	56	50	89,29	6
Martin	97 228	97 208	99,98	43	43	100	0
Námestovo	60 248	47 229	78,39	24	24	100	0
Ružomberok	57 762	54 902	95,05	25	24	96,00	1
Turčianske Teplice	16 306	16 270	99,78	26	26	100	0
Tvrdošín	36 010	34 508	95,83	15	15	100	0
Žilina	155 084	145 534	93,84	53	51	96,23	2
Spolu	690 121	618 00	89,55	315	303	96,19	12

Zdroj: Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie SR (august 2015)



Územie Žilinského kraja spadá do pôsobnosti piatich vodárenských spoločností, ktorými sú:

- Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s., Žilina - okresy Žilina, Bytča, Kysucké Nové Mesto, Čadca
- Oravská vodárenská spoločnosť, a.s., Dolný Kubín - okresy Dolný Kubín, Námestovo, Tvrdošín
- Liptovská vodárenská spoločnosť, a.s., Liptovský Mikuláš - okres Liptovský Mikuláš
- Vodárenská spoločnosť Ružomberok, a.s., Ružomberok – okres Ružomberok
- Turčianska vodárenská spoločnosť, a.s., Martin – okresy Martin, Turčianske Teplice

Jedným z rozhodujúcich faktorov ovplyvňujúcich rozvoj verejných vodovodov sú kvalitné vodné zdroje. Ich výdatnosť, kvalita a lokalizácia sú rozhodujúcimi východiskovými podmienkami, ktoré determinujú rozvoj verejných vodovodov. Na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou sú v súlade so zákonom o vodách prednostne určené útvary podzemných vôd.

V oblastiach s ich nedostatkom resp. pre vzdialenejšie oblasti, sa využívajú na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou jednak priame odbery z tokov, ale najmä veľkokapacitné zdroje povrchovej vody – vodárenské nádrže.

Podľa strategického dokumentu Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií v Žilinskom kraji najvýznamnejšou oblasťou z hľadiska tvorby zásob podzemných vôd na území Žilinského kraja predstavuje údolná niva Váhu a jeho prítokov so sedimentmi kvartéru a v malej miere neogénu. V Žilinskom kraji sa využíva 218 zdrojov podzemnej vody na odbery na hromadné zásobovanie pitnou vodou. Ich využiteľná výdatnosť po znížení o ekologické limity je  $2\,192\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ . Najvýznamnejšie zdroje sú v okrese Martin ( $500\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$  – pramene Necpaly – Lazce  $59\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ , pramene v Blatnickej doline) a Žilina ( $510\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$  – pramene a vrt v oblasti Fačkova  $90\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ , vrty Lietava, Lietavská Svinná  $130\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ , zdroje Teplička  $160\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ ), významné zdroje sú aj na Orave v oblasti Oravíc.

Ďalšími zdrojmi vody využívanými na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou sú:

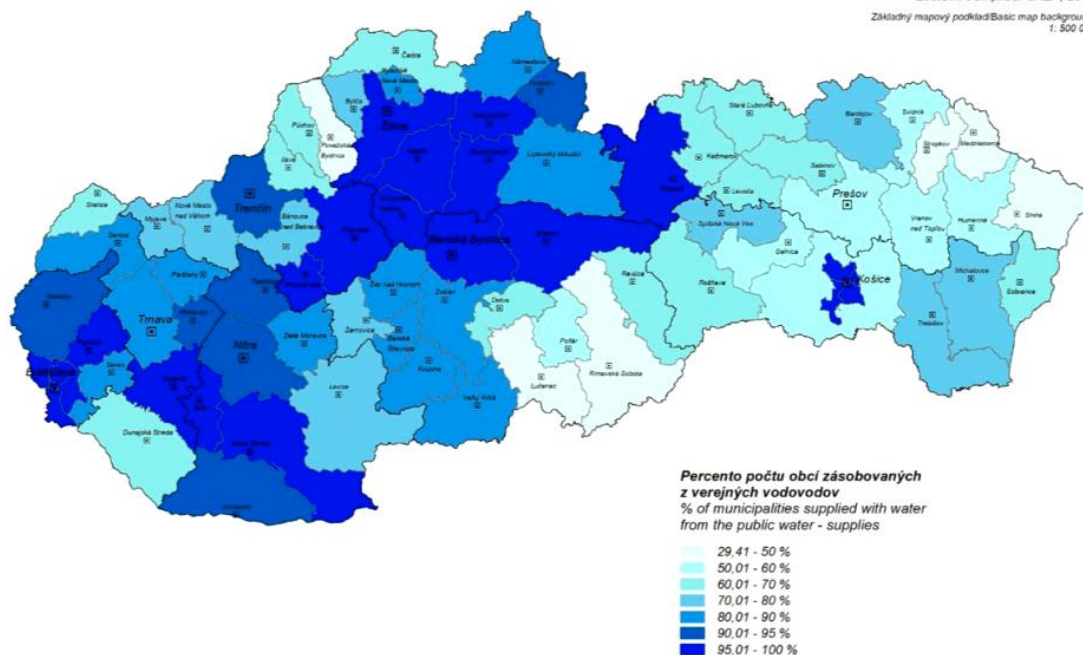
**Priame odbery z tokov** sú zo všetkých zdrojov najzraniteľnejšie a využívajú sa najmä tam, kde nie je možné zabezpečiť vhodnejšie zdroje na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Priame odbery z útvarov povrchových vôd v Žilinskom kraji na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou je realizované z vodného zdroja. Na území Žilinského kraja sa nachádza 21 vodárenských tokov, najviac v okresoch Liptovský Mikuláš (6) a Čadca (5). V okresoch Žilina, Kysucké Nové Mesto a Dolný Kubín sa nenachádzajú žiadne vodárenské toky.

**Vodárenské nádrže** umožňujú okrem iných vodohospodárskych účelov odber kvalitnej surovej vody, ktorá sa po úprave na pitnú vodu dodáva obyvateľom žijúcim v oblastiach s nedostatkom podzemnej vody vhodnej na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. V súčasnosti sú v Žilinskom kraji vybudované dve vodárenské nádrže - Nová Bystrica v okrese Čadca a Turček v okrese Turčianske Teplice.

Mapa č. 5

**Percento počtu obcí zásobovaných z verejných vodovodov podľa okresov**  
 % of municipalities supplied with water from the public water - supplies by districts

Zdroj dát/Data source: VÚVH Bratislava, 2014  
 Zostavil/Compiled: SAZP, 2015  
 Základný mapový podklad/Basic map background: 1:500 000



Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

**Tab. č. 8 Bilancia potrieb pitnej vody v okresoch ŽSK**

Okres	Potreba vody				
	2012	2015		2021	
		Q <sub>0</sub>	Q <sub>max.</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>max.</sub>
		l.s <sup>-1</sup>			
Bytča	33,5	35,1	45,7	38,7	50,4
Čadca	133,6	134,9	175,4	143,1	186,0
Dolný Kubín	57,0	62,7	81,6	72,5	94,2
Kysucké N. M.	38,0	41,8	54,3	48,3	62,8
Lipt. Mikuláš	152,0	149,2	194,0	153,8	200,0
Martin	199,3	197,3	256,5	205,1	266,6
Námestovo	55,9	67,7	88,0	90,1	117,1
Ružomberok	97,4	96,3	125,2	100,0	130,0
Turč. Teplice	28,0	30,8	40,0	34,2	44,4
Tvrdošín	51,7	51,2	66,5	53,2	69,2
Žilina	292,4	315,8	410,5	344,5	447,8
Spolu	1 138,8	1 182,9	1 537,7	1 283,4	1 668,4

Zdroj: Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie SR (august 2015)

**Hodnotenie kvality pitnej vody**

Hodnotenie kvality pitnej vody vo verejných vodovodoch je založené na výsledkoch kontroly kvality prevádzkovateľov verejných vodovodov - vodárenských spoločností a obcí (pretože ten, kto vodu vyrába alebo dodáva, je povinný zabezpečiť jej kvalitu a zdravotnú bezpečnosť a pravidelne vykonávať kontrolu). Prevádzkovatelia verejných vodovodov kontrolujú kvalitu pitnej vody dodávanej do vodovodnej siete v rámci prevádzkovej kontroly, rovnako ako kvalitu surovej a upravovanej vody počas technologického procesu úpravy.

Miesta odberov a počet vzoriek sa určujú na základe požiadaviek na prevádzku verejných vodovodov. Vypracováva sa plán prevádzkovej kontroly, ktorý prevádzkovatelia každoročne predkladajú na schválenie príslušnému regionálnemu úradu verejného zdravotníctva. Kvalita vody sa sleduje na zdroji, na výstupe z úpravnej vody, pri distribúcii vody a na konci verejného vodovodu, čo môže, ale nemusí byť priamo u spotrebiteľa. V prípade preukázania dobrej kvality zdroja pitnej vody a rozvodnej siete môže orgán na ochranu zdravia dovoliť dodávať vodu bez hygienického zabezpečenia.

Regionálne úrady verejného zdravotníctva kontroluje kvalitu pitnej vody priamo u spotrebiteľa. Závažným problémom je aj skutočnosť, že cca 17 % obyvateľov SR odoberá vodu z nekontrolovaných domových či verejných vodných zdrojov. Kvalita vody v individuálnych vodných zdrojoch je negatívne ovplyvňovaná zlým technickým stavom studní, nedostatočnou hĺbkou ako aj nevyhovujúcou likvidáciou splaškových vôd v ich okolí. Údaje z nich však neboli zahrnuté do tohto hodnotenia. Kontrola kvality vody a hodnotenie jej zdravotnej bezpečnosti sa vykonáva prostredníctvom súboru ukazovateľov kvality vody, reprezentujúcich fyzikálne, chemické, biologické a mikrobiologické vlastnosti vody. Ukazovatele kvality pitnej vody sú definované v NV SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Toto nariadenie vychádza z kritérií smernice Rady EÚ 98/83/ES o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu (ktorej normy v prílohe I vychádzajú predovšetkým zo „Smerníc pre kvalitu pitnej vody“ Svetovej zdravotníckej organizácie - WHO). Nariadenie vlády oproti smernici obsahuje 29 ďalších ukazovateľov pre stanovenie kvality pitnej vody, z čoho vyplýva, že starostlivosť o kvalitu vody v SR v porovnaní s európskym prostredím má vyšší štandard. Okrem úplného rozboru vody (82 ukazovateľov - podľa prílohy č. 1), sa na kontrolu a získavanie pravidelných informácií o stabilite vodného zdroja a účinnosti úpravy vody, najmä dezinfekcie, o biologickej kvalite a senzorických vlastnostiach pitnej vody vykonáva minimálny rozbor - t.j. vyšetrenie 28 ukazovateľov kvality vody. V rámci meraní kvality vody v SR podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich hygienickým limitom dosiahol v roku 2009 hodnotu 99,46 % (v roku 2008 - 99,45 %). Podiel vzoriek vyhovujúcich vo všetkých ukazovateľoch požiadavkám na kvalitu pitnej vody dosiahol hodnotu 91,20 % (v roku 2008 - 91,84 %). V týchto podieloch nie je zahrnutý ukazovateľ voľný chlór, ktorého hodnotenie vo vzťahu k mikrobiologickej kvalite pitnej vody bolo urobené osobitne.

V roku 2015 sa v prevádzkových laboratóriách vodárenských spoločností analyzovalo 19 460 vzoriek pitnej vody, v ktorých sa urobilo 534 079 analýz na jednotlivé ukazovatele pitnej vody. Podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich hygienickým limitom dosiahol v roku 2015 hodnotu 99,70 %. Podiel vzoriek vyhovujúcich vo všetkých ukazovateľoch požiadavkám na kvalitu pitnej vody dosiahol hodnotu 94,52 %.

V roku 2016 bolo orgánmi verejného zdravotníctva v rámci monitorovania kvality pitnej vody u spotrebiteľa odobratých 5 897 vzoriek pitnej vody, z ktorých nevyhovelo 15,64 % požiadavkám nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z. Čo sa týka mikrobiologickej kvality, 7,99 % zo všetkých vzoriek odobratých na Slovensku bolo nevyhovujúcich. Najčastejšie prekračovanými mikrobiologickými ukazovateľmi sú koliformné baktérie (4,62 % nevyhovujúcich vzoriek), potom sú to mikroorganizmy kultivovateľné pri 37 °C (4,56 %) a mikroorganizmy kultivovateľné pri 22 °C (2,74 %), ktorých limity sú však dané medznou hodnotou. Prekročenie mikrobiologických ukazovateľov s najvyššou medznou hodnotou sa pohybuje na úrovni 1,68 – 3,23 % nevyhovujúcich vzoriek. Zhoršená kvalita vody v mikrobiologických a biologických ukazovateľoch bola zaznamenaná najmä v Prešovskom, Banskobystrickom, Košickom a Trenčianskom kraji. Biologické ukazovatele boli prekročené iba sporadicky. Čo sa týka fyzikálno-chemických ukazovateľov, najčastejšie prekračovaných

ukazovateľom je železo (4,98 % nevyhovujúcich vzoriek), mangán (1,57 %), absorbanca (1,31 %), a voľný chlór (1,31 %). Zhoršená kvalita pitnej vody vo fyzikálno-chemických ukazovateľoch je najmä v Košickom a Banskobystrickom kraji.

Z výsledkov zaslaných od BVS a.s. vyplýva, že v hlavnom meste SR Bratislave boli najčastejšie, avšak sporadicky prekračované mikrobiologické ukazovatele ako (kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C) a fyzikálno - chemické ukazovatele (železo, mangán).

Z fyzikálno-chemických ukazovateľov bola v odobratých vzorkách v Banskobystrickom kraji najčastejšie prekračovaná limitná hodnota železa (72 vzoriek). Problémy s kvalitou vody v ukazovateli železo sú spôsobené dlhou dobou zdržania vody vo vodovodnom systéme a môžu byť ovplyvnené domovým rozvodom v mieste odberu vzoriek.

Ďalším dôvodom zvýšeného obsahu železa je použité potrubie pri výstavbe vodovodov v šesťdesiatych a sedemdesiatych rokoch, z liatinového a nechráneného oceľového materiálu bez vnútornej izolácie, ktoré podliehajú korózii. Po stránke mikrobiologickej a biologickej z celkového počtu 1 069 vzoriek v BBSK boli najviac prekročené limitné hodnoty koliformných baktérií (46 vzoriek) a *Escherichia coli* (46 vzoriek).

Z výsledkov pravidelného monitorovania jasne vyplýva, že v krajoch, kde sa na zásobovanie pitnou vodou využívajú povrchové zdroje, je kvalita pitnej vody horšia.

### ***Kanalizácia***

Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení neskorších predpisov a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii sieťových odvetví v znení neskorších predpisov vytvára právne prostredie pre všestrannú ochranu vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých ekosystémov v krajine, na zachovanie alebo zlepšovanie stavu vôd a na ich účelné, hospodárne a trvalo udržateľné využívanie. Ochrana vôd je premietnutá do dodržiavania nasledovných základných princípov:

- zabezpečenie vyhovujúceho stavu vodných zdrojov, vodných ekosystémov a na vodu viazaných krajinných ekosystémov,
- znižovanie znečistenia odpadových vôd v mieste ich vzniku a využívanie možností opätovného používania odpadových vôd.

Pre oblasť odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd majú zásadný význam ustanovenia zákona, ktoré sú transpozíciou požiadaviek smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. V aglomeráciách od 2000 do 10 000 ekvivalentných obyvateľov, ktoré nemajú vybudovanú verejnú kanalizáciu a v aglomeráciách menších ako 2000 ekvivalentných obyvateľov, v ktorých je vybudovaná verejná kanalizácia bez primeraného čistenia sa zabezpečí vypúšťanie komunálnych odpadových vôd do 31.12.2015 a v aglomeráciách nad 10 000 ekvivalentných obyvateľov do 31.12.2010 podľa plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Komunálne odpadové vody, ktoré vznikajú v aglomeráciách možno v súlade so zákonom o vodách odvádzať len verejnou kanalizáciou. Tam, kde výstavba verejnej kanalizácie vyžaduje neprimerane vysoké náklady alebo jej vybudovaním sa nedosiahne výrazné zlepšenie životného prostredia možno použiť iné vhodné spôsoby odvádzania komunálnych odpadových vôd, ktorými sa dosiahne rovnaká úroveň ochrany vôd ako pri odvádzaní týchto vôd verejnou kanalizáciou.

Na kanalizačnú verejnú sieť v ŽSK je napojených 62,19 % obyvateľov, čo je na úrovni priemeru v SR (62,4 %).

Z pohľadu jednotlivých okresov je stav v odkanalizovaní najnepriaznivejší v okresoch Námestovo, Bytča, Čadca a Turčianske Teplice, kde podiel obyvateľov bývajúcich v domoch napojených na verejnú kanalizáciu je od 30,30 % do 43,15 %. Okresy Tvrdošín a Dolný Kubín sú zhruba na úrovni celoslovenského priemeru. Jedine okresy Liptovský Mikuláš, Martin, Ružomberok a Žilina prevyšujú celoslovenský priemer.

**Tab. č. 9** Prehľad súčasného stavu v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd v ŽSK v členení podľa obcí a okresov

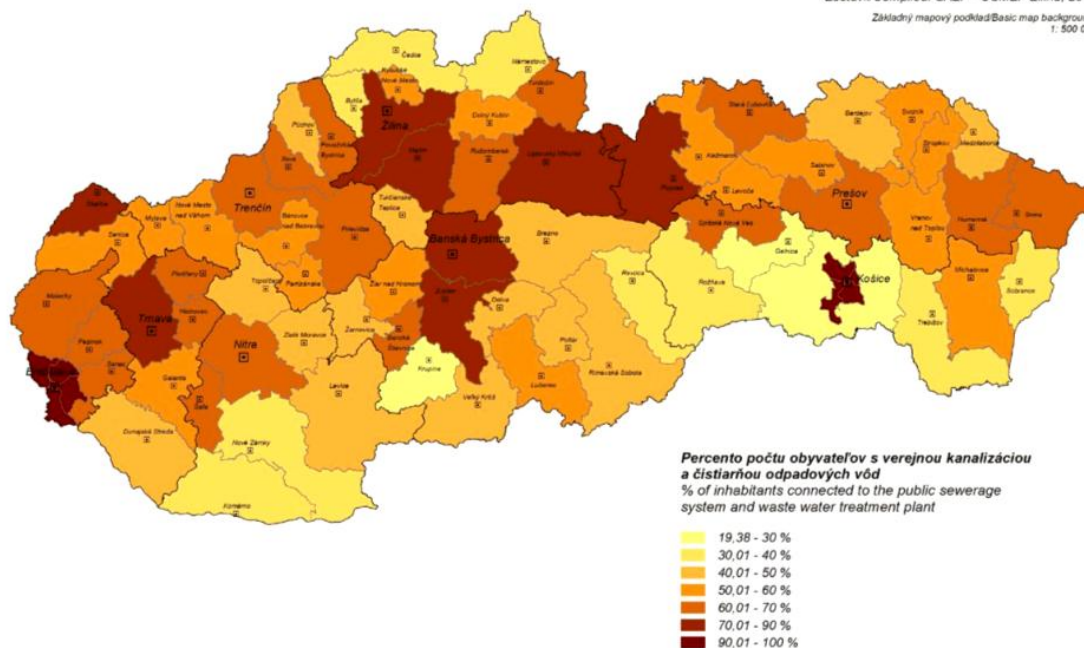
Okres	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet napojených obyvateľov na ČOV	SS v prevádzke	SS rozostavaná	ČOV v prevádzke	ČOV rozostavaná
Bytča	11 149	11 149	4	0	4	0
Čadca	34 267	34 267	17	0	16	0
Dolný Kubín	23 103	23 103	11	1	11	1
Kysucké Nové Mesto	17 208	17 208	4	4	4	1
Liptovský Mikuláš	55 056	55 066	27	6	28	4
Martin	82 313	82 313	21	0	21	0
Námestovo	18 259	18 259	11	0	11	0
Ružomberok	40 714	39 668	14	0	14	0
Turčianske Teplice	7 037	7 037	3	0	3	0
Tvrdošín	24 152	24 152	9	1	9	1
Žilina	115 959	115 399	29	1	29	1
<b>Kraj spolu</b>	<b>429 217</b>	<b>427 621</b>	<b>150</b>	<b>13</b>	<b>150</b>	<b>8</b>

Zdroj: Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky (august 2015)

**Mapa č. 6**

**Percento počtu obyvateľov s verejnou kanalizáciou a čistiarnou odpadových vôd podľa okresov**  
 % of inhabitants connected to the public sewerage system and waste water treatment plant by districts

Zdroj dát/Data source: VÚVH Bratislava, 2014  
 Zostavil/Compiled: SAŽP - OSMŽP Žilina, 2016  
 Základný mapový podklad/Basic map background:  
 1: 500 000



Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

### ***Protipovodňová ochrana na území Žilinského kraja***

Právna úprava manažmentu povodňových rizík v Slovenskej republike vychádza z transpozície Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík, zohľadňuje teóriu a prax krízového manažmentu a vodného hospodárstva v oblasti ochrany pred povodňami. Základom právnej úpravy manažmentu povodňových rizík sú zákon č. 7/2010 Z. z., v znení neskorších predpisov a zákon č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a príslušné všeobecne záväzné právne predpisy. V Slovenskej republike nie je manažment povodňových rizík predmetom len uvedených dvoch zákonov, ale opiera sa o viaceré ďalšie právne predpisy upravujúce činnosť štátnych a samosprávnych orgánov, organizácií v ich zakladateľskej alebo zriaďovateľskej pôsobnosti, právnických osôb, fyzických osôb - podnikateľov a fyzických osôb, ktoré priamo alebo nepriamo súvisia s komplexom aktivít tvoriacich systém ochrany pred povodňami.

V súčasnosti je vládou schválený Program revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí SR. Zameriava sa na zadržanie dažďovej vody v krajine, ako aj na celkové oživenie a obnovu poškodenej krajiny a minimalizáciu rizika vzniku povodňových prívalových vln.

Podľa tohto programu protipovodňová prevencia spočíva v trojstupňovom prístupe s nasledovnou postupnosťou:

1. najprv zachytenie dažďovej vody v mieste / priestore, kde spadne,
2. následne retencia akumulácia dažďovej vody v krajine,
3. až nakoniec odvedenie tej časti dažďovej vody, ktorú povodie/územie/krajina predtým neabsorbuje.

Jedným zo základných krokov účinnej prevencie proti povodňam bude obnovenie ekosystémových funkcií povodia / územia / krajiny, ktoré svojimi prirodzenými vlastnosťami zadrží dažďovú vodu, umožní jej vsakovanie do podlažia, zvýši kvalitu pôdy a v rámci priestorovej optimalizácie funkcií, potrieb a využívania krajiny človekom, zabezpečí aj jej ekologickú stabilitu. Konkrétnym cieľom je vytvoriť a vybudovať v lesnej, v poľnohospodárskej a v urbánnej krajine na celom území SR vodozádržné krajinné a terénne útvary a v zastavaných územiach obcí a miest vybudovať vodozádržné systémy, zariadenia a technické riešenia s celkovou cyklickou zádržnou kapacitou dažďovej vody v objeme 250 miliónov m<sup>3</sup>. Následne tieto vodozádržné systémy / zariadenia zodpovedne prevádzkovať, udržiavať ich funkčnosť, vykonávať ich údržbu a servis. Pôjde o nepretržitý, cyklický proces. Stanovená cyklická vodozádržná kapacita vyplýva z analýzy zrážkovo odtokových pomerov povodí územia Slovenskej republiky.

Dôležitým faktorom zvýšenia účinnosti programu, ako aj účinnosti ním vytvorených multiplikačných efektov, je maximálny čas realizácie programu potrebný na vybudovanie stanovenej cyklickej vodozádržnej kapacity, ktorú program predpokladá v strednodobom (2016) až dlhodobom (2020) časovom horizonte, v závislosti od disponibilných finančných zdrojov programu.

Zabezpečenie ochrany územia Žilinského kraja je orientované na opatrenia týkajúce sa tokov uvedených v tab. č. 10.

**Tab. č. 10 Protipovodňové opatrenie v ŽSK**

Okres	Návrh opatrení na úpravu
Bytča	- Kotešová – Veľké Rovné, prestavba toku Rovňanka
Čadca	- Stará Bystrica, úprava Senkovho potoka - Krásno nad Kysucou, úprava toku Kysuca - Čadca – Sihelník, úprava Kysuce - Korňa, prestavba toku Kornianka - Olešná – Staškov, úprava toku Olešnianka - Čadca – úprava toku Rieka - Raková, úprava Trstenského potoka - Turzovka, úprava toku Predmieranka
Dolný Kubín	- Zázrivá, úprava toku Zázrivky - Parnica, úprava toku Zázrivky - Dolný Kubín, Jasenovský potok úprava v intraviláne rkm 0,3 – 0,8
Kysucké Nové Mesto	- Kysucký Lieskovec – Povina, úprava toku Kysuca
Liptovský Mikuláš	- Hybe, úprava toku Hybica v rkm 4,180-4,650 - VD Liptovská Mara, rekonštrukcia
Martin	- Turany, ochranná hrádza Váhu - Vrútky, zvýšenie ľavobrežnej ochrannej hrádze pri ČOV, rkm 278,2-278,5
Námestovo	- Rabča, úprava Polhoranky
Žilina	- Kamenná Poruba, úprava Porubského potoka - Žilina – Rosina, úprava Rosinky - Strážov, prestavba ochrannej hrádze - Turie, prestavba Turského potoka - Brezany, úprava toku Brezanový

## Horniny

Súčasný stav horninového prostredia je monitorovaný v rámci Čiastkového monitorovacieho systému (CMS) Geologické faktory. Zameraný je hlavne na tzv. geologické hazardy, t.j. škodlivé prírodné alebo antropogénne geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie, a v konečnom dôsledku aj človeka.

### *Antropogénne sedimenty charakteru environmentálnych záťaží*

Do podsystému sú okrem environmentálnych záťaží zaradené vybrané lokality odkalísk, ktoré ohrozujú jednotlivé zložky životného prostredia. V roku 2009 boli z hľadiska sledovania znečistenia horninového prostredia monitorované tieto lokality: Myjava, Modra, Šulekovo, Bojná, Krompachy-Halňa, Šaľa, Zemianske Kostolany a Poša. Výsledky monitorovania ukazujú na jednoznačný súvis znečisteného prostredia s uloženými odpadmi. V rámci geotechnického monitoringu odkalísk boli vypracované identifikačné listy pre ďalších päť odkalísk: 1. rudné odpady uložené na odkalisku Smolník, 2. priemyselné odkalisko Gemerská Hôrka, 3. konvertorové kaly - Veľká Ida, 4. Mokrú haldu, Veľká Ida, 5. popolové odkalisko Šaľa - Amerika, Trnovec nad Váhom.

Z vyššie uvedeného prehľadu vidíme, že v Žilinskom kraji do monitorovacieho systému nebola zaradená žiadna lokalita.

### *Monitorovanie riečnych sedimentov*

Monitorovací subsystém je reprezentovaný 48 referenčnými odberovými miestami. V roku 2009 bolo zaznamenané prekročenie referenčnej koncentrácie (kategória A) na 32 lokalitách aspoň v prípade jednej posudzovanej látky v zmysle Rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540 o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde. Prekročené referenčné hodnoty vo väčšine prípadov reprezentujú koncentrácie na úrovni, resp. len málo vyššie od predpokladaných pozad'ových koncentrácií. Z tohto pohľadu je možné za prakticky

nekontaminované považovať riečne sedimenty povodí Váhu, Oravy a Kysuce, väčšiny tokov Východoslovenskej nížiny a priľahlých oblastí, hornej časti Hrona, Moravy, Muráňa a Dunaja, Popradu a Rimavy. Na monitorovacích stanovištiach Malý Dunaj, Hron, Ipel', Hornád bola indikovaná kontaminácia prejavujúca sa prekročením referenčných koncentrácií zvyčajne dvoch aj viac ukazovateľov (najmä Cu, Zn, Cd, Ni, príp. Pb, Hg, As), resp. vyšším stupňom znečistenia Cd. Silné znečistenie riečnych sedimentov z pohľadu prekročenia referenčných obsahov bolo zaznamenané na monitorovaných stanovištiach Nitra - Chalmová (Cu, Zn, Hg, As), Nitra - Lužianky (Zn, Hg), Štiavnica - ústie (Cu, Zn, Cd, Pb), Slaná - Čoltovo (Cu, Zn, Hg, As, Ni, Sb), Hornád - Kolinovce (Cu, Zn, Hg), Hnilec - prítok do nádrže Ružín (Cu, Zn, Hg, Čo, As, Cd, Ni, Sb), Nitra - Nitriansky Hrádok (Zn, Hg). Prekročenie limitných koncentrácií kategórie B (indikujúcich silné znečistenie) bolo v roku 2009 zaznamenané na stanovištiach Nitra - Chalmová (Hg), Nitra - Lužianky (Hg), Hron - Sliač (Cu), Ipel' - Rapovce (Zn), Štiavnica - ústie (Cu, Zn, Cd, Pb), Slaná - Čoltovo (As), Hornád - Kolinovce (Cu, Hg), Hnilec - prítok do nádrže Ružín (Cu, Zn, As, Sb), Nitra - Nitriansky Hrádok (Hg), Hron - Kalná nad Hronom (Zn).

Prekročenie kategórie C (kontaminácia, kde sa predpokladajú sanačné opatrenia) bolo v roku 2009 pozorované na lokalitách Nitra - Chalmová (Hg) a Štiavnica - ústie (Pb). Porovnanie kvalitatívnych výsledkov kontaminácie riečnych sedimentov v roku 2009 s predchádzajúcim obdobím ukazuje v zásade na nemenný stav v plošnej distribúcii kontaminujúcich látok.

V roku 2014 bol monitoring realizovaný na 42 lokalitách z celkového počtu 48 lokalít.

V roku 2014 bolo zaznamenané prekročenie referenčnej koncentrácie (kategória A) na 27 lokalitách (pre štandardizované aj neštandardizované sedimenty) aspoň v prípade jednej posudzovanej zložky v zmysle Rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540. Prekročené referenčné hodnoty vo väčšine prípadov reprezentovali koncentrácie na úrovni, resp. len málo vyššie od predpokladaných pozad'ových koncentrácií. Prekročenie limitných koncentrácií kategórie B (indikujúcich silné znečistenie) bolo pre neštandardizovaný sediment v roku 2014 zaznamenané na stanovištiach Nitra - Chalmová (Hg), Nitra - Lužianky (Hg), Štiavnica - ústie (Zn, Cd, Pb), Slaná - Čoltovo (Hg), Hornád - Krompachy (Hg, Ba), Hnilec - prítok do nádrže Ružín (Cu, As, Sb) a Hornád - Krásna nad Hornádom (Ba). Pre štandardizovaný sediment boli zistené podobné výsledky, prekročenie B kategórie bolo zistené na lokalitách Nitra - Chalmová (Hg), Nitra - Lužianky (Hg), Hron - Sliač (Hg, Sb), Štiavnica - ústie (Zn, Cd, Pb), Slaná - Čoltovo (Hg, As), Hornád - Krompachy (Cr, Hg, Ba), Hnilec - prítok do nádrže Ružín (Cu, Sb), Nitra - Nitriansky Hrádok (Hg) a Myjava - Kúty (Ba). Limitná koncentrácia kategórie C bola v roku 2014 prekročená pre neštandardizovaný sediment na lokalitách Nitra - Chalmová (Hg) a Hornád - Krompachy (Ba) a pre štandardizovaný sediment na lokalite Hornád - Krompachy (Hg, Ba). Hodnotenie obsahov prvkov v zmysle Metodického pokynu MŽP SR č. 549/98-2 prinieslo podobné výsledky ako v predchádzajúcej časti, predovšetkým čo sa týka celkového charakteru kontaminácie monitorovaných riečnych sedimentov. Vzhľadom k všeobecne nižším prahovým hodnotám (TV) v porovnaní s A kategóriou bolo ich prekročenie zaznamenané až na 30 lokalitách (pre štandardizovaný sediment na 25 lokalitách). Prekročenie maximálnych prípustných koncentrácií bolo pre neštandardizovaný sediment zaznamenané na nasledujúcich lokalitách: Nitra - Chalmová (Hg), Hron - Sliač (Sb), Štiavnica - ústie (Zn), Hnilec - prítok do nádrže Ružín (Cu, Sb), Ondava - Brehov (Ni), Latorica - Leles (Ni), Bodrog - Streda nad Bodrogom (Ni), **Kysuca - Považský Chlmec (Ni)** a Stará Žitava - Dvory nad Žitavou (Ni). Pre štandardizovaný sediment boli MPC koncentrácie prekročené na lokalitách: Hron - Sliač (Cu, Sb), Štiavnica - ústie (Zn), Slaná - Čoltovo (Ni), Hornád - Krompachy (Hg), Hnilec - prítok do nádrže Ružín (Cu,



Sb), Ondava - prítok do nádrže Domaša (Ni), Uh – Pinkovce (Ni) a **Kysuca - Považský Chlmec (Ni)**.

***V rámci Žilinského kraja bola zaznamenaná kontaminácia riečnych sedimentov na Kysuci v Považskom Chlmcu.***

#### ***Environmentálne záťaž***

S účinnosťou od 1.12.2016 vstúpil do platnosti novelizovaný zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona č. 409/2011 Z. z., o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov do ktorého bola zapracovaná aj problematika environmentálnych záťaží. Uvedeným zákonom boli definované pojmy:

environmentálna záťaž ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody,

pravdepodobná environmentálna záťaž ako stav územia, kde sa dôvodne predpokladá prítomnosť environmentálnej záťaže,

sanované / rekultivované lokality ako stav územia, kedy sanačnými prácami, vykonávanými v horninovom prostredí, podzemnej vode a pôde, bola odstránená, znížená alebo obmedzená kontaminácia na úroveň akceptovateľného rizika s ohľadom na súčasné a budúce využitie územia).

V gescii MŽP SR boli prostredníctvom projektu „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky“ v rokoch 2006 - 2008 identifikované environmentálne záťaže a bol zostavený Register environmentálnych záťaží (REZ). REZ časť A obsahuje pravdepodobné environmentálne záťaže, REZ časť B environmentálne záťaže a REZ časť C sanované alebo rekultivované lokality. Súčasťou projektu bola tvorba Informačného systému environmentálnych záťaží (ISEZ), ktorý je prístupný na [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk).

V ŽSK je zaevidovaných 123 lokalít s pravdepodobnou environmentálnou záťažou a 26 lokalít s environmentálnou záťažou a 80 lokalít so sanovanou, resp. rekultivovanou záťažou. Najviac lokalít s pravdepodobnými záťažami bolo identifikovaných a kategorizovaných v okresoch Liptovský Mikuláš, Bytča a Žilina. Zároveň ide o okresy s najvyšším počtom lokalít klasifikovaných ako stredne a vysokorizikových. Naopak k najmenej zaťaženým okresom v kraji patria okresy Turčianske Teplice, Tvrdošín, Námestovo a Dolný Kubín.

V rámci nadväzujúceho projektu „Regionálne štúdie hodnotenia dopadov environmentálnych záťaží na životné prostredie pre vybrané kraje“ (Helma a kol., 2008 - 2010) sa realizovala aktualizácia a doplnenie údajov ako aj doplnkové hodnotenie dopadov environmentálnych záťaží na životné prostredie.

**Tab. č. 11**      **Prehľad počtu evidovaných EZ v ŽSK**

Okres	REZ časť A	REZ - časť B	REZ - časť C
Bytča	23	-	3
Čadca	10	2	6
Dolný Kubín	2	4	4
Kysucké Nové Mesto	7	4	3
Liptovský Mikuláš	33	7	34
Martin	5	1	7
Námestovo	3	1	3
Ružomberok	16	3	9
Turčianske Teplice	-	-	3
Tvrdošín	5	1	3
Žilina	19	3	5
<b>Spolu za kraj</b>	<b>123</b>	<b>26</b>	<b>80</b>

Zdroj: ŠPS EZ na roky 2016 – 2020

**Tab. č. 12**      **Zoznam skládok odpadov, na ktorých boli realizované rekultivačné práce z finančných prostriedkov v rámci OPŽP v rokoch 2010-2015**

Okres	Názov lokality	Identifikátor	REZ
Tvrdošín	Tvrdošín – Jurčov laz. Skládka odpadu	SK/EZ/TS/2027	C
Kysucké N. Mesto	Kysucký Lieskovec – skládka Lopušné Pažite	SK/EZ/KM/2032	C

Zdroj: ŠPS EZ na roky 2016 – 2020

Vo väzbe na Programové vyhlásenie vlády, MŽP SR realizovalo kroky zamerané na stratégiu riešenia problematiky environmentálnych záťaží, výsledkom čoho je „Štátny program sanácie environmentálnych záťaží SR na roky 2016 – 2021“. Štátny program sanácie environmentálnych záťaží obsahuje priority riešenia environmentálnych záťaží, ktoré budú napĺňané prostredníctvom cieľov a jednotlivých aktivít rozdelených do krátkodobých, strednodobých a dlhodobých časových horizontov. Definuje tiež ďalší postup prác v oblasti riešenia environmentálnych záťaží, vrátane odhadu ich finančnej náročnosti a tiež identifikuje finančné zdroje využiteľné na riešenie problematiky.

### Pôda

Ochranu poľnohospodárskej pôdy zabezpečuje najmä zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle ktorého je treba osobitne chrániť poľnohospodársku pôdu zaradenú podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do prvej až štvrtej triedy kvality (Príloha č. 3 zmieňovaného zákona), ako aj pôdu s vykonanými hydromelioračnými, prípadne osobitnými opatreniami na zachovanie a zvýšenie jej výnosnosti a ostatných funkcií, napr. sady, vinice, chmeľnice, protierózne opatrenia. Kvalita pôd je daná produkčným potenciálom, podľa ktorého sa radia do jednotlivých stupňov kvality pôdy na základe bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ). Poľnohospodárska pôda zaradená do 1. - 4. triedy kvality podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a v zmysle uvedeného zákona podliehajúca ochrane, predstavuje 60,43 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy riešeného územia. Ide o najkvalitnejšie a najúrodnejšie pôdy na Slovensku.

V prípade Žilinského kraja s rozlohou 6 809 km<sup>2</sup> predstavuje podiel poľnohospodárskej pôdy 35,8 % a lesných pozemkov 55,9 % pôdneho fondu kraja, čím si Žilinský kraj udržiava jedinečnosť medzi kraji SR, ako jediný kraj s prevažujúcimi lesnými

pozemkami na celkovej ploche. Naopak z hľadiska podielu poľnohospodárskej pôdy na svojom pôdnom fonde nedosahuje priemer SR.

Pri porovnaní jednotlivých druhov pozemkov využívaných na poľnohospodárske účely v Žilinskom kraji a v Slovenskej republike možno konštatovať, že kým u ornej pôdy nedosahuje Žilinský kraj ani 50 % priemeru SR, u podielu trvalých trávnatých porastov na celkovom poľnohospodárskom pôdnom fonde je naopak výrazne nadpriemerný. V roku 2013 nebola na území Žilinského kraja žiadna vinica a chmeľnice zaberali rozlohu do 1 ha. Taktiež rozlohu ovocných sádov (396 ha) v pomere k rozlohe kraja možno považovať za zanedbateľnú. Záhrady zaberajú plochu 6 030 ha, čo predstavuje 2,48 % z poľnohospodárskej pôdy v Žilinskom kraji, kým v rámci SR plocha záhrad zaberá 3,18 celkovej poľnohospodárskej pôdy.

Nízky podiel poľnohospodárskej pôdy vrátane ornej pôdy na celkovej ploche Žilinského kraja v porovnaní s priemerom SR sa prejavuje aj pri prepočte týchto ukazovateľov na jedného obyvateľa. V roku 2013 na jedného obyvateľa Žilinského kraja pripadalo 0,3526 ha poľnohospodárskej pôdy a 0,0878 ha ornej pôdy, čím u oboch ukazovateľov dosiahol podpriemerné hodnoty. Priemer na občana v SR bol u poľnohospodárskej pôdy 0,4434 ha a u ornej pôdy 0,2609 ha.

V Žilinskom kraji prevládajú pôdne typy kambizeme pseudoglejové nasýtené so sprievodnými pseudoglejami modálnymi a kultizemnými, resp. kambizeme kultizemné a modálne. Striedajú sa s kambizemami modálnymi kyslými a sprievodnými kultizemami a rankermi. Tieto pôdy sa nachádzajú v geomorfologických celkoch Javorníky, Beskydy, Podhôlno - magurská oblasť, ale zasahujú aj do Malej Fatry a Žilinskej kotliny. Pozdĺž vodných tokov sú fluvizeme glejové sprevádzané glejami a slaniskami. Kotlinové oblasti sa vyznačujú pestrejšou mozaikou pôd, ktorú predstavujú prevažne nasýtené kambizeme, pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé, ďalej fluvizeme kultizemné, čiernice kultizemné karbonátové so sprievodnými glejovými karbonátovými čiernicami černoziemnými, resp. čiernicami modálnymi. V spomínaných kotlinách je aj pomerne silné zastúpenie rendzín – a to rendziny a kambizeme rendzinové so sprievodnými litozemami modálnymi a karbonátovými a lokálnymi rendzinami sutinovými.

Vysočinové oblasti na juhovýchode kraja majú zastúpenie rendzín - rendziny kambizemné a organogénne (Veľká Fatra), Ďalej podzolov – podzoly kambizemné, modálne, resp. humusovo – železité (najmä Nízke Tatry, Tatry, menej Veľká Fatra) a kambizeme kyslé – modálne (Nízke Tatry, Tatry a Veľká Fatra). Vo vrcholových oblastiach Tatier a Nízkych Tatier sa nachádzajú litozeme modálne a silikátové a rankre.

### ***Erózia pôdy***

Pod pojmom erózia pôdy sa rozumie rozrušovanie, premiestňovanie a ukladanie pôdnych častíc pôsobením vody, vetra a iných exogénnych činiteľov. Erózia poľnohospodárskej pôdy predstavuje úbytok povrchovej najúrodnejšej vrstvy poľnohospodárskej pôdy bezprostredne spojený s úbytkom humusu a živín.

Prejavuje sa dvoma spôsobmi. Jednak ako líniová erózia, ktorá vytvára sieť výmoľov a jednak ako plošná erózia. Vodná i veterná erózia primerane ich stupňu intenzity sú veľmi nebezpečné a škodlivé. Splachom pôdy vodou alebo odviatím vetrom sa strácajú najjemnejšie pôdne častice, hnojivá i vysiata osivá, zoslabuje sa a zhoršuje ornica, ničia sa kľúčiacie rastliny, poškodzujú sa vzrastlé rastliny, roznášajú sa semená plevelov, šíria sa choroby rastlín prenosom choroboplodných spór a mikróbov, čím sa následne stáva vodohospodárskym polutantom.

Tvar reliéfu v Žilinskom kraji spolu s pôdno-klimatickými charakteristikami ovplyvňujú intenzitu priebehu ***erózie pôdy*** a jej plošné rozšírenie. Vyššie a extrémnejšie

prejavy vodnej erózie sa môžu vyskytnúť na svahoch s väčším sklonom v hornatejších, severovýchodných častiach riešeného územia v okresoch Dolný Kubín a Čadca. Menej ohrozená pôda vodnou eróziou je v okresoch Turčianske Teplice a Liptovský Mikuláš.

**Tab. č. 13 Zastúpenie kategórií pôd ohrozených vodnou eróziou (% z PPF)**

Okres	Kategória erodovateľnosti pôdy			
	žiadna alebo nízka	stredná	vysoká	extrémna
Bytča	21,12	4,88	17,13	56,88
Čadca	4,43	4,44	31,33	59,80
Dolný Kubín	5,61	5,53	17,77	71,09
Kysucké Nové Mesto	10,83	3,94	34,73	50,50
Liptovský Mikuláš	20,93	33,08	24,75	21,24
Martin	32,94	19,76	18,48	28,82
Námestovo	7,68	26,87	30,69	34,76
Ružomberok	10,77	11,64	19,63	57,95
Turčianske Teplice	38,02	35,93	12,72	13,33
Tvrdošín	24,12	15,72	21,6	38,56
Žilina	14,64	14,51	26,36	44,49
Kraj spolu	<b>16,80</b>	<b>18,48</b>	<b>23,74</b>	<b>40,99</b>

Zdroj: VÚPOP

Pre celý ŽSK je typická žiadna až nízka veterná erózia, ktorá sa vyskytuje na 100 % výmery.

**Tab. č. 14 Zastúpenie kategórií pôd ohrozených veternou eróziou (% z PPF)**

Okres	Kategória erodovateľnosti pôdy			
	žiadna alebo nízka	stredná	vysoká	extrémna
Bytča	100	-	-	-
Čadca	100	-	-	-
Dolný Kubín	100	-	-	-
Kysucké Nové Mesto	100	-	-	-
Liptovský Mikuláš	100	-	-	-
Martin	100	-	-	-
Námestovo	100	-	-	-
Ružomberok	100	-	-	-
Turčianske Teplice	100	-	-	-
Tvrdošín	100	-	-	-
Žilina	100	-	-	-
Kraj spolu	<b>100</b>	-	-	-

Zdroj: VÚPOP

### **Acidifikácia pôdy**

Acidifikácia pôd je na jednej strane dôsledkom prirodzených procesov prebiehajúcich v terestriálnom ekosystéme, na druhej strane acidifikáciu výrazne ovplyvňujú antropogénne vplyvy, predovšetkým fyziologicky kyslo pôsobiacie hnojivá a kyslé atmosférické polutanty (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>). Tento proces sa výraznejšie neprejavuje v morfológii pôd, môže sa prejavovať v zmene niektorých chemických vlastností, ako je zníženie hodnoty pôdnej reakcie, zvýšenie hodnoty aktívneho hliníka, ako aj v zmenách kationovej výmennej kapacity.

V Žilinskom kraji v rámci XI. cyklu agrochemického skúšania pôd na Slovensku bolo odskúšaných 135 442 ha poľnohospodárskej pôdy. Výsledkom je, že najväčšie percentá výmery odskúšaných pôd (až 65 %) sú zaradené do kategórie slabo kyslých až neutrálnych pôd.

**Tab. č. 15 Pôdna reakcia podľa okresov v Žilinskom kraji (v % podiely kategórií)**

Okres	pôda extrémne kyslá	pôda silne kyslá	pôda kyslá	pôda slabokyslá	pôda neutrálna	pôda alkalická	pôda silne alkalická
	4,5	4,6 - 5,0	5,1 - 5,5	5,6 - 6,5	6,6 - 7,2	7,2 - 7,7	7,7
Bytča	2,63	6,74	13,55	28,62	42,76	5,70	0,00
Čadca	27,39	21,75	18,25	25,77	5,49	1,35	0,00
Dolný Kubín	9,22	19,36	17,22	25,59	26,41	2,20	0,00
Kysucké N. Mesto	18,00	20,53	26,91	30,12	4,43	0,00	0,00
Liptovský Mikuláš	2,07	8,19	22,04	51,80	15,59	0,31	0,00
Martin	1,02	1,72	4,05	29,11	48,34	15,77	0,00
Námestovo	9,65	17,00	20,93	35,89	16,20	0,33	0,00
Ružomberok	1,21	4,42	6,94	30,95	54,02	2,46	0,00
Turčianske Teplice	0,37	1,73	6,79	34,09	42,44	14,59	0,00
Tvrdošín	12,86	21,06	20,24	34,80	10,96	0,08	0,00
Žilina	0,56	4,59	7,46	38,30	44,11	4,98	0,00
Kraj spolu	6,06	9,89	14,55	36,70	27,90	4,90	0,00

Zdroj: VÚPOJ

### ***Kontaminácia pôdy***

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému pôda (Linkeš a kol., 1997) ako aj Geochemického atlasu SR, časť Pôda, M 1 : 200 000 (Čurlík, Šefčík, 1999). Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov, anorganických zlúčenín, aromatických zlúčenín, polycyklických aromatických uhlíkovodíkov, chlórovaných uhlíkovodíkov, pesticídov a iných) číslo 521/1994-540.

V súvislosti s kontamináciou pôd rizikovými látkami, čiže tzv. difúzne kontaminácie je sledovanie priamo v rámci ČMS – P (Čiastkový monitorovací systém pôdy) ) ako aj v jeho podsysteme Plošnom prieskume kontaminácie pôd (PPKP). Vo všeobecnosti výsledky II. monitorovacieho cyklu ČMS – P ukázali, mierne zlepšenie hygienického stavu poľnohospodárskych pôd oproti I. monitorovaciemu cyklu na Slovensku a výsledky III. monitorovacieho cyklu z roku 2002 ukázali, že obsah väčšiny rizikových látok vo vybraných poľnohospodárskych pôdach je podlimitný, najmä v prípade arzenu, chrómu, medi, niklu a zinku. Podľa Správy o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2007 (MŽP SR, SAŽP) sú v rámci PPKP sledované obsahy kontaminujúcich látok vo vybraných katastrálnych územiach a z dôvodov komplexnosti sú do súboru zaradené aj výsledky analýz pôd z katastrálnych území zaradených do KCM.

V súvislosti s kontamináciou pôd rizikovými látkami, čiže tzv. difúzne kontaminácie je táto sledovaná priamo v rámci ČMS – P (Čiastkový monitorovací systém pôdy) ako aj jeho podsystemu Plošného prieskumu kontaminácie pôd (PPKP). Vo všeobecnosti výsledky II. monitorovacieho cyklu ČMS – P ukázali, mierne zlepšenie hygienického stavu poľnohospodárskych pôd oproti I. monitorovaciemu cyklu na Slovensku a výsledky III. monitorovacieho cyklu z roku 2002 ukázali, že obsah väčšiny rizikových látok vo vybraných poľnohospodárskych pôdach je podlimitný, najmä v prípade arzenu, chrómu, medi, niklu a zinku.

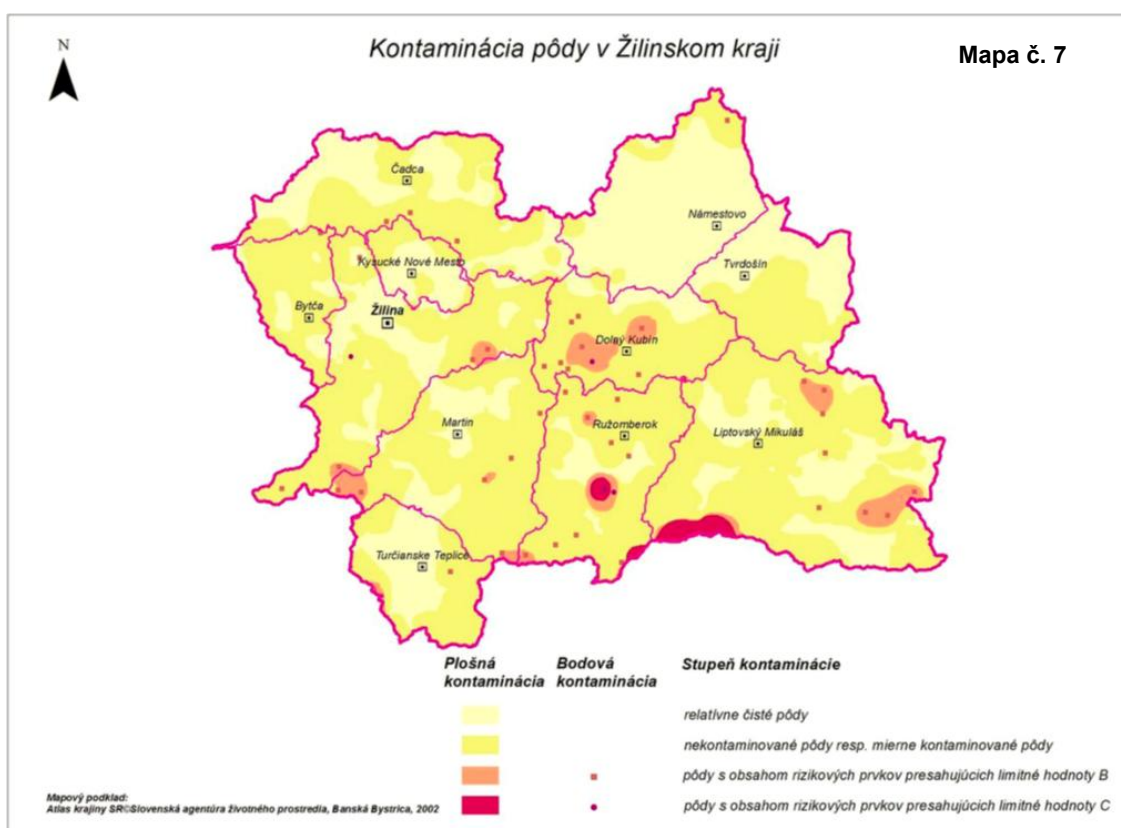
Priemyselné exhaláty sú častou príčinou lokálnej aj difúzne kontaminácie povrchových horizontov pôd. Dolná Orava je súčasťou Žilinského kraja a patrí medzi 12 oblastí Slovenska s najvyššou kontamináciou pôd rizikovými prvkami, najmä v oblastiach z lokálnych zdrojov znečistenia. Namerané hodnoty koncentrácie rizikových látok zistené v rámci ČMS – Pôda prekročili A limity v poľnohospodárskych aj lesných pôdach určitých oblastí.

Ferozliatinové závody v Istebnom spracúvajú železný šrot a produkujú plynné a tuhé exhaláty obsahujúce rizikové prvky Cr, Mn, W, Ti, Zr, Ni, Pb, Cd, Bi a Co. V pôde sa zistili najmä vyššie obsahy mobilného Cr<sup>VI</sup>. Monitoring pôd SR potvrdil aj zvýšené koncentrácie Cd a Pb v prihraničnom oblúku Západných Karpát na severozápade a severe Slovenska (zaťažený región Kysuce - Horná Orava – Tatry), najmä v lesných pôdach vysokých pohorí. Vzhľadom na to, že nejde o endogénne geochemické anomálie je evidentné, že tieto oblasti sú kontaminované cezhraničným prenosom z Poľska, priemyselnej oblasti Sliezko. Podobne príčinou kontaminácie vrcholových oblastí Javorníkov As sú antropogénne zdroje.

***Pravdepodobný vývoj stavu pôd, ak sa navrhovaný strategický dokument Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 - 2020 nebude realizovať.***

Nulový variant je stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval.

V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo a nezabezpečilo by sa dôsledné dodržiavanie zásad ochrany pôd a ostatných zložiek životného prostredia.



Zdroj: SAŽP

## Fauna a flóra

### ***Rastlinstvo sledovaného územia***

Z hľadiska fyto geografického členenia SR (Futák, 1980) celé územie Žilinského kraja patrí do oblasti zapadokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale). Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovaná vegetáciou rekonštruovanou do súčasných klimatických a prírodných

pomerov (Michalko a kol. 1980, 1986). Poznanie prirodzenej potenciálnej vegetácie územia je dôležité najmä z hľadiska rekonštrukcie, obnovy a ďalšieho prirodzeného vývoja vegetácie (lesnej aj nelesnej) s cieľom jej priblíženia sa či úplného prinávratenia do prirodzeného stavu, aby sa tak zabezpečila ekologická stabilita územia.

**Tab. č. 16 Fytogeografické členenie Žilinského kraja**

Oblasť	Obvod	Okres	Okres ŽSK
Oblasť západokarpatskej flóry (Carpathicum occidentale)	predkarpatská flóra (Praecarpaticum)	13. Strážovské a Súľovské vrchy	Bytča, Žilina
		14b. Vtáčnik	Turčianske Teplice (okrajovo J časť)
		14c. Kremnické vrchy	Turčianske Teplice (okrajovo J časť)
	flóra vysokých (centrálnych) Karpát (Eucarpaticum)	21a. Malá Fatra (Lúčanská Fatra)	Žilina, Martin, Tur. Teplice
		21b. Malá Fatra (Krivánska Fatra)	Žilina, Martin, Dolný Kubín
		21c. Veľká Fatra	Martin, Ružomberok, Turčianske Teplice
		21d. Chočské vrchy	Ružomberok, Lipt. Mikuláš, Dolný Kubín, Trstená
		22. Nízke Tatry	Ružomberok, Lipt. Mikuláš
		23a. Západné Tatry	Lipt. Mikuláš, Trstená
	flóra vnútrokarpatských kotlín (Intercarpaticum)	25. Turčianska kotlina	Martin, Turčianske Teplice
		26a. Liptovská kotlina	Ružomberok, Lipt. Mikuláš
	západobeskydská flóra (Bescidicum occidentale)	27b. Javorníky	Bytča, Kys. Nové Mesto, Čadca, Žilina
		28. Západné Beskydy	Čadca, Kys. Nové Mesto, Žilina, Námestovo, Dolný Kubín, Trstená, Lipt. Mikuláš (SZ časť)

Zdroj: Futák, J., 1980

Z mapovaných vegetačných jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie sa podľa Geobotanickej mapy Slovenska v území Žilinského kraja nachádzajú:

- alpínske kyslomilné spoločenstvá (Jt),
- alpínske vápnomilné spoločenstvá (Es)
- bukové kvetnaté lesy podhorské (Fs),
- bukové kyslomilné lesy horské (Fm)
- bukové kyslomilné lesy podhorské (LF),
- bukové lesy vápnomilné (CF), bukové lesy kvetnaté (F),
- bukovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá (Pi),
- dubové kyslomilné lesy (Qa),
- dubové nátržníkové lesy (Qp),
- dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy (Qs),
- dubové xerothermofilné lesy submediteránne a skalné stepi (Q),
- dubovo-hrabové lesy karpatské (C),
- dubovo-hrabové lesy lipové (CP),
- javorové horské lesy (Ac),
- jedľové a jedľovo-smrekové lesy (PA),
- jedľové lesy kvetnaté (A),
- lipovo-javorové lesy (At),

- lužné lesy nížinné (U),
- lužné lesy podhorské a horské (Al),
- pionierske spoločenstvá s myrikovkou nemeckou (M)
- slatiniská (S),
- smrekové lesy čučoriedkové (P),
- smrekové lesy vysokobylinné (AP),
- smrekové lesy zamokrené (Ba)
- smrekovo-smrekovcové lesy a trávinné spoločenstvá (L),
- subalpínske kosodrevinové a trávinné vápnomilné spoločenstvá (Mc)
- subalpínske kosodrevinové a trávinné kyslomilné spoločenstvá (Ms),
- vrchoviská a prechodné rašeliniská (V)
- výskyt tisu červeného (T).

V oblasti Oravy a Kysúc sú rozšírené bukové a bukovo-jedľové lesy kvetnaté, v oblasti Liptova dubovohrabové lesy lipové, jedľové a jedľovo-smrekové lesy. Územie Západných Tatier zaberajú spoločenstvá smrekových lesov čučoriedkových, najvyššie polohy subalpínske a alpínske spoločenstvá. Vo Veľkej Fatre sú najrozšírenejšie bukové lesy kvetnaté, v oblasti Chočských vrchov bukové lesy vápnomilné a kvetnaté, v Žilinskej kotline sa vyskytujú lužné lesy nížinné, dubovo-hrabové lesy a dubové nátržníkové lesy, v Malej Fatre bukové lesy kvetnaté, bukové lesy kyslomilné horské, vyššie polohy zaberajú jedľové a jedľovo-smrekové lesy, vo vrcholových častiach subalpínske spoločenstvá. Nivy riek zaberajú lužné lesy nížinné a lužné lesy podhorské a horské. Ostatné mapované jednotky sa vyskytujú ostrovčekovito. Rozsahom menšie, ale ekologicky veľmi významné sú spoločenstvá vrchoviskových a prechodných rašelinísk, nachádzajúce sa na Orave.

V území sú zastúpené prevažne karpatské druhy rastlín, od juhozápadu a juhu sem prenikajú aj panónske, teplo a suchomilnejšie druhy, z ktorých mnohé tu majú severnú hranicu ich výskytu.

Vzhľadom na geologické podložie sa tu vyskytujú ako kyslomilnejšie, tak aj vápnomilné druhy.

Pestrejšia floristická skladba sa nachádza na vápencovom podklade. V druhovom zložení rastlinstva sa odráža aj stupňovitá členitosť územia.

***Pravdepodobný vývoj stavu flóry, ak sa navrhovaný strategický dokument Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 - 2020 nebude realizovať.***

Nulový variant je stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval.

V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo a nezabezpečilo by sa dôsledné dodržiavanie zásad ochrany flóry a ostatných zložiek životného prostredia, nakoľko skládkovaním odpadu alebo vytváraním nelegálnych skládok odpadov by došlo aj k vyššiemu riziku šírenia invázných druhov rastlín, čo by malo negatívne dopady na miestnu flóru.

***Živočíšstvo sledovaného územia***

Podľa členenia územia Slovenska na živočíšne regióny (Mazúr, E. 1980) je územie Žilinského kraja veľmi rôznorodé, s čím súvisí aj druhová diverzita. Územie patrí do provincie Západné Karpaty, do vonkajšieho a vnútorného obvodu, do okrskov: moravsko-slovenského, beskydského západného, podtatranského, západného, centrálného vysokotatranského, centrálného nízkotatranského, centrálného fatranského.



Západná i východná časť územia patrí do obidvoch obvodov (vonkajší a vnútorný), líšia sa však okrskami. Západná časť patrí do okrsku moravsko-slovenského, beskydského západného, západného a centrálného okrsku fatranského, kým východná časť patrí do okrsku beskydského západného, podtatranského, centrálného vysokotatranského a centrálného nízkotatranského.

Všetky biokoridory v území uskutočňujú jednak funkčné prepojenie významných prvkov krajiny sledovaného územia navzájom a jednak umožňujú prepojenie so všetkými prírodnými danosťami územia v širšom okolí.

Medzi významné chránené a ohrozené živočíchy kraja patria:

jasoň červenooký *Parnassius apollo*, jasoň chochlačkový *Parnassius mnemosyne*, kolok malý *Zingel streber*, mlok hrebatý *Triturus cristatus*, mlok karpatský *Triturus montandoni*, mlok horský *Triturus alpestris*, mlok bodkovaný *Triturus vulgaris*, rosnička zelená *Hyla arborea*, skokan zelený *Rana esculenta*, skokan krátkonohý *Rana lessonae*, jašterica múrová *Lacerta muralis*, užovka stromová *Elaphe longissima*, orol skalný *Aquila chrysaetos*, orol kriľavý *Aquila pomarina*, sokol sťahovavý *Falco peregrinus*, výr skalný *Bubo bubo*, sova dlhochvostá *Strix uralensis*, orliak morský *Heliaetus albicilla*, tetrov hlucháň *Tetrao urogallus*, tetrov hoľniak *Tetrao tetrix*, bocian čierny *Ciconia nigra*, chrapkáč poľný *Crex crex*, rybár riečny *Sterna hirundo*, chriaštel bodkovaný *Porzana porzana*, hvizdák veľký *Numenius arquata*, hlavátka podunajská *Hucho hucho*, mihula ukrajinská *Eudontomyzon mariae*, ploska pásavá *Alburnoides bipunctatus*, rybárik riečny *Alcedo atthis*, kúdeľníčka lúžna *Remis pendulinus*, murárik červenokrídly *Tichodroma muraria*, ďateľ trojprstý *Picoides tridactylus*, vrchárka červenokavá *Prunella collaris*, ľabtuška vrchovská *Anthus spinoletta*, žeriav popolavý *Grus grus*, hrabáč tatranský *Pitymys taticus*, myšovka horská *Sicista betulina*, netopier fúzatý *Myotis mystacinus*, netopier obyčajný *Myotis myotis*, večernica severská *Eptesicus nilssonii*, uchaňa čierna *Barbastella barbastellus*, plch záhradný *Eliomys quercinus*, vydra riečna *Lutra lutra*, svišť vrchovský *Marmota marmota*, rys ostrovid *Lynx lynx*, mačka divá *Felis silvestris*, kamzík vrchovský tatranský *Rupicapra rupicapra tatica*, los mokrad'ový *Alces alces*.

Na území Žilinského kraja sa z poľovnej (srstnatej i pernatej) zveri vo voľnej prírode nachádzajú všetky významné druhy. Jeleň, srnec, diviak, zajac a jarabica sa vyskytujú vo všetkých okresoch.

Muflón má výskyt len v okresoch Bytča a Dolný Kubín. Daniel sa nachádza v okresoch Čadca, Kysucké Nové Mesto, Dolný Kubín, Žilina a Bytča. Najhojnejšia populácia bažantov v rámci kraja je v okrese Žilina, avšak v niektorých okresoch sa vôbec nenachádza.

O presnom rozšírení jednotlivých druhov živočíchov, hlavne bezstavovcov, je len málo údajov, vzhľadom na nedostatok špecialistov pre určité skupiny živočíchov.

### ***Pravdepodobný vývoj stavu fauny, ak sa navrhovaný strategický dokument Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 - 2020 nebude realizovať.***

Nulový variant je stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nere realizoval.

V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo a nezabezpečilo by sa dôsledné dodržiavanie zásad ochrany živočíšstva a ostatných zložiek životného prostredia, nakoľko skládkovaním odpadu alebo vytváraním nelegálnych skládok odpadov by došlo aj k ohrozeniu biotopov, čo by malo následne negatívny dosah na miestnu zooložku.

## Zdravotný stav obyvateľstva

Trend vývoja zdravotného stavu obyvateľstva SR je v poslednom období značne nepriaznivý.

V r. 2010 zomrelo v SR 53 445 osôb, o 532 osôb viac ako v predchádzajúcom roku. Z hľadiska pohlavia je to pre SR, podobne ako pre väčšinu krajín (okrem niektorých rozvojových), charakteristická mužská nadúmrtnosť. Z celkového počtu zomretých v roku 2010 bolo 27 645 mužov (51,7 % zomretých) a 25 800 žien (48,3 % zomretých), čo predstavuje nárast úmrtí u mužov o 199 a u žien o 333 prípadov oproti r. 2009. Priemerný vek zomretých v SR v r. 2010 bol 72,11 rokov, u mužov 68,03 rokov a u žien 76,48 rokov.

Hrubá miera úmrtnosti vzrástla na hodnotu 9,8 ‰, t.j. o 0,08 p. b. Na úroveň úmrtnosti obyvateľov vplýva nielen vekové zloženie, ale aj pohlavie v kombinácii s príčinami smrti.

Z pohľadu pohlaví hrubá miera úmrtnosti u mužov stúpila oproti minulému roku o 0,03 p. b. a u žien o 0,05 p. b. Čo sa týka podielu zomretých k 31.12. 2010 podľa základných vekových skupín 71,73 % zomretých zomrelo v poproduktívnom veku (65 a viac roční), 27,33 % v produktívnom veku (15-64 roční) a len necelé 1,0 % v predproduktívnom veku (0-14 roční).

V štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedošlo v celej populácii Slovenska k podstatným zmenám. Najvyššia úmrtnosť obyvateľstva u mužov aj u žien je dlhodobo na choroby obehovej sústavy, onkologické ochorenia, úrazy, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Fyziologické danosti, modely správania sa, životný štýl a iné aspekty sa rôznou mierou podpisujú na rozdieloch v príčinách smrti medzi pohlaviami. U mužov bolo v r. 2010 najviac úmrtí v dôsledku chorôb obehovej sústavy (46,5 %), ďalej nádorov (25,6 %) a na tretom mieste bola úmrtnosť v dôsledku ochorení z externých príčin (8,3 %). Ďalšími skupinami úmrtí boli choroby dýchacej sústavy (6,7 %), choroby tráviacej sústavy (6,5 %) a ostatné choroby (6,5 %).

Rovnako u žien bola úmrtnosť na choroby obehovej sústavy (60,8 %) najvyššia, ďalej nasledovali nádorové ochorenia (19,8 %), choroby dýchacej sústavy (5,7 %), choroby tráviacej sústavy (4,1 %) a vonkajšie príčiny (2,6 %). Ostatné choroby tvorili 7,0 % z celkovej úmrtnosti žien.

Základným syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení, t.j. nádej na dožitie určitého veku. Stredná dĺžka života pri narodení dosiahla v SR v r. 2010 u mužov hodnotu 71,62 roka, v Žilinskom kraji to bolo 71,74 roka. U žien má hodnota ukazovateľa, rovnako ako aj v prípade mužov, stúpajúci trend a v r. 2010 predstavovala na úrovni SR 78,84 roka a v Žilinskom kraji 79,22 roka. Odhadovaný vek dožitia žien v SR je teda o 7,22 roka dlhší ako u mužov, v Žilinskom kraji tento rozdiel predstavuje 7,48 roka v prospech žien. Priemerný vek žijúcich obyvateľov SR dosiahol v r. 2010 u mužov 37,09 roka a u žien 40,28 roka.

Priemerný vek obyvateľov SR predstavoval 38,73 roka. Priemerný vek obyvateľov ŽSK dosiahol v roku 2010 39,47 roka. U mužov priemerný vek predstavoval 37,93 roka a u žien 40,94 roka.

Medzi indikátory charakterizujúce zdravotný stav obyvateľstva patria:

- natalita (počet živonarodených detí na 1 000 obyvateľov za rok),
- novorodenecká úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako 28 dní na 1 000 živonarodených detí za rok),
- dojčenská úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako jeden rok na 1 000 živonarodených detí).

Úmrtnosť a pôrodnosť majú v populačnom vývoji obyvateľov kľúčové postavenie, pretože predstavujú základné zložky reprodukcie. Zároveň sa oba demografické javy podieľajú, každý iným spôsobom, na vytváraní vekovej štruktúry.

Počet živonarodených detí na 1 000 obyvateľov (hrubá miera živorodenosti) dosahoval v SR v r. 2010 hodnotu 11,13 ‰, v r. 2002 to bolo 9,45 ‰. V Žilinskom kraji dosiahla hrubá miera živorodenosti v r. 2010 9,91 ‰, v r. 2002 to bolo 8,21 ‰.

Pozitívnym javom je mierny pokles dojčenskej a novorodeneckej úmrtnosti. Dojčenská úmrtnosť v SR klesla k r. 2010 oproti r. 2002 z hodnoty 7,63 ‰ na 5,69 ‰. V prípade novorodeneckej úmrtnosti bol zaznamenaný pokles zo 4,68 ‰ v r. 2002 na 3,59 ‰ v r. 2010.

Na úrovni Žilinského kraja dosiahla dojčenská úmrtnosť v r. 2010 4,31 ‰ (v r. 2002 to bolo 5,75 ‰) a novorodenecká úmrtnosť 3,23 ‰ (v r. 2010 to bolo 4,20 ‰).

Strategickým dokumentom na zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva a podporu jeho zdravia je Národný program podpory zdravia (NPPZ) v Slovenskej republike, ktorý schválila v novembri 1991 uznesením č. 659 vláda Slovenskej republiky a 30. januára 1992 uznesením č. 245 Slovenská národná rada. Následne bol program viackrát aktualizovaný, a to v r. 1995, 1999, 2005 a 2011.

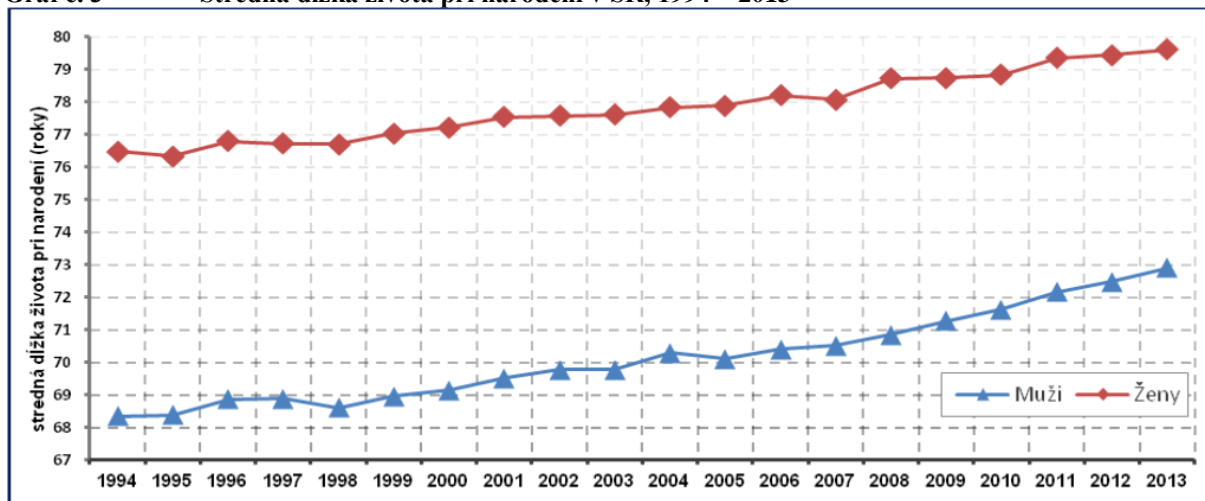
Stredná dĺžka života slovenských mužov a žien stúpa, ale stále nedosahuje priemer obyvateľov Európskej únie (EÚ). V roku 2004 sa stredná dĺžka života mužov predĺžila zo 69,8 roka na 70,3 a stredná dĺžka života žien prvýkrát dosiahla hranicu 78 rokov.

***Pravdepodobný vývoj stavu zdravia obyvateľstva, ak sa navrhovaný strategický dokument Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 - 2020 nebude realizovať.***

Nulový variant je stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval.

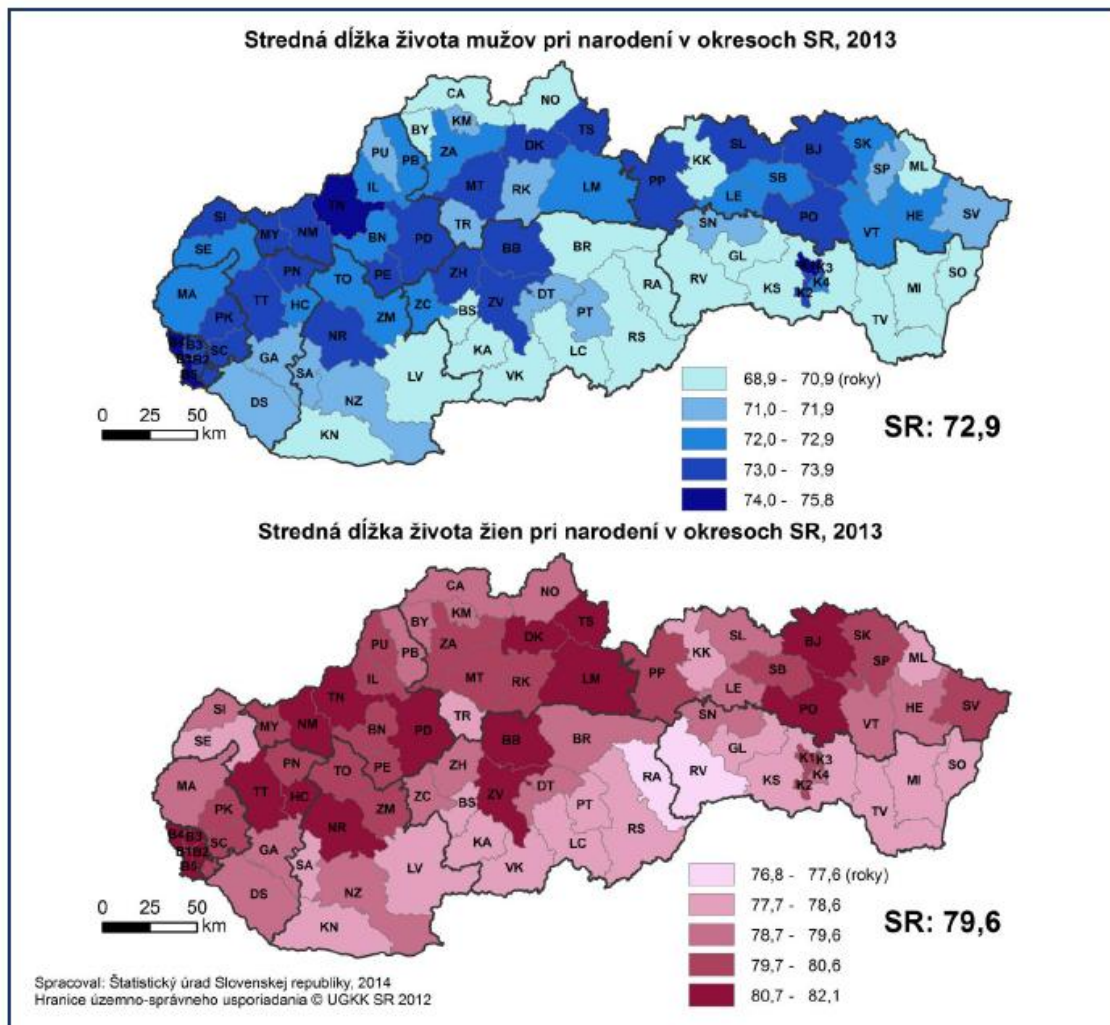
V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo.

**Graf č. 3** Stredná dĺžka života pri narodení v SR, 1994 – 2013



Zdroj: ŠÚSR

Mapa č. 8 Stredná dĺžka života pri narodení mužov a žien v okresoch SR v roku 2013



Zdroj: ŠÚSR

**2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtáacie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (NATURA 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.**

Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Územnou ochranou prírody sa v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni ochrany.

Žilinský kraj sa vyznačuje vysokým počtom chránených druhov fauny, flóry a chránených území. Na území kraja sa nachádzajú, resp. do neho zasahujú **4 národné parky a 3 chránené krajinné oblasti**. Z celkovej výmery kraja **6 788 km<sup>2</sup>** predstavuje výmera chránených území **3 748 km<sup>2</sup>** čo je **55,2 % rozlohy kraja**.

**Tab. č. 17 Veľkoplošné chránené územia**

Názov VCHÚ	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Výmera OP (ha)	Stupeň ochrany	Rok vyhlásenia aktualizácie
NP Malá Fatra	23 630,0000	3	23 262,0000	2	1967 ako CHKO, 1988
NP Nízke Tatry	72 842,0000	3	110 162,0000	2	1978, 1997
Tatranský NP	73 800,0000	3	30 703,0000	2	1948, 1987, 2003
NP Veľká Fatra	40 371,3433	3	26 132,5817	2	1974 ako CHKO, 2002
CHKO Horná Orava	58 738,0000	2	-	-	1979, 2003
CHKO Kysuce	65 462,0000	2	-	-	1984
CHKO Strážovské vrchy	30 979,0000	2	-	-	1989

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

**Tab. č. 18 Maloplošné chránené územia**

Okres	Chránený areál (CHA)	Prírodná rezervácia (PR)	Národná prírodná rezervácia (NPR)	Prírodná pamiatka (PP)	Národná prírodná pamiatka (NPP)	Chránený krajinný prvok (CHKP)	Spolu
	počet	počet	počet	počet	počet	počet	počet
Bytča	0	0	1	2	0	0	3
Čadca	1	6	3	6	0	0	16
Dolný Kubín	2	5	7	3	1	0	18
Kysucké N. M.	0	3	0	3	0	0	6
Lipt. Mikuláš	5	3	11	5	11	0	35
Martin	0	6	13	2	2	0	23
Námestovo	0	1	1	0	0	0	2
Ružomberok	2	10	10	13	3	0	38
Turč. Teplice	5	0	5	0	0	0	10
Tvrdošín	2	3	6	0	1	0	12
Žilina	1	5	12	7	0	0	25
Spolu	18	42	69	41	18	0	188
Výmera v (ha)	662,32	1 530,62	30 835,98	279,74	4,35	0	

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

**Tab. č. 19 Prehľad chránených areálov**

číslo v štátnom zozname	kategória	názov chráneného územia	rozloha (ha)	rok vyhlásenia, novelizácie	stupeň ochrany	okres
215	CHA	Bodický rybník	18,5703	1952, 1983	4	Lipt. Mikuláš
1055	CHA	Bratkovčik	20,394	1999	4	Tvrdošín
1208	CHA	Demánovská slatina	1,6664	2012	4	Lipt. Mikuláš
1109	CHA	Diviacke kruhy	1,9591	2001	4	Turč. Teplice
373	CHA	Háj pred Teplou dolinou	0,2	1975	4	Ružomberok
1099	CHA	Hate	0,5793	2000	4	Žilina
266	CHA	Hrádocké arborétum	7,2403	1982	4	Lipt. Mikuláš
1107	CHA	Chmúra	0,4087	2001	4	Čadca
1126	CHA	Ivančinské močiare	2,93	2003	4	Turč. Teplice
286	CHA	Jazernické jazierko	0,1618	1975	4	Turč. Teplice
997	CHA	Mošovské aleje	0	1969	4	Turč. Teplice
370	CHA	Ostrá skala a Tupá skala	22,3	1972	4	Dolný Kubín
401	CHA	Ratkovo	97,5149	1988	4	Lipt. Mikuláš
1115	CHA	Revúca	39,2192	2002	4	Ružomberok
1034	CHA	Rieka Orava	441,7463	1997	4	Dolný Kubín, Tvrdošín
219	CHA	Sielnický borovicový háj	5,58	1978	4	Lipt. Mikuláš
902	CHA	Žarnovica	1,8507	1994	4	Turč. Teplice

**Tab. č. 20 Prehľad prírodných rezervácií**

číslo v štátnom zozname	kategória	názov chráneného územia	rozloha (ha)	rok vyhlásenia, novelizácie	stupeň ochrany	okres
827	PR	Biela skala	185,07	1993	5	Martin
227	PR	Brodnianka	25,94	1972	5	Žilina, Kys. N. Mesto
237	PR	Čierna Lutiša	26,35	1972	5	Žilina
318	PR	Dubovské lúky	16,0289	1980	4	Dolný Kubín
249	PR	Goľove mláky	6,83	1988	4	Martin
250	PR	Hajasová	7,17	1976	5	Martin
261	PR	Hrabinka	0,4	1988	4	Martin
267	PR	Hrádok	6,75	1976	5	Martin
268	PR	Hričovce	21,12	1988	5	Čadca
276	PR	Ivachnovský luh	10,04	1982	5	Ružomberok
831	PR	Javorinka	35,52	1993	5	Dolný Kubín
290	PR	Jelšie	26,1	1973	5	Lipt. Mikuláš
300	PR	Katova skala	46,69	1982	5	Martin
310	PR	Klokočovské skálie	6,12	1973, 1984, 1988	5	Čadca
1096	PR	Klubinský potok	0,8258	2000	5	Čadca
312	PR	Korbeľka	86,16	1973	5	Ružomberok
834	PR	Kozí chrbát	37,43	1993	5	Ružomberok
327	PR	Kunovo	11,92	1980	5	Dolný Kubín, Ružomberok
836	PR	Ladonhora	285,74	1993	5	Kys. N. Mesto
339	PR	Mačie diery	45,63	1974	5	Tvrdošín
341	PR	Machy	25,61	1965	5	Lipt. Mikuláš
353	PR	Medzi bormi	6,55	1980	4	Tvrdošín
839	PR	Močiar	8,1578	1993	4	Ružomberok
362	PR	Mohylky	0,7481	1988	4	Ružomberok
374	PR	Paráč	45,27	1980	5	Námestovo, Dolný Kubín
843	PR	Polková	5,0824	1993	4	Čadca
405	PR	Rochovica	31,58	1972	5	Žilina, Kys. N. Mesto
429	PR	Rojkovské rašelinisko	2,8807	1950, 1993	4	Ružomberok
421	PR	Sliačske travertíny	7,0162	1951, 1983	4	Ružomberok
422	PR	Slnčné skaly	90,54	1965, 1984	5	Žilina
1207	PR	Smrekovica	234,75	2012	5	Ružomberok
445	PR	Šujské rašelinisko	10,8	1983	4	Žilina
448	PR	Švihrová	5,6472	1986	4	Lipt. Mikuláš
846	PR	Turické dubiny	19,02	1993	4	Ružomberok
462	PR	Úplazíky	31,19	1974	5	Tvrdošín
466	PR	Veľká Lučivná	66,38	1967, 1982	5	Dolný Kubín
848	PR	Veľký Polom	47,58	1993	5	Čadca
488	PR	Zajačkova lúka	3,9848	1979	4	Čadca

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

**Tab. č. 21 Prehľad národných prírodných rezervácií**

číslo v štátnom zozname	kategória	názov chráneného územia	Rozloha (ha)	rok vyhlásenia, novelizácie	stupeň ochrany	okres
212	NPR	Bielska skala	15,05	1988	5	Tvrdošín
217	NPR	Borisov	449,74	1981	5	Martin
238	NPR	Čierny kameň	34,4	1954	5	Ružomberok
239	NPR	Demänovská dolina	836,88	1973	5	Lipt. Mikuláš
246	NPR	Ďumbier	2 043,76	1973	5	Lipt. Mikuláš
274	NPR	Chleb	412,87	1967,1981, 1988	5	Žilina, Martin
275	NPR	Choč	1 428,05	1982	5	Dolný Kubín, Ružomberok
278	NPR	Jánošíkova kolkáreň	243,37	1964, 1993	5	Ružomberok
280	NPR	Jánska dolina	1 696,53	1933, 1984	5	Lipt. Mikuláš
294	NPR	Juráňova dolina	434,32	1974	5	Tvrdošín
303	NPR	Kľačianska Magura	204,47	1976	5	Martin
304	NPR	Kľak	85,71	1966	5	Žilina, Martin
305	NPR	Kláštorské lúky	85,9915	1974	4	Martin
313	NPR	Kornietová	84,05	1973	5	Ružomberok
317	NPR	Kotlový žľab	70,77	1934, 1984	5	Tvrdošín
835	NPR	Kozol	91,58	1993	5	Žilina
323	NPR	Krivé	203,72	1979	5	Žilina
326	NPR	Kundračka	115,79	1973	5	Ružomberok
329	NPR	Kvačianska dolina	461,79	1967, 1993	5	Lipt. Mikuláš
337	NPR	Lysec	70,04	1984	5	Martin
340	NPR	Madačov	330,64	1984	5	Martin
345	NPR	Malý Polom	86,1	1981	5	Čadca
357	NPR	Minčol	96,1	1980	5	Dolný Kubín, Námestovo
360	NPR	Mních	74,75	1981	5	Lipt. Mikuláš
367	NPR	Ohnište	852,26	1973	5	Lipt. Mikuláš
369	NPR	Osobitá	457,98	1974	5	Tvrdošín
371	NPR	Padva	325,46	1972	5	Martin
393	NPR	Prípor	272,27	1980	5	Žilina
395	NPR	Prosiecka dolina	341,73	1967, 1993	5	Lipt. Mikuláš
400	NPR	Rakšianske rašelinisko	5,531	1984, 1988	4	Turč. Teplice
402	NPR	Roháčske plesá	451,66	1974	5	Tvrdošín
408	NPR	Rozsutec	841,55	1967, 1986	5	Žilina, Dolný Kubín
410	NPR	Rumbáre	51,59	1973	5	Ružomberok
412	NPR	Salatín	1 192,99	1982	5	Lipt. Mikuláš, Ružomberok
415	NPR	Sivý vrch	112,67	1974	5	Tvrdošín
418	NPR	Skalná Alpa	524,55	1964, 1993	5	Ružomberok
423	NPR	Sokolec	199,24	1980	5	Dolný Kubín
431	NPR	Starý hrad	85,42	1967,1980, 1988	5	Žilina
432	NPR	Strážov	480,01	1981	5	Ilava, Považská Bystrica, Žilina
845	NPR	Suchá dolina	1 585,54	1993	5	Lipt. Mikuláš
435	NPR	Suchý	429,42	1979	5	Žilina
436	NPR	Suchý vrch	71	1988	5	Ružomberok, Martin
437	NPR	Súľovské skaly	543,23	1973	5	Bytča
1110	NPR	Svrčinník	222,49	2001	5	B. Bystrica,

						Turč. Teplice
441	NPR	Šíp	301,52	1980	5	Ružomberok, Dolný Kubín
443	NPR	Šrámková	243,65	1967, 1980, 1988	5	Dolný Kubín
446	NPR	Šútovská dolina	526,65	1967, 1981	5	Martin, Dolný Kubín
451	NPR	Tiesňavy	479,21	1967, 1986	5	Žilina
759	NPR	Tichá dolina	5 966,64	1991	5	Poprad, Lipt. Mikuláš
453	NPR	Tlstá	3 066,04	1981	5	Martin
458	NPR	Turiec	89,2899	1966, 2006	4	Martin, Turč. Teplice
459	NPR	Turková	107	1965	5	Lipt. Mikuláš
465	NPR	Veľká Bránica	332,09	1967, 1980, 1988	5	Žilina
467	NPR	Veľká Rača	313	1976	5	Čadca
469	NPR	Veľká Skalná	645,23	1988	5	Martin, Turč. Teplice
472	NPR	Veľký Javorník	13,95	1967	5	Čadca
487	NPR	Vyšehrad	48,65	1973, 1975, 1984	4	Prievidza, Turč. Teplice

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

**Tab. č. 22** Prehľad prírodných pamiatok

číslo v štátnom zozname	kategória	názov chráneného územia	rozloha (ha)	rok vyhlásenia, novelizácie	stupeň ochrany	okres
211	PP	Bešeňovské travertíny	0,7323	1951, 1984	4	Ružomberok
262	PP	Blatné	4,29	1990	4	Ružomberok
220	PP	Bôrická mláka	0,6	1974	4	Dolný Kubín
454	PP	Bukovinka	1,8	1980	4	Ružomberok
231	PP	Bukovský prameň	0,0138	1973, 1984	4	Čadca
242	PP	Dogerské skaly	0,169	1952, 1986	4	Ružomberok
243	PP	Domašínsky meander	80,37	1978	4	Žilina
253	PP	Háje	0,08	1977	5	Lipt. Mikuláš
270	PP	Hričovská skalná ihla	0,63	1965, 1989	5	Žilina
269	PP	Hričovské rify	0,2	1990	5	Žilina
273	PP	Hybická tiesňava	11,18	1984	4	Lipt. Mikuláš
287	PP	Jazierske travertíny	2,22	1952, 1984, 1988	4	Ružomberok
1179	PP	Kamenné mlieko	0	1994, 2009	x	Lipt. Mikuláš
314	PP	Korniansky ropný prameň	0,171	1973, 1984	4	Čadca
320	PP	Kraľoviansky meander	18,23	1990	4	Dolný Kubín
321	PP	Krasnínsky luh	15,21	1989	5	Žilina
325	PP	Krkavá skala	0,2619	1952, 1984, 1988	4	Ružomberok
330	PP	Kysucká brána	0,612	1973	5	Kys. N. Mesto, Žilina
455	PP	Lúčanské travertíny	2,9277	1975, 2001	4	Ružomberok
1181	PP	Malá Stanišovská jaskyňa	0	1994, 2009	x	Lipt. Mikuláš
207	PP	Mašiánsky balvan	0,0056	1965	4	Lipt. Mikuláš
350	PP	Matejkovský kamenný prúd	8,6	1986	5	Ružomberok
1180	PP	Mažarná	0	1994, 2009	x	Martin



352	PP	Meandre Lúžňanky	1,7426	1988	4	Ružomberok
1127	PP	Megonky	0,167	2003	4	Čadca
368	PP	Ochodnický prameň	0,015	1973, 1984	4	Kys. N. Mesto
384	PP	Poluvsianska skalná ihla	1,9466	1965	5	Žilina
392	PP	Prielom Teplého potoka	20,94	1984	5	Ružomberok
397	PP	Pucovské zlepence	4,8485	1990	4	Dolný Kubín
406	PP	Rojkovská travertínová kopa	0,0144	1971, 1984	4	Ružomberok
419	PP	Skalná päť	0,0015	1971	4	Ružomberok
1106	PP	Súľovský hrádok	16,28	2001	4	Bytča
1178	PP	Šarkania diera	0	1994, 2009	x	Bytča
447	PP	Šútovská epigenéza	52,1936	1979	4	Martin
460	PP	Jurská skala	4,38	1982	4	Žilina
471	PP	Veľké Ostré	0,05	1973, 1984	5	Kys. N. Mesto
475	PP	Vlčia skala	1,49	1952, 1984, 1988	4	Ružomberok
477	PP	Vojtovský prameň	0,0013	1973	4	Čadca
485	PP	Vychylovské prahy	0,3829	1973, 1984	4	Čadca
486	PP	Vychylovské skálie	26,72	1983	5	Čadca

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

**Tab. č. 23**      **Prehľad národných prírodných pamiatok**

číslo v štátnom zozname	kategória	názov chráneného územia	rozloha (ha)	rok vyhlásenia, novelizácie	stupeň ochrany	okres
223	NPP	Brankovský vodopád	0	1980	x	Ružomberok
224	NPP	Brestovská jaskyňa	0	1979, 2008	x	Tvrdošín
240	NPP	Demänovské jaskyne	0	1972, 2009	x	Lipt. Mikuláš
1747	NPP	Jaskyňa zlomísk	0	2001	x	Lipt. Mikuláš
773	NPP	Kľacký vodopád	0	1992	x	Martin
333	NPP	Liskovská jaskyňa	0	1974	x	Ružomberok
334	NPP	Lúčanský vodopád	0	1974	x	Ružomberok
1777	NPP	Okno	0	2001	x	Lipt. Mikuláš
264	NPP	Oravské hradné bralo	3,62	1974, 2001	4	Dolný Kubín
1645	NPP	Perlová jaskyňa	0	2001	x	Martin
428	NPP	Stanišovská jaskyňa	0	1972	x	Lipt. Mikuláš
1780	NPP	Starý hrad	0	2001	x	Lipt. Mikuláš
1797	NPP	Štefanova	0	2001	x	Lipt. Mikuláš
1755	NPP	Veľká ľadová priepasť	0	2001	x	Lipt. Mikuláš
478	NPP	Vrbické pleso	0,73	1975	5	Lipt. Mikuláš
2265	NPP	Zápoľná	0	2001	x	Lipt. Mikuláš
1767	NPP	Záskočská jaskyňa	0	2001	x	Lipt. Mikuláš
463	NPP	Važecká jaskyňa	0	1968, 2010	x	Lipt. Mikuláš, Poprad

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

### ***Európska sústava chránených území— NATURA 2000***

V zmysle implementácie princípov európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov sa na Slovensku uskutočňuje úplná realizácia sústavy chránených území NATURA 2000. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch základných smerníc, ktoré tvoria základ ochrany prírody v EU - Smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákoch (Smernica o vtákoch) a Smernica Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (Smernica o biotopoch). Sieť sústavy

NATURA 2000 predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre ES. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území - osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SACs) vyhlasované na základe Smernice o biotopoch a osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPAs) vyhlasované na základe Smernice o vtákoch. Cieľom súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000) je zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a ochranu prírodných biotopov, zachovať priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu ako prírodného dedičstva.

NATURA 2000 je sústava chránených území členských krajín Európskej únie, ktorej hlavným cieľom je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä EU ako celok. Vytvorenie tejto sústavy má zabezpečiť ochranu a zachovanie vybraných typov biotopov, ohrozených druhov rastlín a živočíchov a ich biotopov, ktoré sú významné z hľadiska Európskeho spoločenstva. Vytvorenie NATURA 2000 je jedným zo základných záväzkov členských štátov voči EU v oblasti ochrany prírody. Cieľom vytvorenia vybraných druhov živočíchov a rastlín a priaznivého stavu biotopov. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území - územia európskeho významu (ÚEV) - územia vyhlasované v súlade so smernicou Rady č. 92/43/EHS z 22.5.1992 o ochrane prirodzených biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín (známa tiež ako smernica o biotopoch - Habitats directive) a chránené vtáčie územia (CHVÚ) - vyhlasované v súlade so smernicou Rady č. 79/409/EHS z 2.4.1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov (známej tiež ako smernica o vtákoch - Birds directive).

### ***Územia európskeho významu (ÚEV)***

V zmysle Smernice o biotopoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam území európskeho významu. Územia, ktoré Európska komisia vybrala do siete NATURA 2000, musí Slovenská republika vyhlásiť za chránené územia do 6 rokov od schválenia. Slovenská republika v súlade s § 27 ods. 10 zákona č. 543/2002 Z. z. vyhlási vybrané územia za chránené v niektorej z národných kategórií chránených území (§17 zákona č. 543/2002 Z. z.) alebo ako zónu chráneného územia (§ 30 zákona č. 543/2002 Z. z.). Od okamihu predloženia národného zoznamu Európskej komisii musí členský štát formou tzv. predbežnej ochrany zabezpečiť, aby nedošlo k znehodnoteniu predmetu ochrany navrhnutého územia. Za týmto účelom bol po schválení vládou v súlade s § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. vydaný národný zoznam všeobecne záväzným právnym predpisom. Výnosom Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14.7.2004 bol vydaný národný zoznam území európskeho významu, ktorým MŽP SR podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení zákona č. 525/2003 Z. z. ustanovuje Národný zoznam, ktorý obsahuje názov lokality navrhovaného územia európskeho významu, katastrálne územie, v ktorom sa lokalita nachádza, výmeru lokality, stupeň územnej ochrany navrhovaného územia európskeho významu, vrátane územnej a časovej doby platnosti podmienok ochrany a odôvodnenie návrhu ochrany. Tento výnos nadobudol účinnosť 1.8.2004 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník 12, čiastka 3 z roku 2004. Takto zverejnené územia európskeho významu sa považujú za chránené územia vyhlásené podľa § 27 ods. 7 zákona č. 525/2003 Z. z.

### ***Chránené vtáčie územia (CHVÚ)***

Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle § 26 zákona č. 543/2002 Z. z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Zoznam vtáčích území uverejňuje MŽP SR vo svojom vestníku. V zmysle Smernice o vtákoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, ktorý bol

schválený uznesením Vlády SR č. 636 zo dňa 9.7.2003, zverejnený bol v čiastke 4/2003 Vestníka MŽP SR. Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území je prvým krokom v oblasti implementácie Smernice o vtákoch. Chránené vtáčie územia uvedené v národnom zozname sa stanú chránenými územiami až po ich vyhlásení všeobecne záväznými vyhláškami ministerstva (§ 26, ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z.).

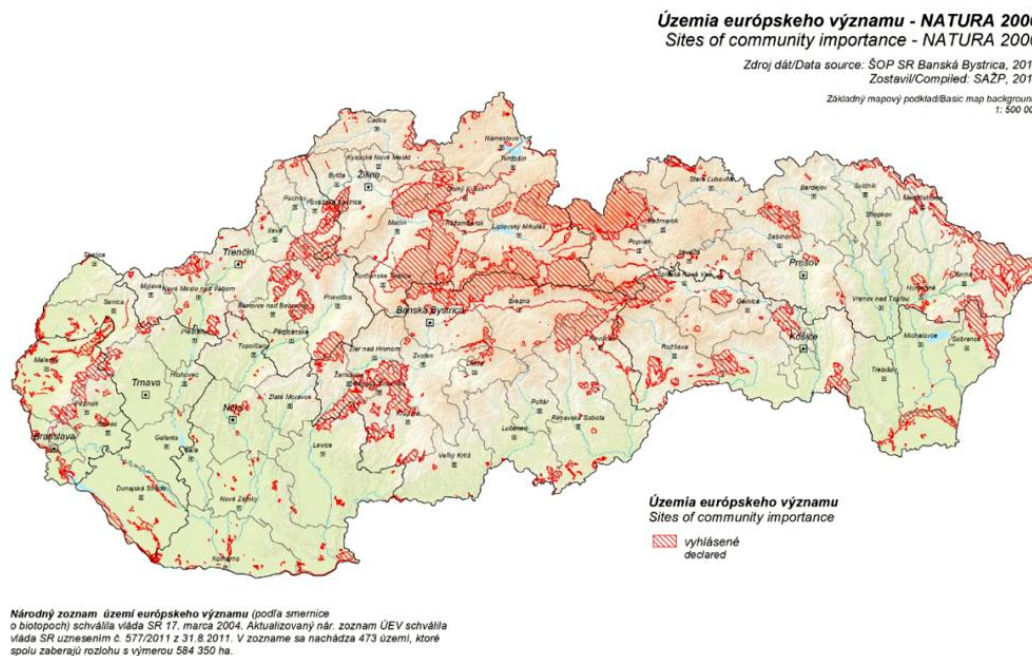
V Žilinskom kraji sú, okrem vyššie uvedenej národnej siete chránených území, vyčlenené aj územia európskej siete chránených území NATURA 2000. Spolu je v Žilinskom kraji vyčlenených **7 chránených vtáčích území**.

Časť území NATURA 2000 sa prekrýva s územiami národnej siete chránených území.

**Tab. č. 24 Zoznam chránených vtáčích území v ŽSK**

Názov	Výmera (ha)	Rok vyhlásenia	Okres
CHVÚ Horná Orava	58 738,0000	2005	Dolný Kubín, Námestovo, Tvrdošín
CHVÚ Malá Fatra	66 228,0600	2010	Dolný Kubín, Martin, Námestovo, Ružomberok, Žilina, Prievidza
CHVÚ Nízke Tatry	98 168,5200	2010	Lipt. Mikuláš, Ružomberok, Poprad, B. Bystrica, Brezno,
CHVÚ Strážovské vrchy	58 673,0800	2009	Bytča, Žilina, Bánovce n. Bebravou, Ilava, Pov. Bystrica, Prievidza, Púchov, Trenčín
CHVÚ Tatry	54 611,2900	2010	Lipt. Mikuláš, Tvrdošín, Poprad
CHVÚ Veľká Fatra	47 445, 0100	2010	Martin, Turč. Teplice, Ružomberok, B. Bystrica
CHVÚ Chočské vrchy	16 817,5000	2011	Ružomberok, Lipt. Mikuláš, Dolný Kubín

**Mapa č. 9**



Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

### ***Ochrana prírody v zmysle medzinárodných dohovorov***

V rámci medzinárodných dohovorov platí na území Slovenska niekoľko dôležitých zmlúv a dohovorov, ktoré majú za cieľ výraznejšie zachovanie svetového dedičstva na Zemi. Podľa nich sú vyčlenené chránené územia a lokality, ktoré nie sú kategóriou chráneného územia podľa zákona č. 543/2002 Z. z., ale tvoria významnú základňu pre rozvoj vedy a prezentácie ochrany prírody v zahraničí. Tieto územia môžu súčasne patriť aj do národnej sústavy chránených území alebo do navrhovanej európskej súvislej sústavy chránených území NATURA 2000.

### ***Ramsarské lokality***

Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie (Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva podľa oznámenia FMZV č. 396/1990 Zb. - Ramsarský dohovor). Slovensko sa prístupím k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokradami sa v zmysle konvencie rozumejú všetky „územia s močiarimi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi“ (čl. 1. ods. 1). V čl. 3. ods. 1. sa zmluvné strany zavazujú podporovať zachovanie mokradi, najmä tých, ktoré boli zaradené do Zoznamu medzinárodne významných mokradi - Ramsarské lokality.

***Na území Žilinského kraja sa nachádzajú 4 ramsarské lokality – Mokrade Turca, Rieka Orava a jej prítoky, Mokrade Oravskej kotliny a Jaskyne Demänovskej doliny.***

### ***Mokrade***

Podľa podkladov ŠOP SR sa v riešenom území nachádza niekoľko mokradi, ktoré sú významné z pohľadu národného, regionálneho i lokálneho.

Ako národne až medzinárodne významné mokrade sú vymedzené mokrade významné z celoslovenského (národného) alebo európskeho hľadiska. Sú to mokrade významom presahujúce jeden okres, kraj, geomorfologický celok alebo až hranice nášho štátu. Ide o lokality charakteristické pre Slovensko z hľadiska botanického, zoologického, limnologického alebo hydrologického, najmä prírodné a prírode blízke mokrade charakteristické pre väčší biogeografický celok. Do tejto kategórie patria tiež mokrade s podstatnou hydrologickou, biologickou alebo ekologickou úlohou v prirodzenom fungovaní veľkého povodia. Patria sem aj špecifické typy mokradi, vzácne alebo neobvyklé na území Slovenska.

#### ***Národne významné mokrade***

V Žilinskom kraji sa nachádza 22 národne významných mokradi (v okresoch Dolný Kubín, Liptovský Mikuláš, Martin, Námestovo, Ružomberok, Turčianske Teplice, Tvrdošín, Žilina).

#### ***Regionálne významné mokrade***

Medzi regionálne významné mokrade sú zaradené lokality rôznej veľkosti s výraznejším hydrologickým, biologickým a ekologickým ovplyvňovaním okolia (minimálne niekoľkých obcí). Zaradené sú k nim aj lokality výskytu významných chránených a ohrozených druhov fauny a flóry. Regionálne významné sú aj chránené územia, územia netypické alebo naopak charakteristické pre daný región. Patria k nim aj významné stanovišťa a miesta rozmnožovania fauny mokradi.

V Žilinskom kraji sa nachádza 86 regionálnych mokradi vo všetkých okresoch, najviac v regióne Turca a Oravy.

Mokrade lokálneho významu (v evidencii spolu 197 lokalít) sa nachádzajú vo všetkých okresoch kraja.

### ***Ochrana vodných zdrojov***

Chránenými územiami podľa zákona o vodách sú: územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu, územia s vodou vhodnou na kúpanie, územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (chránené vodohospodárske oblasti), ochranné pásma vodárenských zdrojov, citlivé oblasti, zraniteľné oblasti a chránené územia a ich ochranné pásma podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

V rámci územnej ochrany vôd rozlišujeme tri druhy ochrany:

1. všeobecná, širšia,
2. regionálna,
3. sprísnená, tzv. špeciálna:
  - pre odbery povrchových vôd na pitné účely,
  - pre odbery podzemných vôd na pitné účely.

Všeobecná ochrana vôd platí v plnom rozsahu pre celé územie SR, ktoré vyplýva zo zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení neskorších predpisov a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch, v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Regionálna ochrana vôd sa uskutočňuje v rámci chránených vodohospodárskych oblastí (CHVO). Na Slovensku je vyhlásených 12 CHVO s celkovou plochou 6 942 km<sup>2</sup>, teda cca 14 % územia SR. V rámci regionálnej ochrany vôd sú NV SR č. 617/2004 Z. z. určené nasledovné kategórie:

- citlivé oblasti,
- zraniteľné oblasti.

Sprísnená ochrana vôd sa realizuje formou ochranných pásiem, ktoré sú určené na ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti konkrétneho vodárenského zdroja, ktorý sa využíva alebo plánuje využiť na hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov. Ochranné pásma sú súčasne pásmami hygienickej ochrany podľa osobitných predpisov.

### ***Citlivé a zraniteľné oblasti***

Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z. z. ustanovuje citlivé a zraniteľné oblasti podľa § 33 a 34 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. Podľa tohto nariadenia sú za citlivé oblasti vyhlásené vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje a ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 miligramov na liter alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

V zmysle NV SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti sa v Žilinskom kraji nachádzajú zraniteľné oblasti, ktoré sú uvedené v tab. č. 25.

**Tab. č. 25 Zraniteľné oblasti v Žilinskom kraji**

<b>Okres</b>	<b>Obec</b>
Bytča	Bytča, Kotešová, Predmier
Čadca	-
Dolný Kubín	-
Kysucké Nové Mesto	-
Liptovský Mikuláš	-
Martin	Benice, Ďanová, Diaková, Dolný Kalník, Dražkovce, Folkušová, Karlová, Košťany

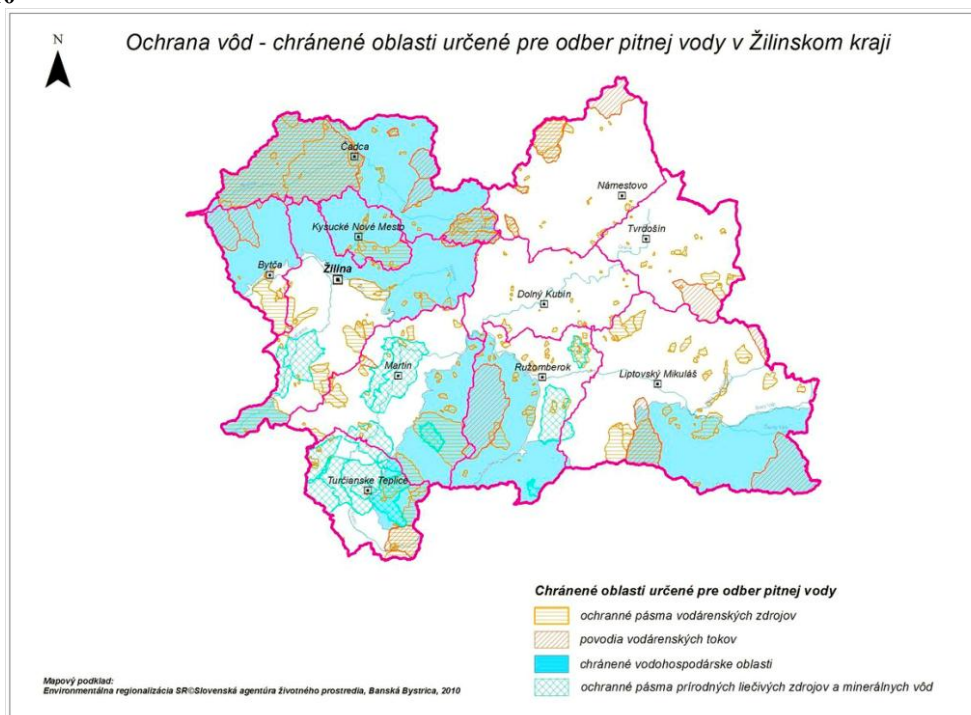
	nad Turcom, Laskár, Ležiachov, Martin, Necpaly, Príbovce, Rakovo, Socovce, Turčiansky Ďur, Žabokreky
Námestovo	-
Ružomberok	Ivachnová
Turčianske Teplice	Abramová, Blažovce, Bodorová, Borcová, Háj, Ivančiná, Jazernica, Kaľamenová, Malý Čepčín, Moškovec, Mošovce, Rakša, Slovenské Pravno, Turčianske Teplice, Veľký, Čepčín
Tvrdošín	-
Žilina	Dolný Hričov, Gbeľany, Horný Hričov, Mojš, Nezbudská Lúčka

### ***Chránené vodohospodárske oblasti***

Za chránené vodohospodárske oblasti (CHVO) sa považujú oblasti, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvoria významnú oblasť prirodzenej akumulácie vôd. Podmienky ochrany vôd v CHVO sú upravené podľa § 31 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.

V súčasnosti sú v Žilinskom kraji vyhlásené 4 chránené vodohospodárske oblasti (CHVO) s celkovou rozlohou 4 547 km<sup>2</sup>, a to CHVO Strážovské vrchy, CHVO Beskydy-Javorníky, CHVO Veľká Fatra a CHVO Nízke Tatry.

**Mapa č. 10**



Zdroj: SAŽP

### ***Vodárenské toky a vodohospodársky významné vodné toky***

Vodárenské toky sú vodné toky alebo úseky vodných tokov, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje na odber pre pitnú vodu. Zoznam vodárenských tokov ustanovuje vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z. (príloha č. 2), ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov. Pre odbery povrchových vôd na pitné účely je na území SR zriadených 73 ochranných pásiem (OP), z toho 8 sa týka odberov z vodárenských nádrží a 65 OP je stanovených pre priame odbery z povrchových tokov.

***V Žilinskom kraji sa nachádza 21 vodárenských tokov využívaných ako vodárenské zdroje alebo ako vodárenské zdroje na odber pitnej vody.***

**Realizáciou Programu odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 – 2020** nebudú dotknuté vodohospodársky chránené územia riešeného územia. Navrhované zámery na budovanie jednotlivých zariadení na nakladanie s odpadmi sú uvedené v prílohe č. 3 strategického dokumentu „Zámery na vybudovanie nových zariadení na zhodnocovanie odpadov, na zneškodňovanie odpadov alebo zariadení na iné nakladanie s odpadmi“ budú posudzované podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, nebudú lokalizované do chránených území prírody a v prípade stretu s chránenými vodohospodárskymi oblasťami budú v súlade s príslušnými platnými predpismi.

### ***Minerálne a geotermálne vody***

Minerálne vody sú prírodné vody, ktoré sa líšia od obyčajných vôd teplotou, chemickým zložením obsahom voľných plynov, rádioaktivitou a najčastejšie biochemickým pôsobením na ľudský organizmus.

Ochrana prírodných liečivých zdrojov sa vykonáva zákonom č. 538/2005 Z.z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Podľa § 26 ods.3 sa ochranné pásma určujú v dvoch stupňoch na základe odborných podkladov a posudkov vypracovaných odborne spôsobilou osobou. V ochrannom pásme I. a II. stupňa je zakázané vykonávať všetky činnosti, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť fyzikálne, chemické, mikrobiologické a biologické vlastnosti prírodnej liečivej vody alebo prírodnej minerálnej vody, jej využiteľné množstvo, zdravotnú bezchybnosť alebo výdatnosť prírodného liečivého zdroja alebo prírodného minerálneho zdroja.

Na území ŽSK sú vyhlásené ochranné pásma pre prírodné liečivé vody v lokalitách okresov:

- Ružomberok: Liptovská Osada, Korytnica
- Turčianske Teplice: Turčianske Teplice
- Žilina: Rajecké Teplice
- Martin: Martin, Kláštor pod Znievom, Mošovce, Budiš

Geotermálna voda je podzemná voda slúžiaca ako médium na akumuláciu, transport a exploataciu zemského tepla z horninového prostredia. Teplota 15 °C sa považuje v odbore geotermálnych vôd (gtv) za retenčnú teplotu – nulový stav.

Zvýšenú teplotnú aktivitu v Žilinskom kraji je možné pozorovať v južnej časti Turčianskej kotliny, v západnej časti Liptovskej kotliny a sčasti v Skorušinskej panve. Nízke teploty sú typické pre Žilinskú kotlinu, severný Turiec a východnú časť Liptovskej kotliny s hodnotami hustoty tepelného toku pohybujú okolo 55 mW.m<sup>-2</sup>. Najvyššiu geotermickú teplotu je možné pozorovať v neovulkanických pohoriach a neogénnych sedimentárnych panvách. Pramene geotermálnych vôd sa však vyskytujú aj mimo aktívnych vulkanických oblastí (seizmické pásma). Slovensko a Žilinský kraj sú osobitne bohaté na prirodzené vývery týchto vôd pochádzajúce najmä z dolomiticko – vápencových komplexov vo vnútorných Západných Karpatoch.

Z 376 vrtov v SR, ktoré boli základom pre spracovanie Atlasu geotermálnej energie SR, sa v Žilinskom kraji nachádza 17 vrtov: DB-12 Svinná, FGL-1 Pavčina Lehota, GHŠ-1 Horná Štubňa, HGL-2 Kalameny, HGL-3 Lúčky, HM-1 Rakša, HŽK-10 Žilina-Chrastle, OH-1 Hladovka, OP-1 Oravská Polhora, OZ-2 Oravice, RK-22 Rajec, TTŠ-1 Turčianske Teplice, VL-1 Vlachy, ZGL-1 Bešeňová, ZGL-2/A Liptovský Trnovec, ZGL-3 Liptovská Kokava.



**Realizáciou Programu odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 - 2020** nebudú dotknuté chránené územia riešeného územia. Navrhované zámery na budovanie jednotlivých zariadení na nakladanie s odpadmi sú uvedené v prílohe č. 3 strategického dokumentu „Zámery na vybudovanie nových zariadení na zhodnocovanie odpadov, na zneškodňovanie odpadov alebo zariadení na iné nakladanie s odpadmi“ sú, resp. budú posudzované podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, nebudú lokalizované do chránených území prírody a v prípade stretu s chránenými vodohospodárskymi oblasťami budú v súlade s príslušnými platnými predpismi.

**Zámery na zneškodňovanie odpadov skládkovaním, ktoré sú uvedené v tab. č. 26 a zámery na vybudovanie zariadení na zhodnocovanie odpadov, ktoré sú uvedené v tab. č. 27 sú lokalizované do intravilánov obcí a miest, resp. ide o rozšírenie existujúcich prevádzok.**

### **3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené**

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, nielen neprítomnosť choroby je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

Smerná časť POH Žilinského kraja vychádza z cieľového smerovania nakladania s určenými druhmi odpadov POH SR na roky 2016-2020 a podkladov, ktoré boli poskytnuté jednotlivými okresnými úradmi kraja, samosprávou a organizáciami.

Z vyhodnotenia POH Žilinského kraja na roky 2011-2015 vyplynula potreba zlepšiť systém triedeného zberu komunálnych odpadov, preto smerná časť programu bude zameraná na zriadenie zberných dvorov, malých kompostovnísk a pod.

#### **Zariadenia na spracovanie a recykláciu odpadov**

Biologicky rozložiteľné odpady (BRO) tvoria významnú zložku odpadov, kde problémovou oblasťou je zhodnocovanie najmä biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov. V oblasti infraštruktúry zariadení na zhodnocovanie týchto odpadov 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.

**V oblasti odpadov z elektrických a elektronických zariadení** sú vybudované dostatočné spracovateľské kapacity a preto nie potrebné podporovať budovanie ďalších. V Žilinskom kraji vznikalo v priebehu rokov 2010 až 2014 od 2 074,58 do 8 418,54 t odpadov z elektrických a elektronických zariadení.

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.

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

**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 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

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 gumy, kompozitné materiály a pod.).

Kapacita zariadení na **zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií** je dostatočná, jedná sa predovšetkým o mobilné zariadenia, ktoré pokrývajú celé územie Žilinského kraja a pôsobia aj mimo neho. Z celkového počtu 29 zariadení na zhodnocovanie odpadov je 22 mobilných zariadení na zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií. Väčšina vykonáva zhodnocovanie činnosťou R12, menej R5 a R3. Pre tento prúd odpadu nie je 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.

Na **zhodnocovanie odpadov zo železných a neželezných kovov** sú dostatočné kapacity, do budúcnosti bude potrebné podporovať ich modernizáciu alebo zavádzanie najlepších dostupných technológií (BAT).

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 %.

**V oblasti nakladania so sklom** v Žilinskom kraji vznikne ročne priemerne 10 463,85 ton odpadového skla. Vznikajúce množstvo odpadu zo skla má mierne kolísavý trend okolo priemernej hodnoty. V rámci triedeného zberu sa vyzbiera ročne v priemere 9 252,54 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 %.

**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 8 131,04 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.

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.

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.

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 %. Dlhodobo najnižším množstvom odpadov z plastov prispievajú okresy Turčianske Teplice priemerne 0,66 % a Bytča s 1,26 % - tami.

V oblasti **odpadových pneumatík** v Žilinskom kraji vznikalo za sledované obdobie priemerne 1 193 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.

Najväčšie množstvo odpadových pneumatík vzniklo v danom období v okrese Martin 2 457,22 ton (31,81 % z celkového množstva), v okrese Žilina 1 722,38 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.

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

Použitie 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 nevyužívalo. Zneškodňovanie skládkovaním nepresiahlo úroveň 0,65 %.

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

V oblasti **odpadových olejov** v Žilinskom kraji sa ich produkcia pohybovala na úrovni okolo 1 536,66 ton/rok. V roku 2011 vzniklo 1 828,17 ton odpadov, čo bolo najviac za sledované obdobie.

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 tvorilo iné zhodnotenie s 18 – tami %, čo bolo reprezentované kódmi R12 a R13. Energeticky bolo zhodnotených 8 % odpadových olejov. Podiel zneškodnenia odpadových olejov skládkovaním v roku 2014 bol 0,25 %.

Činnosťou zhodnocovania odpadových olejov sa v Žilinskom kraji zaoberali tri organizácie, ktoré mali 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

### **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 odpadov, z toho 1 na inertné odpady a 12 na nie nebezpečné odpady.

Kapacita v súčasnosti prevádzkovaných skládok je dostatočná, preto nie je nutné budovať nové skládky odpadov. Rozmiestnenie uvedených skládok a ich kapacít v rámci Žilinského kraja však nie je rovnomerné. Zároveň je potrebné poukázať na skutočnosť, že v Žilinskom kraji nie sú k dispozícii žiadne kapacity pre skládkovanie nebezpečného odpadu.

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**

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 a 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 kařilerickým zariadením na Slovensku, ktoré spracúva všetky vedľajšie živočišne 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 živočišných vedľajších produktov a odvodených produktov neurčených na ľudskú spotrebu a ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1774/2002.

### ***Zariadenia na spoluspaľovanie odpadov***

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 materiálóvemu zhodnocovaniu odpadov a k ochrane životného prostredia znížením ťažby prírodných surovín a znížením emisií skleníkových plynov CO<sub>2</sub>. 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

### ***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 materiálóvé a energetické zhodnocovanie odpadov, 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 POH ŽSK na roky 2016 - 2020. Zoznam je vypracovaný pre zábery, ktoré boli predložené od roku 2011 do roku 2015 na okresné úrady v celom Žilinskom kraji na základe požiadaviek obcí, resp. právnických osôb o zaradenie do programu kraja a na základe informačného systému EIA/SEA ([www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)). Jedná sa o zábery predložené 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. Je však potrebné uviesť, že sa nejedná o úplne všetky zábery, nakoľko niektoré vôbec nepodliehajú ani zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

**Tab. č. 26 Zámery na zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládkovaním**

Okres	Kataster	Stavebná trieda - účel
Bytča	-	SIO – vybudovanie skládky
Čadca	Turzovka	SNNO – WOOD ENERGY, s.r.o., Turzovka rozšírenie skládky, dobudovanie integrovaného zariadenia na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov
Liptovský Mikuláš	Podtureň	SNNO – rozšírenie skládky Liptovský Hrádok - Žadovica
Martin	Martin	SNNO - Brantner Fatra, s.r.o., Martin - rozšírenie skládky Kalmô
Tvrdošín	Tvrdošín	SNNO - rozšírenie skládky Jurčov Laz – IV. etapa
Turčianske Teplice	Horná Štubňa	SNNO – Združenie obcí Horného Turca na ochranu životného prostredia – rozšírenie skládky
Žilina	Žilina	SIO – vybudovanie skládky inertného odpadu

**Tab. č. 27 Zámery na zariadenia na zhodnocovanie odpadov**

Okres	Kataster	Subjekt / Účel
Bytča	Bytča	obec / vybudovanie kompostárne
	Štiavnik	obec / triediaca linka KO
	Kolárovice	obec / vybudovanie zberného dvora
	Hvozdnica	obec / rozšírenie triedeného zberu BRO a DSO
	Veľké Rovné	obec / vybudovanie zberného dvora
Čadca	Čadca	mesto Čadca / Dobudovanie haly na triedenie KO
	nešpecifikované obce	vybudovanie, resp. dobudovanie zberných dvorov a kompostárni
Dolný Kubín	Dolný Kubín	COR WASTE, s.r.o., Dolný Kubín / zvýšenie objemu spracovania BRKO
	Dolný Kubín	mesto Dolný Kubín / spracovateľský závod KO
	Medzibrodie nad Oravicou	obec / zberný dvor
	Dlhá nad Oravou	obec / zberný dvor
	Pribiš	obec / zberný dvor a kompostovisko
	Žaškov	obec / zberný dvor a kompostovisko
	Oravský Podzámok	obec / zberný dvor a kompostovisko
	Pucov	obec / zberný dvor
	Kraľovany	obec / kompostovisko
	Oravská Poruba	obec / kompostovisko
	Horná Lehota	obec / zberný dvor
	Párnica	obec / zberný dvor a kompostovisko
	Malatiná	obec / zberný dvor
	Krivá	obec / zberný dvor a kompostovisko
	Vyšný Kubín	obec / zberný dvor a kompostovisko
	Veličná	obec / zberný dvor
	Leštiny	obec / zberný dvor a kompostovisko
	Sedliacka Dubová	obec / kompostovisko
Chlebnice	obec / zberný dvor	
Kysucké Nové Mesto	Kysucké Nové Mesto	mesto / kompostovisko
	Kysucký Lieskovec	obec / zberný dvor
	Nesluša	obec / zberný dvor
	Rudina	obec / zberný dvor a kompostovisko
Liptovský Mikuláš	nešpecifikované obce	vybudovanie, resp. dobudovanie zberných dvorov a kompostárni
Martin	Vrútky	ŽOS-EKO, s.r.o., Vrútky / autorizované pracovisko na spracovanie odpadov z elektrozariadení
Námestovo	nešpecifikované obce	vybudovanie, resp. dobudovanie zberných dvorov a kompostárni
Ružomberok	nešpecifikované obce	vybudovanie, resp. dobudovanie zberných dvorov a kompostárni
Tvrdošín	Trstená + 12 obcí	mesto / zberný dvor
	nešpecifikované obce	vybudovanie, resp. dobudovanie zberných dvorov a kompostárni
	Liesek	Marián Ondřík, Liesek, rozšírenie recyklačného závodu
	Nižná	OVS, a.s., Dolný Kubín – kompostovacie zariadenie
	Podbieľ	Zdenka Franková – zariadenie na spracovanie plastových odpadov
Turčianske Teplice	Horná Štubňa	Združenie obcí Horného Turca na ochranu životného prostredia – Technologické zariadenie na separovaný zber odpadov
	Mošovce	obec / zberný dvor
	nešpecifikované obce	vybudovanie zberných dvorov
Žilina	Rajec	mesto / kompostáreň, dobudovanie strediska na zhodnocovanie odpadov

## ***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

Systém 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 potvrdenia 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 zabezpečujú 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 podľa novely zákona o odpadoch je možné odovzdávať na zberných dvoroch miest a obcí, no nie je to povinnosť obcí vytvoriť preto podmienky.

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 pôsobiach v odpadovom hospodárstve.

Bližšie informácie o jednotlivých navrhovaných zariadeniach na zhodnocovanie, zneškodňovanie a iné nakladanie s odpadmi budú vyplývať z programov odpadového hospodárstva držiteľov odpadov, na ktorých sa uvedená povinnosť vzťahuje, resp. z konkrétnych realizačných projektov.

Z uvedeného dôvodu bude možné až na základe týchto dokumentácií POH, resp. konkrétnych realizačných projektov vyčleniť oblasti, ktoré budú významne ovplyvnené, i keď v konečnom dôsledku za dôsledného dodržiavania platných predpisov v oblasti odpadového hospodárstva by malo dôjsť k zlepšeniu životného prostredia.

Základnú charakteristiku v produkcii, resp. nakladaní s odpadmi v ŽSK uvádzajú tab. č. 28 až 32 a v rámci ŽSK a SR podávajú mapy č. 11 až 14.

**Tab. č. 28 Celkové množstvá vzniknutých odpadov v tonách v ŽSK v rokoch 2010 – 2014**

Katégoria odpadu	2010	2011	2012	2013	2014
Priemyselný nebezpečný odpad	69 789,65	58 188,92	71 068,92	52 096,92	58 035,00
Priemyselný ostatný odpad	1 060 407,73	1 152 158,91	1 131 138,12	1 049 014,55	1 049 960,34
Komunálny odpad	229 741,13	214 632,40	213 068,57	212 635,13	221 971,49
<b>Spolu</b>	<b>1 359 938,51</b>	<b>1 424 980,23</b>	<b>1 415 275,61</b>	<b>1 313 746,60</b>	<b>1 329 966,83</b>

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

**Tab. č. 29 Celkový vznik odpadov – medziročný nárast/pokles (%)**

Katégoria odpadu	2011	2012	2013	2014
Priemyselný nebezpečný odpad	-16,62	+18,12	-26,69	+10,23
Priemyselný ostatný odpad	+7,96	-1,82	-7,26	+0,09
Komunálny odpad	-6,57	-0,73	-0,23	+4,21

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

**Tab. č. 30 Vznik komunálnych odpadov v okresoch ŽSK**

Okres	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014
Bytča	9 704,79	10 227,59	9 122,08	9 931,84
Čadca	22 345,81	22 773,00	23 106,93	25 912,51
Dolný Kubín	11 652,53	11 308,93	10 477,93	11 178,49
Kysucké N. M.	8 304,53	8 682,21	8 627,20	8 607,55
Lipt. Mikuláš	28 063,61	28 079,27	28 337,93	30 162,20
Martin	34 187,06	35 176,22	33 908,86	35 916,79
Námestovo	14 026,48	13 031,03	12 571,27	12 592,07



Ružomberok	20 830,08	19 360,52	23 163,61	19 855,26
Turč. Teplice	5 903,24	5 803,60	6 062,03	10 985,21
Tvrdošín	9 792,96	8 315,33	9 116,72	10 008,95
Žilina	49 821,31	50 310,87	48 140,57	46 820,62
<b>Spolu</b>	<b>214 632,40</b>	<b>213 068,57</b>	<b>212 635,13</b>	<b>221 971,49</b>

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

**Tab. č. 31 Nakladanie s odpadmi v Žilinskom kraji v rokoch 2010 – 2014 (t/rok)**

Spôsob nakladania	2010	2011	2012	2013	2014
Materiálové zhodnotenie	525 201,82	658 798,08	584 789,90	508 683,70	556 856,18
%	38,62	46,23	41,32	38,72	41,87
Energetické zhodnotenie	18 748,02	14 669,37	23 750,06	18 833,43	29 426,42
%	1,38	1,03	1,68	1,43	2,21
Iné zhodnotenie	190 381,79	94 773,18	98 799,83	167 524,86	142 339,97
%	14,00	6,65	6,98	12,75	10,70
Skládkovanie	391 184,59	335 609,18	382 388,36	339 919,14	334 739,97
%	28,76	23,55	27,02	25,87	25,17
Spaľovanie bez energetického využitia	13 619,53	11 370,73	11 858,34	27 531,46	2 777,49
%	1,00	0,80	0,84	2,10	0,21
Iné zneškodnenie	173 687,89	248 432,17	249 550,51	208 961,12	206 392,45
%	12,77	17,43	17,63	15,91	15,52
Iné spôsoby nakladania	47 114,87	61 327,52	64 138,61	42 292,89	57 434,36
%	3,46	4,30	4,53	3,22	4,32
<b>Spolu</b>	<b>1 359 938,51</b>	<b>1 424 980,23</b>	<b>1 415 275,61</b>	<b>1 313 746,60</b>	<b>1 329 966,83</b>
%	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Tab. č. 32 Vznik odpadov v jednotlivých okresoch ŽSK v rozlíšení podľa kategórií odpadov – ostatný odpad a nebezpečný odpad**

Okres	Kategória odpadu	2010	2011	2012	2013	2014
Bytča	N	534,234	598,2657	561,5895	674,4364	2 336,64595
	O	15 806,29	17 500,69	16 671,23	160 820,37	103 281,75
Čadca	N	703,0904	730,597	601,7257	448,2777	623,58762
	O	67 574,00	63 714,60	49 366,21	42 117,80	58 498,14
Dolný Kubín	N	1 011,1803	755,997	955,454	893,288	884,091785
	O	41 283,63	34 926,88	20 838,27	34 287,62	33 362,35
Kys. N. Mesto	N	16 990,6725	20 299,8825	17 406,931	21,2225	13 257,5004
	O	61 852,48	104 207,76	64 307,92	10 578,11	56 639,05
Lipt. Mikuláš	N	801,91	1 223,5364	1 097,8247	7 695,5705	8 251,31911
	O	52 357,09	269 874,98	350 549,87	123 806,36	129 805,75
Martin	N	27 410,821	18 217,0189	38 110,8654	30 242,7947	13 907,8835
	O	204 507,58	210 343,72	219 776,77	197 370,68	166 542,80
Námestovo	N	433,4513	460,7925	423,8396	550,9518	484,0175
	O	23 597,60	22 332,59	22 497,43	21 296,94	22 709,64
Ružomberok	N	423,7646	455,0087	402,849	366,6212	396,17053
	O	157 232,58	146 979,66	137 482,75	181 666,58	140 884,37
Turč. Teplice	N	4 456,309	92,435	67,317	94,7435	202,3215
	O	128 894,41	160 134,15	153 783,35	158 962,06	151 933,72
Tvrdošín	N	238,483	237,407	139,6315	223,5266	350,6728
	O	33 451,98	15 265,83	43 831,09	48 957,99	46 762,49
Žilina	N	16 785,7312	15 117,9775	11 300,8904	10 885,4875	17 340,7922
	O	573 380,87	379 699,37	336 170,73	333 882,08	419 546,79
<b>Spolu</b>		<b>1 359 938,51</b>	<b>1 424 980,23</b>	<b>1 415 275,61</b>	<b>1 313 746,60</b>	<b>1 329 966,83</b>

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

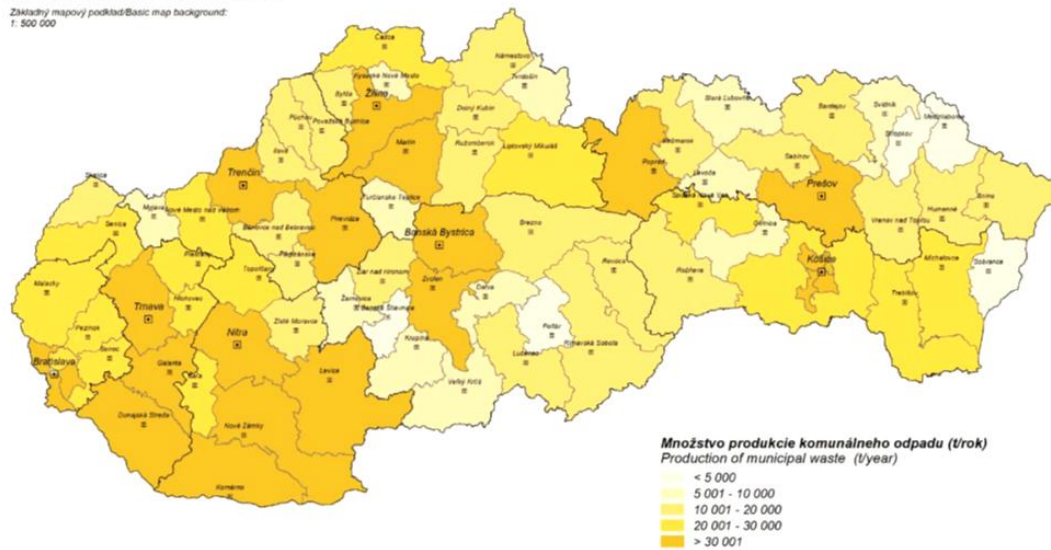
## Mapa č. 11

### Množstvo produkcie komunálneho odpadu podľa okresov Production of municipal waste by districts

Zdroj dát/Data source: SAŽP - COHEM Bratislava - Regionálny informačný systém o odpadoch (RISO), 2012

Zostavil/Compiled: SAŽP - CPPEZ Prešov, 2013

Základný mapový podklad/Basic map background:  
1: 500 000



Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

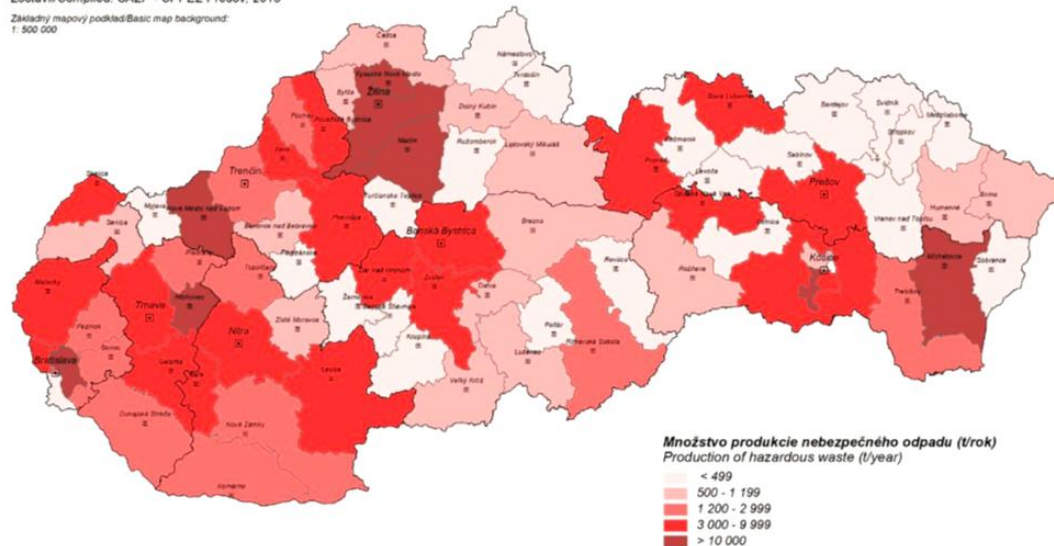
## Mapa č. 12

### Množstvo produkcie nebezpečného odpadu podľa okresov Production of hazardous waste by districts

Zdroj dát/Data source: SAŽP - COHEM Bratislava - Regionálny informačný systém o odpadoch (RISO), 2012

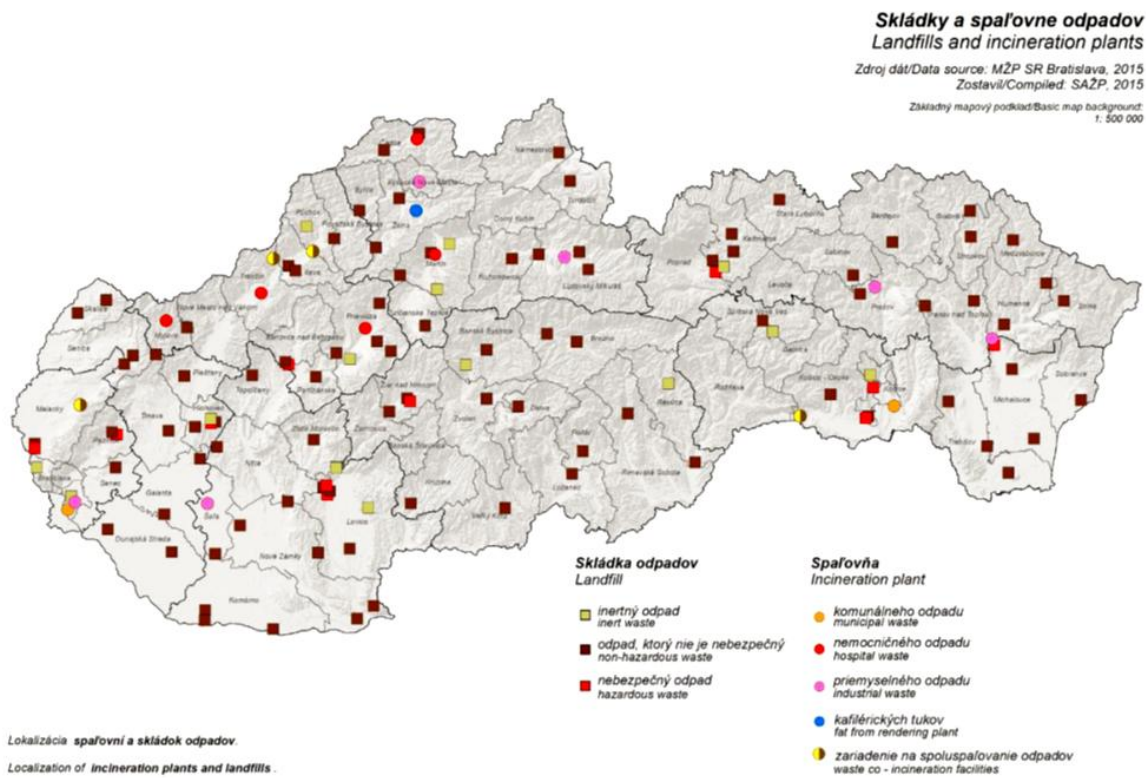
Zostavil/Compiled: SAŽP - CPPEZ Prešov, 2013

Základný mapový podklad/Basic map background:  
1: 500 000



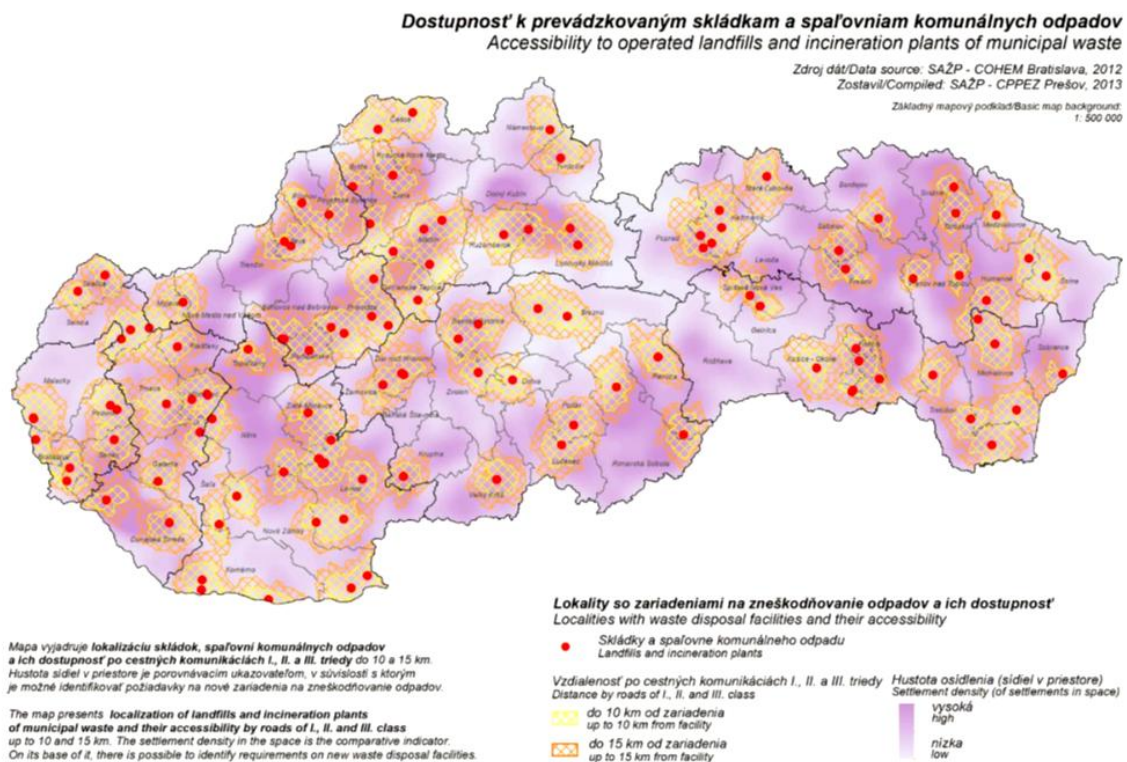
Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

Mapa č. 13



Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

Mapa č. 14



Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

#### **4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu**

Všetky hlavné kumulatívne environmentálne problémy Slovenskej republiky, aj problémy globálneho rozmeru:

- Klimatické zmeny
- Acidifikácia
- Poškodenie ozónovej vrstvy Zeme
- Prízemný ozón
- Eutrofizácia

ktorým sú venované Správy o stave životného prostredia SR a ktoré súvisia aj s problematikou nakladania s odpadom, teda sú relevantné aj z hľadiska predloženého strategického dokumentu.

Text kapitoly aj s grafmi je spracovaný podľa kapitol Zložky životného prostredia a ich ochrana a Príčiny a dôsledky stavu životného prostredia zo Správ o stave životného prostredia SR, či údajov príslušných odborných inštitúcií.

##### ***Príčiny a dôsledky klimatických zmien***

Prirodzený skleníkový efekt atmosféry udržiava teplotu vzduchu v prízemnej vrstve vyššiu o 33 °C, ako by bola bez pôsobenia tohto efektu. Narastajúce koncentrácie skleníkových plynov v dôsledku ľudskej činnosti (CO<sub>2</sub> - oxid uhličitý, CH<sub>4</sub> - metán, N<sub>2</sub>O - oxid dusný, HFC - hydrogénfluórované uhl'ovodíky, PFC - plnofluórované uhl'ovodíky, SF<sub>6</sub> - fluorid sírový a iné) v atmosfére zosilňujú skleníkový efekt, čo následne vyvoláva zmenu klímy.

Existujú ďalšie fotochemický aktívne plyny ako oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>) a nemetánové prchavé organické uhl'ovodíky (NMVOC), ktoré nie sú skleníkovými plynmi, ale nepriamo prispievajú k skleníkovému efektu atmosféry. Spoločne sú evidované ako prekursor ozónu, pretože ovplyvňujú vznik a rozpad ozónu v atmosfére. Druhým najvýznamnejším ľudským vplyvom na zmenu klímy sú aerosóly, aj keď nepatria medzi priame skleníkové plyny, svojou interakciou s inými znečisťujúcimi látkami v ovzduší (SO<sub>2</sub>) významne prispievajú k prehľbovaniu skleníkového efektu.

Globálne otepľovanie sa na Slovensku prejavilo nárastom priemernej ročnej teploty vzduchu za posledných 100 rokov o 1,1 °C, k čomu sú podkladom najmä pozorovania z observatória v Hurbanove, prebiehajúce od roku 1871, od roku 1901 kontinuálne. Najteplejších 12 rokov bolo zaznamenaných od začiatku 90-tych rokov. Zároveň došlo k poklesu atmosférických zrážok v priemere o 5,6 %. Regionálne rozdiely boli zaznamenané medzi južnou a severnou časťou územia. Na juhu Slovenska bol tento pokles 10 %, kým na severe a severovýchode 5%. Prejavom klimatických zmien je najmä výrazný pokles relatívnej vlhkosti vzduchu (do 5%). Podobne poklesla snehová pokrývka takmer na celom území Slovenska.

Za posledných 15 rokov došlo k významnému rastu výskytu extrémnych denných úhrnov zrážok, čo malo za následok výrazné zvýšenie rizika lokálnych povodní v rôznych oblastiach Slovenska. Na druhej strane najmä v období rokov 1989 - 2015 sa oveľa častejšie ako predtým vyskytovalo lokálne alebo celoplošné sucho, čo bolo zapríčinené predovšetkým dlhými periódami relatívne teplého počasia s malými úhrnmi zrážok v niektorej časti vegetačného obdobia. Zvlášť výrazné bolo sucho v rokoch 1990 - 1994, 2000, 2002, 2003 a 2007.

Európska únia považuje zmenu klímy za jednu zo svojich environmentálnych priorit a v záujme splnenia záväzku vyplývajúceho z Kjótskeho protokolu prijala 13. októbra 2003

smernicu EP a Rady 2003/87/ES o vytvorení systému obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov v spoločenstve, ktorou sa mení a dopĺňa smernica Rady 96/61/ES. SR uvedenú smernicu transponovala do národnej legislatívy zákonom NR SR č. 572/2004 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Integrovaný klimaticko-energetický balíček (KEB), ktorý EK oficiálne predstavila 23. januára 2008, je zásadným, komplexným a veľmi ambicióznym riešením pre znižovanie emisií skleníkových plynov, zvyšovanie energetickej účinnosti, znižovanie spotreby fosílnych palív a podporu inovatívnych, nízko-uhlíkových technológií.

Dňa 5. júla 2009 bol v Úradnom vestníku EU uverejnený kompletný súbor základných legislatívnych noriem KEB, ktorý tvoria:

- Nariadenie EP a Rady č. 443/2009/ES z 23. apríla 2009, ktorým sa stanovujú výkonové emisné normy nových osobných automobilov ako súčasť integrovaného prístupu Spoločenstva na zníženie emisií CO<sub>2</sub> z ľahkých úžitkových vozidiel.
- Smernica EP a Rady 2009/28/ES z 23. apríla 2009 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES.
- Smernica EP a Rady 2009/29/ES z 23. apríla 2009, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 2003/87/ES s cieľom zlepšiť a rozšíriť schému Spoločenstva na obchodovanie s emisnými kvótami skleníkových plynov.
- Smernica EP a Rady 2009/30/ES z 23. apríla 2009, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 98/70/ES, pokiaľ ide o kvalitu automobilového benzínu, motorovej nafty a plynového oleja a zavedenie mechanizmu na monitorovanie a zníženie emisií skleníkových plynov, a ktorou sa mení a dopĺňa smernica Rady 1999/32/ES, pokiaľ ide o kvalitu paliva využívaného v plavidlách vnútrozemskej vodnej dopravy a zrušuje smernica 93/12/EH.
- Smernica EP a Rady 2009/31/ES z 23. apríla 2009 o geologickom ukladaní oxidu uhličitého a o zmene a doplnení smernice Rady 85/337/EHS, smerníc EP a Rady č. 2000/60/ES, 2001/80/ES, 2004/35/ES, 2006/12/ES, 2008/1/ES a nariadenia č. 1013/2006/ES.
- Rozhodnutie EP a Rady č. 406/2009/ES z 23. apríla 2009 o úsilí členských štátov znížiť emisie skleníkových plynov s cieľom splniť záväzky Spoločenstva týkajúce sa zníženia emisií skleníkových plynov do roku 2020.

Na konferencii OSN o životnom prostredí a udržateľnom rozvoji (Rio de Janeiro, 1992) bol prijatý Rámcový dohovor OSN o zmene klímy - základný medzinárodný právny nástroj na ochranu globálnej klímy. Dohovor v SR vstúpil do platnosti 21. marca 1994. SR akceptovala všetky záväzky Dohovoru a do súčasnej doby ho ratifikovalo 183 štátov sveta vrátane EU.

Kjótsky protokol (KP), ktorý bol prijatý na tretej konferencii strán (COP - Conference of Parties) dohovoru v Kjóte v decembri 1997. SR podobne ako krajiny EU (záväzok EU bol prijatý vo forme zdieľaného záväzku, tzv. burden sharing agreement), prijala redukčný cieľ neprekročiť v rokoch 2008 - 2012 priemernú úroveň emisii skleníkových plynov z roku 1990 zníženú o 8 %. Na jar 2007 prijal Európsky parlament jednostranný záväzok redukovať emisie skleníkových plynov v EU o najmenej 20 % do roku 2020 oproti roku 1990. Ďalej nasledovalo vyhlásenie, že EU rozšíri tento záväzok na 30 % redukciu, ak ho príjmu aj ostatné vyspelé krajiny sveta a rozvojové krajiny s vyspelejšou ekonomikou sa pripoja so záväzkami adekvátnymi k ich zodpovednosti a kapacitám. Uvedené medzinárodné záväzky SR plní a je predpoklad ich plnenia aj v nasledujúcich rokoch.



### ***Bilancia emisií skleníkových plynov***

Celkové emisie skleníkových plynov v roku 2010 reprezentovali 45 981,87 Gg CO<sub>2</sub> ekvivalentov (bez započítania sektora LULUCF). To predstavovalo redukciu o 35,94 % v porovnaní s referenčným rokom 1990. V porovnaní s rokom 2009 emisie skleníkových plynov vzrástli o 4 %. Tento nárast bol spôsobený oživením hospodárstva SR po recesii poznačených rokoch 2008 -2009. V závislosti od ekonomického vývoja predpokladáme aj v ďalších rokoch mierny nárast emisie skleníkových plynov a stabilizáciu ich trendu.

Celkové emisie skleníkových plynov so započítaním záchytov zo sektoru využívanie krajiny a lesníctvo (LULUCF) mali maximum v roku 1998 a odvtedy kontinuálne klesajú. Podstatné zmeny v metodike a emisných faktoroch nastali v súvislosti s implementáciou opatrení na zachovanie konzistencie s údajmi prezentovanými v správach k smernici o Európskej schéme obchodovania (ETS).

***Celkové antropogénne emisie*** skleníkových plynov za rok 2014 predstavovali 40 673 62 ton CO<sub>2</sub> ekvivalentov (bez započítania sektora LULUCF).

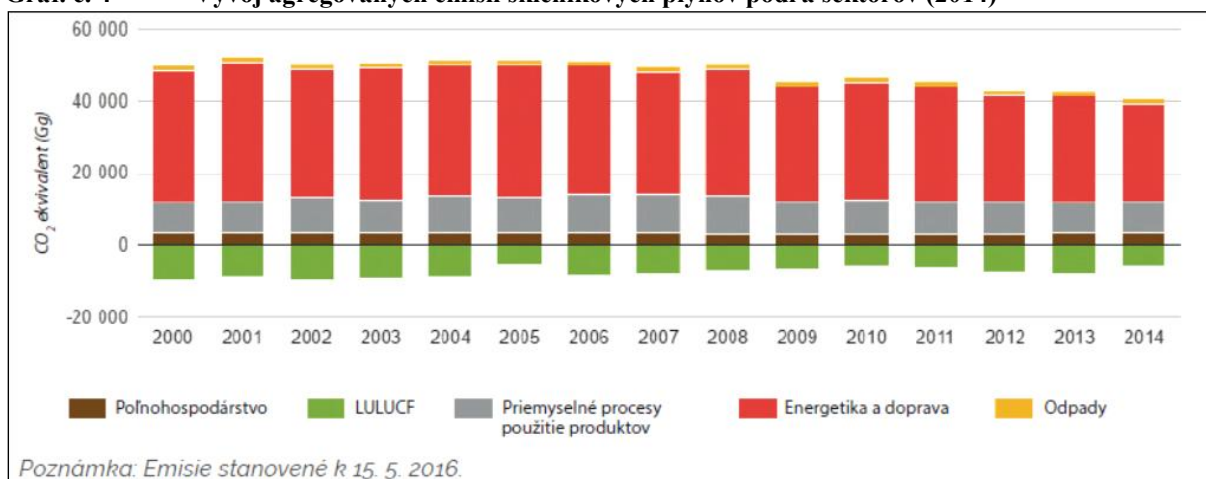
V porovnaní s rokom 1990 celkové emisie ***klesli*** o 45,48 %, medziročne poklesli o 5,18 % oproti roku 2013). Po poklese v roku 2009 v dôsledku hospodárskej krízy je trend celkových antropogénnych emisií za roky 2010 až 2013 mierne klesajúci a v roku 2014 bol zaznamenaný ďalší pokles.

Významným sektorom, v ktorom sa SR nedarí stabilizovať rast emisií skleníkových plynov, je sektor ***cestnej dopravy***. Podiel emisií v sektore ***energetika*** vrátane dopravy na celkových emisiách skleníkových plynov v roku 2014 bol 66,5 % (vo vyjadrení na CO<sub>2</sub> ekvivalenty), emisie z dopravy v rámci sektora energetika tvorili zhruba 24 %. Ďalšou problematickou oblasťou, kde sa nedarí nárast emisií skleníkových plynov účinne regulovať, je ***spaľovanie fosílnych palív*** v domácnostiach, tzv. lokálnych kúreniskách. Sektor ***priemyselné procesy*** je druhým najvýznamnejším sektorom s 22 % podielom na celkových emisiách skleníkových plynov v roku 2014.

Sektor ***poľnohospodárstvo*** predstavoval v roku 2014 podiel 7,7 % na celkových emisiách skleníkových plynov. Emisie v tomto sektore prudko klesali už od roku 1990, od roku 2000 je ich trend stabilný a ovplyvnený iba cenami a dotáciami poľnohospodárskych komodít. K výraznému poklesu v deväťdesiatych rokoch došlo najmä v dôsledku výrazného znižovania spotreby dusíkatých hnojív a zníženia stavu hospodárskych zvierat. Zlepšovanie poľnohospodárskej praxe, ako aj zavádzanie ekologického farmárstva vytvára ďalšie predpoklady pre priaznivý vývoj emisií v tomto sektore aj v ďalších rokoch.

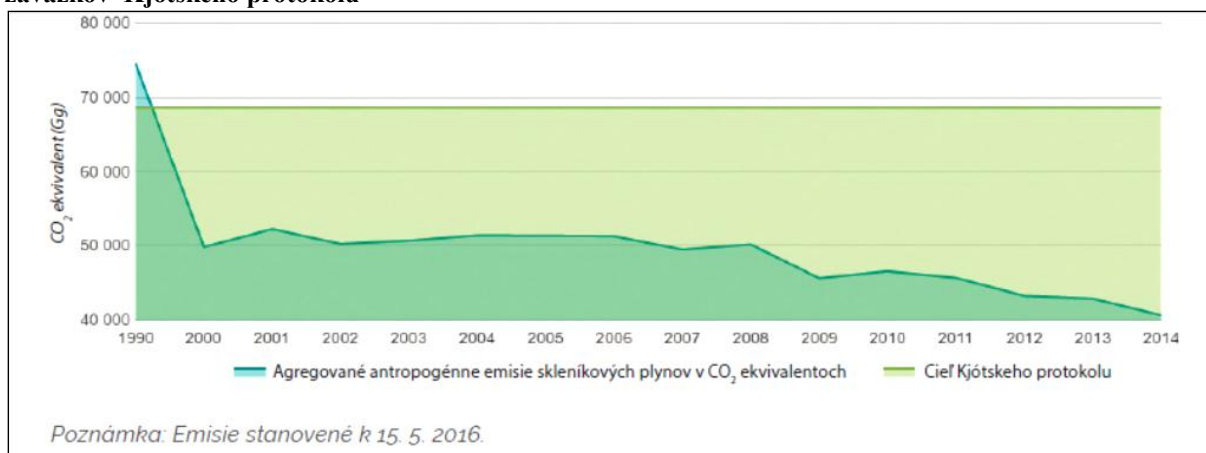
Sektor ***odpady*** predstavoval v roku 2014 skoro 3,8 % podiel na celkových emisiách skleníkových plynov. Po zavedení presnejšej metodiky na stanovenie emisií metánu zo skládok komunálneho odpadu boli spresnené údaje, čo znamenalo zvýšenie emisných odhadov pre túto kategóriu. Podiel jednotlivých sektorov na celkových emisiách skleníkových plynov sa v roku 2014 výrazne nelíši od rozdelenia v roku 1990.

**Graf. č. 4 Vývoj agregovaných emisií skleníkových plynov podľa sektorov (2014)**



Zdroj: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2015

**Graf. č. 5 Vývoj celkových antropogénnych emisií skleníkových plynov z hľadiska plnenia záväzkov Kjótskeho protokolu**



Zdroj: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2015

### **Acidifikácia**

Acidifikácia je proces, pri ktorom sa zvyšuje kyslosť abiotických zložiek životného prostredia. Znečisťujúce látky, predovšetkým oxidy síry a dusíka vypúšťané do ovzdušia zo stacionárnych a mobilných zdrojov, sú v atmosfére transformované na kyselinu sírovú a dusičnú a spôsobujú kyslosť zrážok. Následne okysľujú pôdu, vodu, vedú k zhoršeniu zdravotného stavu organizmov, poškodzovaniu lesov, ako aj k narušeniu stavebne - technického stavu budov. Vplyvom kyslých zrážok sa z pôdy vylúhovávajú a strácajú niektoré výživné látky (vápnik, mangán, sodík, draslík) a korene rastlín v kyslom prostredí ľahšie vstrebávajú toxické kovy. Závažným problémom je prekyslenie jazier a následný úhyn rýb (najmä lososov a pstruhov).

### **Acidifikácia ovzdušia**

SR je zmluvnou stranou Dohovoru Európskej hospodárskej komisie OSN o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov (pre ČSFR nadobudol platnosť v marci 1984, SR je jeho sukcesorom od mája 1993). K tomuto dohovoru boli postupne prijímané vykonávacie protokoly, ktorými boli okrem iného určené stranám

dohovoru záväzky na redukciu jednotlivých antropogénnych emisií znečisťujúcich látok, ktoré sa podieľajú na globálnych environmentálnych problémoch. Stav plnenia záväzkov, vyplývajúcich z jednotlivých protokolov z hľadiska acidifikácie je nasledovný:

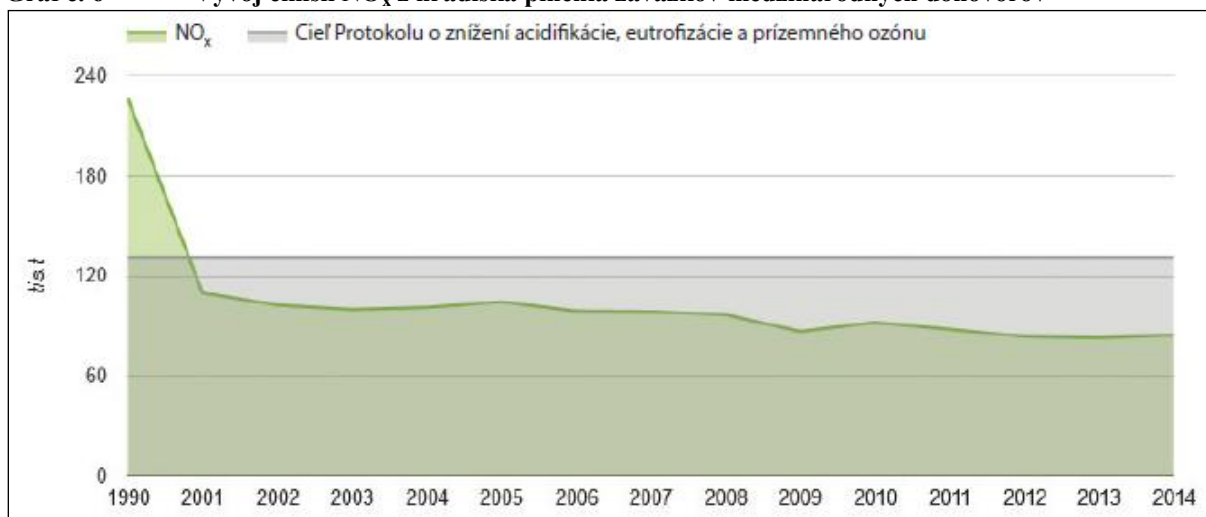
- Protokol o ďalšom znižovaní emisií síry

Prijatý v Oslo v roku 1994. Slovenská republika protokol ratifikovala v januári 1998, protokol nadobudol platnosť v auguste 1998. SR splnila všetky ciele znížiť emisie SO<sub>2</sub> v roku 2000 o 60 % v roku 2005 o 65 % a v roku 2010 o 72 % v porovnaní s východiskovým rokom 1980, ktorému sa zaviazala v tomto protokole. V roku 2005 emisie oxidu siričitého dosahovali úroveň 89 tisíc ton, čo je o 89 % menej ako v roku 1980. V roku 2010 emisie to bolo 69,410 tisíc ton, čo je o 92 % menej ako v roku 1980.

- Protokol o znížení acidifikácie, eutrofizácie a prízemného ozónu

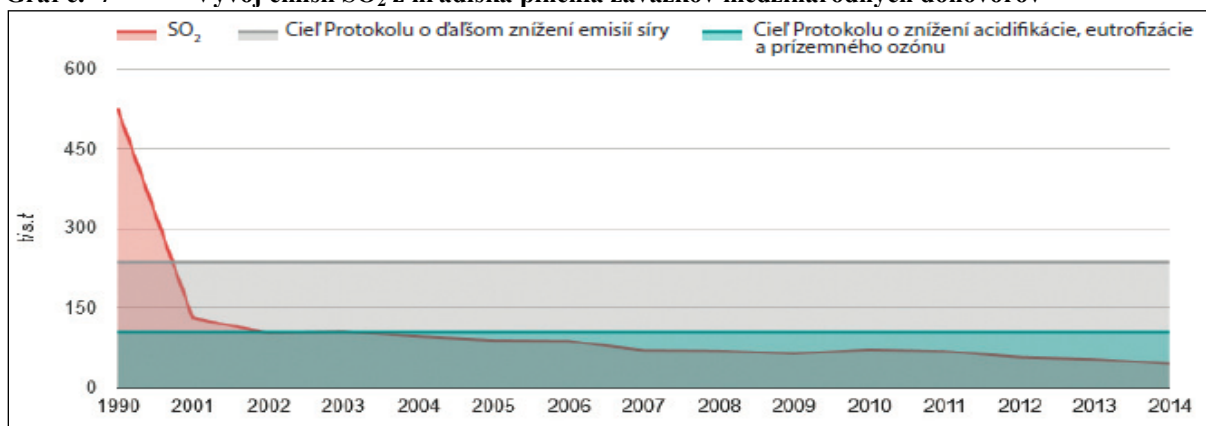
Protokol bol prijatý v Göteborgu v roku 1999. Slovenská republika protokol podpísala v roku 1999. Záväzok SR bol zredukovať emisie SO<sub>2</sub> do 2010 o 80 %, emisie NO<sub>2</sub> do 2010 o 42 %, emisie NH<sub>3</sub> do 2010 o 37 % a emisie VOC do 2010 o 6 % v porovnaní s rokom 1990. SR daný cieľ splnila.

**Graf č. 6** Vývoj emisií NO<sub>x</sub> z hľadiska plnenia záväzkov medzinárodných dohovorov



Zdroj: SHMÚ

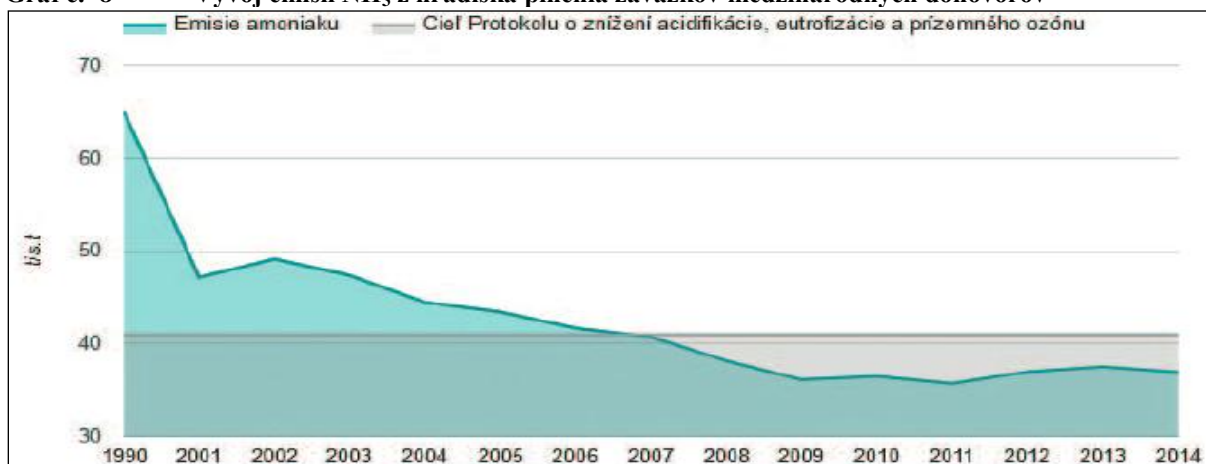
**Graf č. 7** Vývoj emisií SO<sub>2</sub> z hľadiska plnenia záväzkov medzinárodných dohovorov



Zdroj: SHMÚ



**Graf č. 8 Vývoj emisií NH<sub>3</sub> z hľadiska plnenia záväzkov medzinárodných dohovorov**



Zdroj: SHMÚ

### ***Kyslosť a znečistenie atmosférických zrážok***

Prirodzená kyslosť zrážkovej vody v rovnováhe s atmosférickým oxidom uhličitým má pH 5,65. Atmosférické zrážky sa považujú za kyslé, ak celkový náboj kyslých aniónov je väčší ako náboj kationov a hodnota pH je nižšia ako 5,65. Sírany sa na kyslosti zrážkových vôd podieľajú asi 60-70 % a dusičnany 25-30 %.

V roku 2015 bol zaznamenaný zrážkový úhrn na regionálnych stanicach od 386 do 1 624 mm. Horná hranica rozpätia patrila najvyššie situovanej stanici Chopok a dolná Topoľníkom, s najnižšou nadmorskou výškou. Kyslosť atmosférických zrážok dominovala na Starine na dolnej hranici pH rozpätia 4,74-5,10. Časový rad a trend pH za dlhšie obdobie naznačuje pokles kyslosti.

### ***Acidifikácia povrchových vôd***

Acidifikácia povrchových vôd sa prejavuje zvyšovaním koncentrácie kyselinotvorných látok vo vodách s následným znižovaním ich pH. V prípade podzemných vôd je významný pozitívny vplyv pufráčneho systému horninového prostredia (najmä vápencových hornín), ktorý je vo veľkej miere schopný neutralizovať kyslosť atmosférických zrážok. Vodné systémy na neutrálnych alebo kyslých podložiach (napr. rašelina alebo žula) sú všeobecne veľmi citlivé na kyslé depozície. Acidifikácia sa vizuálne prejavuje zvýšenou priehľadnosťou vody v dôsledku koagulácie humínových látok a znížením zákalu vplyvom potlačenia kvality a druhovej diverzity fytoplanktónu, zooplanktónu, bezstavovcov a rýb. Pri poklese hodnôt pH asi na 4,5 dochádza už k vyhynutiu rýb.

Zhodnotenie acidifikácie zo všeobecného hľadiska je vzhľadom na variabilitu horninového podkladu, typov pôd, hydrologických a klimatických podmienok náročné.

Acidifikácia povrchových vôd kolíše podľa sezóny, zvlášť v tečúcej vode. Voda povrchových tokov a jazier je najkyslejšia na jar. Z celkového pohľadu možno konštatovať, že vývoj hodnôt pH, koncentrácie síranov a alkality v povrchových vodách má premenlivý, a kolísavý charakter. V súčasnosti vďaka právne stanoveným normám platným pre vypúšťané acidifikačné zmesi sa obsah síranov a dusičnanov v atmosfére a v zrážkach znížil, a súčasne sa znížilo ohrozenie povrchových a podzemných vôd acidifikáciou.

### ***Acidifikácia pôd***

Acidifikácia, ako proces okyslenia pôdy, predstavuje jeden zo závažných procesov chemickej degradácie pôd. Schopnosť agroekosystému vyrovnáť sa s prirodzenou i

antropogénnou acidifikáciou je daná kapacitou a potenciálom pufrácej funkcie pôdy, ktorá odráža stupeň rezistencie pôdy voči acidifikácii.

Informácie o stave a vývoji acidifikácie poľnohospodárskej pôdy poskytuje Čiastkový monitorovací systém Pôda. Sledovanie acidifikácie lesných pôd je súčasťou celoeurópskeho programu monitoringu lesov.

### ***Poškodenie ozónovej vrstvy, príčiny a dôsledky porušenia ozónovej vrstvy a medzinárodné záväzky v oblasti ochrany ozónovej vrstvy***

Prítomnosť ozónu v stratosfére je veľmi dôležitá pre život na Zemi tým, že pohlcuje letálne ultrafialové žiarenie a tak umožňuje suchozemský život. Látky chlórfluórované plnohalogénované uhl'ovodíky, neplnohalogénované chlórfluórované uhl'ovodíky, halóny, tetrachlórmetán, 1,1,1-trichlóretán, metylbromid a ostatné zlúčeniny brómu, fluóru a chlóru, ktoré sa používajú napríklad ako chladivá, nadúvadlá, aerosóly, izolačné plyny, hasiace prostriedky narúšajú rovnováhu medzi prirodzeným rozkladom ozónu a jeho vznikom a tak spôsobujú, že jeho úbytok v stratosfére prevyšuje jeho tvorbu. Tým dochádza k zvýšenému prieniku žiarenia v pásme vlnových dĺžok 290 až 320 nm (UV-B žiarenie), čo má za následok vážne ohrozenie zdravia človeka (rakovina kože, zápal očných spojiviek) a negatívny vplyv na ekosystémy (poškodzovanie rastlinných pletív).

Vzhľadom na závažnosť problému globálneho rozmeru prijalo medzinárodné spoločenstvo na pôde OSN niekoľko krokov na elimináciu deštrukcie ozónovej vrstvy:

### ***Viedenský dohovor o ochrane ozónovej vrstvy Zeme, Viedeň 1985***

Prvý vykonávajúci protokol dohovoru - Montrealský protokol o látkach, ktoré porušujú ozónovú vrstvu, bol prijatý v roku 1987. Podľa úprav Montrealského protokolu a zmien vyplývajúcich z Londýnskeho a Kodanského dodatku spotreba kontrolovaných látok skupiny I prílohy A Protokolu (chlórfluórované plnohalogénované uhl'ovodíky), skupiny II prílohy A Protokolu (halóny), skupiny I prílohy B Protokolu (ďalšie chlórfluórované plnohalogénované uhl'ovodíky), skupiny II prílohy B Protokolu (ďalšie plnochlórofluorované uhl'ovodíky), skupiny II prílohy B Protokolu (tetrachlórmetán), skupiny III prílohy B Protokolu (1,1,1-trichlóretan) v SR od 1. januára 1996 má byť nulová. Používať sa smú len látky zo zásob, recyklované a regenerované. Výnimka je možná len pre použitie týchto látok na laboratórne a analytické účely. Podľa dodatku Montrealského protokolu prijatého v roku 1992 v Kodani a následne upraveného vo Viedni v roku 1995 sa od roku 1996 reguluje výroba a spotreba látok skupiny I prílohy C Protokolu (neplnohalogénované chlórfluórované uhl'ovodíky) so záväzkom ich úplného vylúčenia do roku 2020 s tým, že na ďalších 10 rokov sa tieto látky môžu vyrábať a spotrebovať len pre servisné účely v množstve 0,5 % vypočítanej úrovne východiskového roku 1989. Spotreba metylbromidu zo skupiny E podľa úprav prijatých v Montreale v roku 1997 sa mala do roku 1999 znížiť o 25 %, do roku 2001 o 50 %, do roku 2003 o 70 % a do roku 2005 úplne vylúčiť. Východiskovým rokom bol rok 1991. Od 1. januára 1996 bola zakázaná výroba a spotreba látok skupiny II prílohy C Protokolu (neplnohalogénované bromfluorované uhl'ovodíky).

Pre SR nadobudol dňa 1. februára 2000 platnosť Montrealský dodatok k Montrealskému protokolu, z ktorého pre Slovensko vyplýva zákaz dovozu a vývozu všetkých kontrolovaných látok, teda aj metylbromidu z a do nesignatárskych štátov, ako aj povinnosť zaviesť licenčný systém pre dovoz a vyvoz kontrolovaných látok. V roku 2000 bol prijatý zákon č. 408/2000 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 76/1998 Z. z. o ochrane ozónovej vrstvy Zeme a o doplnení zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov, ktorým sa transponovala rozhodujúca väčšina povinností vyplývajúcich z nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č. 2037/2000/ES a

zakázala sa výroba a spotreba bromchlormetanu, čím sa vytvorili podmienky na ratifikáciu Pekingského dodatku Montrealského protokolu (pre SR platnosť od 20. 8. 2002).

Od 1. januára 2010 sa uplatňuje nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 1005/2009/ES o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu. V súvislosti s uplatňovaním tohto nariadenia bol v roku 2012 prijatý zákon č. 321/2012 Z. z. o ochrane ozónovej vrstvy Zeme a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

SR nevyrába žiadne **látky poškodzujúce ozónovú vrstvu Zeme**. Celá spotreba týchto látok je zabezpečená z dovozu. Tieto importované látky sa používajú predovšetkým v chladivách a detekčných plynách, v rozpúšťadlách a čistiacich prostriedkoch.

### ***Celkový atmosférický ozón a ultrafialové žiarenie***

Celkový atmosférický ozón nad územím Slovenska sa meria v Aerologickom a radiačnom centre SHMÚ v Gánovciach pri Poprade pomocou Brewerovho ozónového spektrofotometra od augusta 1993. Okrem celkového ozónu sa týmto prístrojom pravidelne meria aj intenzita slnečného UV žiarenia v oblasti spektra 290 až 325 nm s krokom 0,5 nm.

Priemerná ročná hodnota celkového atmosférického ozónu v roku 2015 bola 332,6 Dobsonových jednotiek (DU), čo je 1,6 % pod dlhodobým priemerom vypočítaným z meraní v Hradci Králové v rokoch 1962-1990, ktorý sa používa aj pre SR ako dlhodobý normál.

### ***Suma denných dávok erytémového žiarenia***

Slnečné ultrafialové žiarenie má veľa biologických účinkov a pri prekročení určitých kritických hodnôt predstavuje vážne zdravotné riziko. Aktívne pásmo vlnových dĺžok 290 až 325 nm, ktoré je výrazne ovplyvňované atmosférickým ozónom sa označuje ako UV-B oblasť. Ak chceme vypočítať hodnotu UV-B žiarenia z hľadiska jeho schopnosti vyvolať konkrétny biologický efekt upravíme namerané hodnoty váhovou funkciou, ktorá vyjadruje účinnosť žiarenia jednotlivých vlnových dĺžok pri vytváraní daného efektu. Pre vyjadrenie škodlivých účinkov ultrafialového žiarenia na ľudské zdravie sa najčastejšie používa žiarenie, ktoré vyvoláva zápal kože, prejavujúci sa sčervenáním pokožky tzv. erytémom (Erytémová spektrálna citlivosť je medzinárodne prijatá a označuje sa skratkou CIE). Popri vyjadrení vo fyzikálnych jednotkách sa pre erytémové žiarenie používa názornejšia jednotka MED (Minimum Erythema Dose - Minimálna erytémová dávka), 1 MED je minimálna dávka erytémového žiarenia, ktorá už spôsobí sčervenanie predtým neopálenej pokožky. Pretože reakcia na ultrafialové žiarenie závisí od fototypu pokožky vzťah k fyzikálnym jednotkám bol definovaný tak, aby vyjadroval erytémový efekt pre najcitlivejší typ pokožky. Platí  $1 \text{ MED/hod} = 0,0583 \text{ W/m}^2$  pre  $1 \text{ MED} = 210 \text{ J/m}^2$ .

Celková suma denných dávok ultrafialového erytémového žiarenia v období 1. apríl - 30. september v Gánovciach bola  $459\,426 \text{ J/m}^2$ , čo je o 7,8 % vyššia suma ako za rovnaké obdobie v roku 2014. Celková suma  $436\,429 \text{ J/m}^2$  nameraná na stanici Gánovciach bola o 10,2 % vyššia ako hodnota v roku 2014.

### ***Prízemný ozón***

Prízemná koncentrácia ozónu závisí od viacerých faktorov a vo všeobecnosti je výsledkom kombinácií, t.j. príspevku zo stratosféry, voľnej troposféry a polárneho rezervoáru prekursorov, príspevku z hraničnej vrstvy atmosféry, príspevku z vlečiek miest a priemyslových oblastí a z lokálnej produkcie. Vysoké epizodické koncentrácie závisia hlavne od lokálnej emisie prekursorov (predovšetkým NO<sub>x</sub> a NMVOC) a meteorologických podmienok (stagnácia vzduchovej hmoty, slnečné a teplé počasie). Veľmi vysoké koncentrácie prízemného ozónu nepriaznivo vplyvajú na zdravie ľudí (dráždia oči a dýchacie cesty) a vedú k poškodzovaniu ekosystému (poškodzovanie rastlinných pletív). **Priemerné**

**koncentrácie prízemného ozónu** v SR narastali v období 1970 -1990 cca o  $1 \mu\text{g.m}^{-3}$  za rok. Po roku 1990 sa v súlade s celou strednou Európou nepozoroval významnejší trend priemerných koncentrácií. Maximálne koncentrácie v poslednej dekáde klesali. Hodnoty prízemného ozónu sú však viac ako dvakrát vyššie ako na začiatku tohto storočia. Absolútnou výnimkou bol rekordne teplý rok 2003, v ktorom sa pozorovali zvýšené koncentrácie na všetkých staniách.

Ročné priemery koncentrácie prízemného ozónu na Slovensku v znečistených mestských a priemyselných polohách sa v roku 2015 pohybovali v intervale  $36 - 88 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Najvyššie priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu v roku 2015 mala vrcholová stanica Chopok ( $88 \mu\text{g.m}^{-3}$ ). Súvisí to s vysokou koncentráciou ozónu v zóne akumulácie troposférického ozónu nad územím Európy, ktorá sa nachádza vo vrstve asi 800 až 1 500 m nad okolitým povrchom.

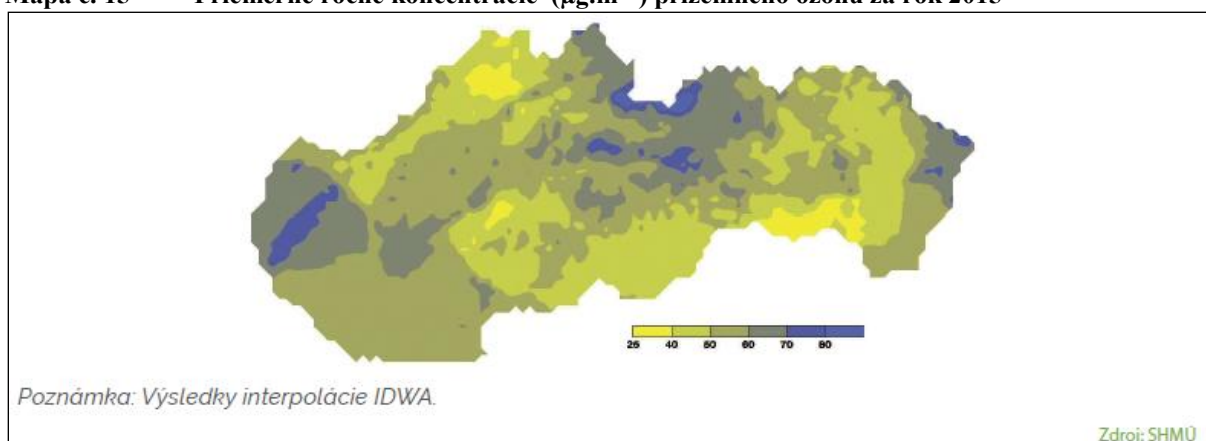
**Tab. č. 33 Počet dní s prekročením cieľovej hodnoty na ochranu zdravia ľudí v rokoch 2013 - 2015 a priemer za roky 2009-2015 a 2013-2015**

Stanica	Priemer 2009-2011	2013	2014	2015	Priemer 2013-2015
Bratislava, Jeseniova	27	38	20	60	39
Bratislava, Mamatyova	23	19*	16	38	27
Košice, Ďumbierska	63	17	11	24	17
B. Bystrica, Zelená	22	36	30	6*	33
Jelšava, Jesenského	11	6	0	2	1
Kojšovská hoľa	61	20	3*	2*	20
Nitra, Janíkovce	37	26	11	39	25
Humenné, Nám. slobody	20	20	0*	0	10
Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP	16	27	0	15	14
Gánovce, Meteo st.	12	11*	5	1*	5
Starina, VN, EMEP	10	21	3	4*	12
Prievidza, Malonecpalská	14	20*	12	24	18
Topoľníky, Aszód, EMEP	32	32	16	7	18
Chopok, EMEP	55	46	7*	27	36
Žilina, Obežná	30	26*	8	0	4

Zdroj: SHMÚ

Pozn.: \* Rok sa nezapočítal do priemeru z dôvodu nedostatku údajov v letnom období, hrubo vytlačené hodnoty znamenajú prekročenie cieľovej hodnoty.

**Mapa č. 15 Priemerné ročné koncentrácie ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) prízemného ozónu za rok 2015**



**Cieľová hodnota koncentrácie prízemného ozónu pre ochranu ľudského zdravia** je podľa vyhlášky MPŽPRR SR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia  $120 \mu\text{g.m}^{-3}$  (najväčšia denná 8-hodinová hodnota). Tato hodnota nesmie byť prekročená vo viac ako 25 dňoch v

roku, a to v priemere za tri roky. Prehľad prekročení tejto cieľovej hodnoty za obdobie rokov 2013 - 2015 uvádza tab. č. 31. Výstražný hraničný prah ( $240 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) pre varovanie verejnosti nebol v roku 2015 prekročený. Informačný hraničný prah ( $180 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) pre upozornenie verejnosti nebol prekročený.

## **5. Environmentálne aspekty vrátane zdravotných aspektov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu**

Predložený strategický dokument sa riadi princípmi trvalo udržateľného rozvoja, ktoré umožňujú uspokojovať potreby súčasných generácií bez toho, aby boli ohrozené nároky budúcich generácií na uspokojovanie potrieb. Uplatňovanie trvalo udržateľného rozvoja v SR definuje § 6 zákona č. 17/1992 Zb., kde je uvedené, že ide o taký „rozvoj, ktorý súčasným i budúcim generáciám zachováva možnosť uspokojovať ich základné životné potreby a pritom neznižuje rozmanitosť prírody a zachováva prirodzené funkcie ekosystémov“.

Trvalo udržateľným rozvojom sa rozumie cielený, dlhodobý (priebežný), komplexný a synergický proces, ovplyvňujúci podmienky a všetky aspekty života (kultúrne, sociálne, ekonomické, environmentálne a inštitucionálne), na všetkých úrovniach (lokálnej, regionálnej, globálnej) a smerujúci k takému funkčnému modelu určitého spoločenstva (miestnej a regionálnej komunity, krajiny, medzinárodného spoločenstva), ktorý kvalitne uspokojuje biologické, materiálne, duchovné a sociálne potreby a záujmy ľudí, pričom eliminuje alebo výrazne obmedzuje zásahy ohrozujúce, poškodzujúce alebo ničiace podmienky a formy života, nezaťažuje krajinu nad únosnú mieru, rozumne využíva jej zdroje a chráni kultúrne a prírodné dedičstvo.

Navrhovaný strategický dokument sa taktiež snaží zabezpečiť „právo na priaznivé životné prostredie“, ktoré je zakotvené v Ústave SR v článku 44, kde je uvedené, že „každý má právo na priaznivé životné prostredie, každý je povinný chrániť a zveľaďovať životné prostredie a kultúrne dedičstvo, nikdy nesmie nad mieru ustanovenú zákonom ohrozovať ani poškodzovať životné prostredie a prírodné zdroje“.

Environmentálne ciele POH Žilinského kraja vychádzajú aj z relevantných vybraných európskych dokumentov:

*Udržateľná Európa pre lepší svet: Stratégia EU pre udržateľný rozvoj - A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development, Brussels, 15.5.2001, COM(2001)264 final*

Trvalo udržateľný rozvoj (TUR) podľa citovaného strategického dokumentu môže poskytnúť Európskej únii pozitívnu dlhotrvajúcu víziu spoločnosti, ktorá poskytne čistejšie, bezpečnejšie a viac prosperujúce životné prostredie a spoločnosť, ktorá zanechá lepšiu kvalitu života pre naše deti a vnúčatá. Opatrenia na dosiahnutie cieľov odpadového hospodárstva navrhnuté v predloženej záväznej časti POH SR na roky 2016 - 2020 napomôžu riešiť niekoľko problémov, ktoré sú uvedené v stratégii TUR:

- globálne otepľovanie spôsobené nárastom skleníkových plynov z ľudských aktivít,
- dlhotrvajúce nepriaznivé účinky nebezpečných chemikálií,
- nárast odpadov,
- ohrozenie verejného zdravia.

### ***Siedmy environmentálny akčný program „Dobry život v rámci možností našej planéty“ (SEAP)***

Rozhodnutie 2012/0337 (COD) EÚ Parlamentu a Rady o všeobecnom environmentálnom akčnom programe EÚ do roku 2020 „Dobry život v rámci možností našej planéty“ zo dňa 29.11.2012 stanovuje siedmy environmentálny akčný program. Je nevyhnutné, aby sa prioritné ciele EÚ na rok 2020 stanovili z hľadiska dlhodobej vízie do roku 2050.

SEAP stanovuje 9 prioritných cieľov:

- a) chrániť, zachovávať a zveľaďovať prírodný kapitál EÚ,
- b) prejsť v EÚ na nízkouhlíkové ekologické a konkurencieschopné hospodárstvo efektívne využívajúce zdroje,
- c) chrániť občanov EÚ pred environmentálnymi tlakmi a rizikami ohrozujúcimi ich zdravie a blahobyť,
- d) maximalizovať prínosy právnych predpisov EÚ v oblasti životného prostredia,
- e) zlepšiť vedomostnú základňu pre politiku v oblasti životného prostredia,
- f) zabezpečiť investície do politiky v oblasti ochrany životného prostredia a klímy a správne stanoviť ceny,
- g) zlepšiť začlenenie problematiky životného prostredia a súdržnosť politik,
- h) posilniť udržateľnosť miest v EÚ,
- i) zvýšiť účinnosť EÚ pri riešení regionálnych a celosvetových environmentálnych problémov.

Program je založený na zásade znečisťovateľ platí, zásade predbežnej opatrnosti a prevencie, a zásade nápravy znečisťovania priamo pri zdroji. Okrem iného však upozorňuje, že napriek doterajšiemu značnému úsiliu ***bude požiadavka rámcovej smernice o vode dosiahnuť „dobry ekologický stav“ do roku 2015 splnená pravdepodobne len v prípade zhruba 53 % útvarov povrchových vôd v EÚ.*** Medzi pretrvávajúce problémy patrí aj kontaminácia a nepriepustnosť pôdy. ***Predpokladá sa, že v celej EÚ je kontaminovaných vyše pol milióna lokalít, a pokiaľ tieto lokality nebudú identifikované a vyhodnotené, budú naďalej predstavovať potenciálne závažné environmentálne a zdravotné riziká.*** Navrhuje zvýšiť úsilie zamerané na obmedzenie erózie pôdy a zvýšenie obsahu organických látok v pôde, sanáciu kontaminovaných lokalít a na výraznejšie začlenenie hľadisk využívania pôdy do koordinovaného rozhodovania na všetkých príslušných úrovniach riadenia, pričom sa súčasne prijímú ciele zamerané na pôdu a krajinu ako zdroj a ciele v oblasti územného plánovania. Väčšina miest čelí spoločným hlavným environmentálnym problémom, ku ktorým patrí zlá kvalita ovzdušia, vysoká úroveň hluku, emisie skleníkových plynov, nedostatok vody, povodne a búrky, kontaminované lokality, opustené priemyselné objekty a zóny a odpad.

Záväzná časť POH Žilinského kraja je v súlade so stanovenými prioritami a základnými princípmi Siedmeho environmentálneho akčného programu.

### ***„Zdravie 2020“ – európsky politický rámec na podporu vládnych a spoločenských aktivít pre zdravie a prosperitu***

Politika „Zdravie 2020“ je založená na štyroch prioritných oblastiach. Jednou z aktivít na podporu naplňovania prioritnej oblasti č. 4 „Vytváranie zdravotných komunit a podporného prostredia pre zdravie ľudí“ je spolupráca rezortov životného prostredia a zdravotníctva na ochranu ľudského zdravia pred rizikami vyplývajúcimi z nebezpečného alebo

kontaminovaného životného prostredia za účelom vytvárania sociálneho a fyzického prostredia podporujúceho zdravie (aktivita č. 43).

### ***Tematická stratégia na ochranu pôdy (Thematic Strategy for Soil Protection)***

Cieľom stratégie je formulovať plán rozvoja a spoločnej stratégie na ochranu pôdy, vychádzajúc z jedného z cieľov Šiesteho environmentálneho akčného programu. Okrem iného identifikuje hlavné hrozby pre pôdy v Európe, akými sú erózia, pokles organických zložiek, pôdnej biodiverzity, nárast salinity, degradačné procesy, kontaminácia a iné. Stratégia berie do úvahy princípy prevencie, anticipácie a environmentálnej zodpovednosti. Orientuje sa na iniciatívy, zamerané na lepšiu integráciu ochrany pôd do ďalších politík, monitoring pôd a nové aktivity založené na výsledkoch monitoringu.

Pripravovaný návrh smernice Európskeho parlamentu a rady, ktorou sa ustanovuje rámec na ochranu pôdy a ktorou sa mení a dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/35/ES z 21. apríla 2004 o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd bol stiahnutý z programu Európskej komisie. Tento návrh sa týkal pôdy tvoriacej vrchnú vrstvu zemskej kôry, ktorá sa nachádza medzi skalným podložíom a povrchom, s výnimkou podzemnej vody.

Dokument bol zameraný okrem iných degradačných procesov pôdy aj na nasledujúce ciele:

1. ochranu pôdy pred kontamináciou,
2. predchádzanie rizikám ohrozujúcim ľudské zdravie a životné prostredie z kontaminovanej pôdy.

Podľa čl. 6, ods. 3 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2004/35/ES z 21. apríla 2004 o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd príslušný orgán vyžaduje, aby nápravné opatrenia prijal prevádzkovateľ. Ak prevádzkovateľ nespĺní svoje povinnosti ustanovené v odseku 1 alebo 2 písmena b), c) alebo d), nie je možné ho identifikovať alebo sa od neho podľa tejto smernice nevyžaduje, aby znášal náklady, príslušný orgán môže prijať tieto opatrenia sám, ako poslednú možnosť.

O dôležitosti ochrany pôdy je verejnosť len málo informovaná, a preto je potrebné zaviesť opatrenia na zlepšenie informovanosti a na výmenu informácií.

V ďalšom texte sú navrhnuté aj úlohy členských štátov v súvislosti s prevenciou a sanáciou kontaminovaných lokalít uvedených v ich zoznamoch.

### ***Životné prostredie Európy: Stav a perspektíva 2015 (State of the Environment Report 2015 – SOER 2015)***

SOER 2015 predstavuje súhrnné hodnotenie stavu, trendov a výhľadov životného prostredia Európy. Je to správa, ktorá je vypracovávaná Európskou environmentálnou agentúrou v periodicite raz za päť rokov. Obsahuje údaje a hodnotenia vychádzajúce z regionálnej, národnej a globálnej úrovne. Skladá sa z dvoch správ v tlačenej forme (Syntéza a Hodnotenie globálnych megatrendov) a 87 on-line stručných kapitol vrátane kapitoly venovanej pôde.

Súčasťou hodnotenia stavu pôdy je aj téma kontaminovaných území ako jedného z faktorov ovplyvňujúcich zdravie ľudí a ekosystémové služby. Počet potenciálne kontaminovaných lokalít vo väzbe na znečistenú pôdu v krajinách vyhodnocovaných v rámci SOER 2015 sa odhadol na 2,5 milióna. Celkový počet kontaminovaných lokalít je 342 000, z ktorých približne 15 % bolo sanovaných. Je však dôležité uviesť, že postupy národných inventarizácií zatiaľ nie sú harmonizované a medzi jednotlivými krajinami sú rozdiely medzi definíciami kontaminovaných lokalít. Napriek tomu je možné konštatovať, že kontaminácia pôd, degradácia, dezertifikácia, ako aj rozširovanie zastavaných území, sú vážnou hrozbou pre

zachovanie jednotlivých funkcií pôdy ako významného prírodného zdroja. Obzvlášť aj vzhľadom na to, že pôda ako taká v systéme právnych predpisov venovaných starostlivosti o životné prostredie na úrovni EÚ nemá zatiaľ prijatú svoju legislatívu. Napriek úsiliu a aktivitám v oblasti vypracovania a následného prijatia smernice o pôde neboli zatiaľ tieto premietnuté do platného právneho predpisu, ktorý by tvoril komplexný rámec ochrany pôdy ako takej. Tak ako je uvedené aj v predmetnej správe, jednotná koherentná politika ochrany pôdy na úrovni EÚ by mala zabezpečiť rámec pre koordináciu úsilia zachovania nenahraditeľných funkcií pôdy.

***Usmernenie Spoločenstva o štátnej pomoci na ochranu životného prostredia 2008/C 82/01***, ktoré vydala Komisia EÚ. Usmernenie komisie definuje nové pojmy v kapitole 2.2 v ods. 25 – zásadu *znečisťovateľ platí* v ods. 26 – znečisťovateľa a v ods. 27 – znečistenú plochu. (Presné znenie nových pojmov je uvedené v kapitole 2 ŠPS EZ).

V kapitole 1.5.9 je špecifikovaný typ pomoci na rekultiváciu znečistených plôch, v ktorej sa uvádza, že tento typ pomoci je určený na vytvorenie individuálneho stimulu na vyváženie účinkov negatívnych externalít tam, kde nie je možné identifikovať znečisťovateľa a prinútiť ho zaplatiť za nápravu škody na životnom prostredí, ktorú spôsobil. V takýchto prípadoch môže byť štátna pomoc odôvodnená, ak sú náklady na rekultiváciu vyššie ako výsledné zvýšenie hodnoty plochy.

V kapitole 3.1.10 sú definované podmienky poskytovania pomoci na rekultiváciu znečistených plôch vo vzťahu k zlučiteľnosti pomoci podľa článku 87 ods. 3 Zmluvy o ES. Táto kapitola uvádza, že investičná pomoc podnikom, ktoré naprávajú škodu na životnom prostredí rekultiváciou znečistených plôch, sa bude považovať za zlučiteľnú so spoločným trhom v zmysle článku 87 ods. 3 písm. c) Zmluvy o ES, ak vedie k zlepšeniu ochrany životného prostredia. Daná škoda na životnom prostredí znamená poškodenie kvality pôdy, povrchovej vody, príp. podzemnej vody.

Ak je znečisťovateľ jednoznačne identifikovaný, táto osoba musí financovať rekultiváciu v súlade so zásadou „znečisťovateľ platí“ a nemôže sa mu poskytnúť žiadna štátna pomoc. V tomto kontexte je „znečisťovateľ“ osoba zodpovedná podľa platného práva v každom členskom štáte bez toho, aby bolo dotknuté prijatie pravidiel Spoločenstva v tejto záležitosti.

Ak znečisťovateľ nebol zistený, alebo ho nemožno prinútiť, aby znášal náklady znečistenia, pomoc môže byť poskytnutá osobe, ktorá je zodpovedná za vykonanie prác.

Intenzita pomoci v prípade pomoci na rekultiváciu znečistených plôch môže dosiahnuť až 100 % oprávnených nákladov. Celková výška pomoci nesmie za žiadnych okolností prekročiť skutočné výdavky, ktoré vznikli podniku.

Oprávnené náklady sa rovnajú nákladom na rekultivačné práce mínus zvýšená hodnota pozemku. Všetky výdavky, ktoré vznikli podniku pri rekultivácii jeho plochy bez ohľadu na to, či tieto výdavky môže vo svojej súvahe vykazovať ako stále aktívum, sa v prípade rekultivácie znečistených plôch považujú za oprávnenú investíciu.

***Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/21/ES z 15. marca 2006 o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu, ktorou sa mení a dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/35/ES z 21. apríla 2004 o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd***

Cieľom smernice je prijať súbor opatrení, ktoré zamedzia negatívne vplyvu odpadov z ťažobnej činnosti na zdravie človeka, majetok a životné prostredie a tiež opatrení, ktoré zamedzia vzniku závažných havárií pri nakladaní s uvedenými odpadmi. Smernica vychádza zo všeobecných ustanovení Rámcovej smernice o odpadoch (Smernica Rady



75/442/EHS z 15. júla 1975 o odpadoch, upravená smernicou Rady 91/156/EHS a smernicou Rady 91/692/EHS, rozhodnutím Komisie 96/350/EHS a nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1882/2003).

Smernica jasne vymedzuje požiadavky, ktoré by mali spĺňať zariadenia na nakladanie s odpadom poskytujúce služby ťažobnému priemyslu, aby sa zabránilo akémukoľvek ohrozeniu životného prostredia z krátkodobého, ako aj dlhodobého hľadiska a tiež konkrétne opatrenia proti znečisťovaniu podzemných vôd prenikaním výluhu do pôdy.

Ďalej je potrebné vytvárať už počas obdobia prevádzky zariadenia dostatočnú finančnú zábezpeku na pokrytie nákladov na rekultiváciu územia ovplyvneného zariadeniami na nakladanie s odpadom, čo zahŕňa aj samotné zariadenie na nakladanie s odpadom.

Okrem toho v súlade so zásadou „znečisťovateľ platí“ a so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2004/35/ES z 21. apríla 2004 o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd je dôležité uvedomiť si, že prevádzkovateľ zariadenia na nakladanie s odpadom z ťažobného priemyslu podlieha príslušnej zodpovednosti, pokiaľ ide o environmentálnu škodu spôsobenú jeho činnosťami alebo bezprostrednú hrozbu takejto škody.

Podľa článku č. 20 členské štáty zabezpečia, aby sa vypracovala a pravidelne aktualizovala inventarizácia uzavretých zariadení na nakladanie s odpadom (vrátane opustených zariadení) na ich území, ktoré majú vážne negatívne dopady na životné prostredie, alebo sa môžu stať vážnou hrozbou pre zdravie ľudí alebo životné prostredie. Takto spracovaná inventarizácia sa mala sprístupniť verejnosti a mala byť vykonaná do 1. mája 2012.

Uvedená smernica je transponovaná do zákona č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 255/2011 Z. z.

### ***Smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva – Rámcová smernica o vode***

„Voda je dedičstvo, ktoré treba chrániť, brániť a nakladať s ním ako takým.“

Rámcovou smernicou o vode sa ustanovuje právny rámec na ochranu a obnovu kvality vody v celej Európe a na zabezpečenie jej dlhodobého a udržateľného využitia.

Smernicou sa ustanovuje inovatívny prístup k vodohospodárstvu, ktoré sa opiera o povodia, prírodné geografické a hydrologické jednotky, a ustanovujú sa osobitné lehoty pre členské štáty na dosiahnutie ambiciózných environmentálnych cieľov v oblasti vodných ekosystémov. Smernica sa zaoberá problematikou vnútrozemských povrchových vôd, brakických vôd, pobrežných vôd a podzemných vôd.

### ***Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/118/ES z 12. decembra 2006 o ochrane podzemných vôd pred znečistením a zhoršením kvality***

Podzemné vody sú cenným prírodným zdrojom, ktorý by mal byť chránený pred zhoršením kvality a chemickým znečistením. Je to dôležité najmä pre ekosystémy, ktoré závisia od podzemných vôd, a pre použitie podzemných vôd na ľudskú spotrebu. Cieľom smernice je zabezpečiť jednotnú ochranu podzemných vôd v Európskej únii.

Podľa článku 5: Identifikácia významných a trvalo vzostupných trendov a definovanie počiatkových bodov zvrátenia trendov v bode 5 tejto smernice je zdôraznená potreba zhodnotiť vplyv existujúcich kontaminačných mrakov v útvaroch podzemných vôd, ktoré sú spôsobené bodovými zdrojmi a kontaminovanou zemínou. Je dôležité identifikovať znečisťujúce látky s cieľom overiť, či sa mraky z kontaminovaných miest nešíria, nezhoršujú

chemický stav útvaru alebo skupiny útvarov podzemných vôd a či nepredstavujú riziko pre ľudské zdravie a životné prostredie.

Podľa článku 6: Opatrenia na zabránenie alebo obmedzenie vstupu znečisťujúcich látok do podzemných vôd sú členské štáty povinné vytvoriť program opatrení na zabránenie alebo obmedzenie vstupu znečisťujúcich látok do podzemných vôd. Pri identifikácii takýchto látok sa berú do úvahy hlavne nebezpečné látky (príloha VIII smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva).

### ***Operačný program Kvalita životného prostredia 2014 — 2021, schválený 16.4.2014***

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.

Stratégia OP KŽP, t.j. výber tematických cieľov a príslušných investičných priorít, ako aj vymedzenie špecifických cieľov, výsledkov a typov aktivít, bola stanovená tak, aby:

- podporovala napĺňanie priorít definovaných v dokumente Európa 2020 – Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu (Stratégia Európa 2020)<sup>1</sup> a prispievala k plneniu cieľov Národného programu reforiem Slovenskej republiky (NPR), ako aj požiadaviek vyplývajúcich z legislatívy EÚ v oblasti energetiky a ŽP;
- rešpektovala potreby a výzvy na národnej, resp. regionálnej úrovni, na ktoré je nutné reagovať a zamerať sa na ich riešenie s cieľom zabezpečenia udržateľného a efektívneho využívania prírodných zdrojov, vrátane zdrojov energetických.

Základnými východiskami pri identifikovaní relevantných TC a IP OP KŽP teda boli:

- strategické dokumenty na úrovni EÚ a SR v oblasti politiky súdržnosti (Stratégia Európa 2020 a NPR SR);
- požiadavky, záväzky, priority a ciele vyplývajúce z koncepčných dokumentov a príslušných právnych predpisov EÚ a SR v oblasti energetickej efektívnosti a využívania obnoviteľných zdrojov energie, ako aj ochrany ŽP (tzv. environmentálne acquis);
- vykonané analýzy súčasného stavu ŽP a energetiky na národnej, resp. regionálnej úrovni;

a to pri zohľadnení:

- odporúčaní Európskej komisie uvedených v Pozičnom dokumente EK k vypracovaniu Partnerskej dohody a programov na Slovensku na roky 2014-2020 ako aj Partnerskej dohody SR na roky 2014-2020;
- skúseností a ponaučení z programového obdobia 2007-2013, vyplývajúcich z implementácie Operačného programu Životné prostredie a Operačného programu Konkurencieschopnosť a hospodársky rast za oblasť energetiky (viď príloha č. 1);
- záverov a odporúčaní z ex ante hodnotenia OP KŽP (viď príloha č. 5).

***Globálnym cieľom*** OP KŽP je podporiť udržateľné a efektívne využívanie prírodných zdrojov, zabezpečujúce ochranu životného prostredia, aktívnu adaptáciu na zmenu klímy a podporu energeticky efektívneho nízkouhlíkového hospodárstva.

S cieľom dosiahnutia uvedeného globálneho cieľa boli do investičnej stratégie OP KŽP zahrnuté tri základné tematické ciele, a to:

- Podpora prechodu na nízkouhlíkové hospodárstvo vo všetkých sektoroch (TC4)
- Podpora prispôsobovania sa zmene klímy, predchádzanie a riadenie rizika (TC5)
- Zachovanie a ochrana životného prostredia a podpora efektívneho využívania zdrojov (TC6)

OP ŽP v rámci svojej prioritnej osi č. 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**

**ŠPECIFICKÝ CIEĽ 1.1.1: Zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov**

V súlade s požiadavkami vyplývajúcimi z environmentálneho acquis a v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva je cieľom zvýšiť zhodnocovanie odpadov. Dôraz sa bude klásť na prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadov. Súčasťou stanoveného cieľa je aj podpora predchádzania vzniku odpadov vrátane posilňovania environmentálneho povedomia o životnom cykle výrobkov a hierarchii odpadového hospodárstva.

## VÝSLEDKY

**Zvýšený podiel zhodnocovaných odpadov v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva**

Realizáciou aktivít v rámci špecifického cieľa „Zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov“ dôjde k zvýšeniu podielu zhodnotených odpadov. Zvýši sa kapacita v rámci systémov triedeného zberu komunálnych odpadov a zefektívni sa ich fungovanie.

Opatrenia zamerané na predchádzanie vzniku, prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadov majú významný potenciál a nepriamo prispievajú k redukcii emisií skleníkových plynov. Zvýšenie environmentálneho vedomia obyvateľstva prostredníctvom informačných kampaní zameraných na popularizáciu predchádzania vzniku odpadov, triedenia odpadov, zhodnocovania odpadov a využívania environmentálnych značiek bude mať v konečnom dôsledku vplyv na zlepšenie stavu odpadového hospodárstva.

## OPRÁVNENÉ AKTIVITY

**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

V snahe o zabezpečenie efektívneho a transparentného procesu výberu projektov, ktoré najvhodnejším spôsobom prispievajú k dosahovaniu cieľov OP, budú v procese výberu projektov uplatňované nasledovné všeobecné zásady:

- budú podporené iba projekty vyhodnotené ako vhodné a účelné vzhľadom na východiskovú situáciu a identifikované potreby v danej oblasti, nákladovo efektívne, udržateľné a zároveň ako projekty s adekvátnym spôsobom a kapacitným zabezpečením ich realizácie;
- projekty budú vyberané s ohľadom na ich nákladovú efektívnosť (Value for Money principle) tak, aby bol zabezpečený výber projektov, ktorých prínos k cieľom operačného programu je vo vzťahu k vynaloženým finančným prostriedkom najväčší;
- zvýhodnené budú tie projekty, ktoré sú súčasťou stratégie udržateľného rozvoja miest;
- zvýhodnené budú tie projekty, ktoré sú súčasťou RIÚS.

V prípade poskytnutia pomoci veľkým podnikom riadiaci orgán zabezpečí, aby finančný príspevok z EŠIF nevedol k podstatnému zníženiu pracovných miest v danom území v rámci EÚ.

Okrem toho budú v rámci predmetnej investičnej priority uplatňované nasledovné osobitné zásady:

- v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva budú prioritizované projekty zamerané na predchádzanie vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadov;
- podporené budú iba projekty, ktoré prispievajú k plneniu cieľov vyplývajúcich z aktuálneho POH SR vo väzbe na merateľné ukazovatele projektu a požiadavky vyplývajúce z právnych predpisov EÚ vo vzťahu k jednotlivých prúdom odpadov;
- v oblasti predchádzania vzniku odpadov budú podporené projekty, ktoré prispievajú k plneniu cieľov vyplývajúcich z aktuálneho Programu predchádzania vzniku odpadu SR (PPVO SR) – porovnanie zamerania projektu na predchádzanie vzniku odpadu s cieľmi uvedenými v PPVO SR;
- v rámci výberu projektov bude zohľadnený aspekt inovatívnosti technológií idúcich nad rámec noriem EÚ tam, kde je to uplatniteľné podľa platných právnych predpisov, prípadne budú v rámci výberu projektov zvýhodňované riešenia umožňujúce priblíženie sa, resp. napĺňanie najambicióznejších štandardov vyplývajúcich z legislatívy EÚ v danej oblasti v prípade, že legislatíva EÚ definuje rozsah hodnôt, ktoré je potrebné dodržiavať;
- prioritizované budú technológie, ktoré budú v súlade s kritériami na určovanie najlepšie dostupných techník (BAT) – porovnanie navrhovanej technológie zhodnocovania alebo recyklácie odpadov s príslušnými BREF dokumentmi, napr. „Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries“;
- v oblasti triedenia a zhodnocovania/recyklácie odpadov bude podpora projektov podmienená zohľadnením existujúcich kapacít a potrieb triedenia, zhodnocovania/recyklácie na národnej regionálnej a miestnej úrovni;
- v oblasti predchádzania vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, podpory systémov triedeného zberu komunálnych odpadov, prípravy na opätovné

použité a zhodnocovanie so zameraním na recykláciu odpadov bude zohľadňovaná aj východisková situácia obcí nachádzajúcich sa v aktuálne platnom Atlase rómskych komunít;

- v prípadoch, v ktorých sa uplatňuje princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov, bude podpora projektov podmienená jeho dôsledným dodržiavaním s cieľom zamedziť duplicitnému financovaniu výdavkov.

Za účelom jednotného a objektívneho posúdenia a vyhodnotenia splnenia, resp. miery splnenia stanovených zásad a podmienok budú definované kritériá na výber projektov, ktorých schválenie bude v kompetencii Monitorovacieho výboru operačného programu.

### ***Partnerská dohoda SR na roky 2014 - 2020***

V rámci partnerskej dohody a v rámci každého operačného programu vytvorí členský štát EÚ partnerstvo s týmito partnermi:

- príslušnými regionálnymi, miestnymi, mestskými a ostatnými orgánmi verejnej správy,
- hospodárskymi a sociálnymi partnermi
- subjektmi, ktoré zastupujú občiansku spoločnosť vrátane partnerov z oblasti životného prostredia, mimovládnych organizácií a subjektov zodpovedných za podporu rovnosti a nediskriminácie.

V súlade s prístupom viacúrovňového riadenia ČŠ EÚ zapoja partnerov do prípravy partnerských dohôd a správ o dosiahnutom pokroku, ako aj do prípravy, vykonávania, monitorovania a hodnotenia operačných programov na roky 2014-2020.

tohto partnerstva je rešpektovať zásadu viacúrovňového riadenia, tzn. zabezpečiť, aby sa zainteresované strany stotožnili s plánovanými opatreniami, a vychádzať zo skúseností a know-how príslušných aktérov.

Ciele EŠIF sa uskutočňujú v rámci udržateľného rozvoja a podpory cieľa EÚ, a to ochraňovať a zlepšovať životné prostredie podľa článku 11 Zmluvy o fungovaní EÚ, pričom sa zohľadňuje zásada „znečisťovateľ platí“

### ***Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 - 2020, schválený 14.10.2015***

Hlavným cieľom odpadového hospodárstva SR do roku 2020 je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie. Pre dosiahnutie stanovených cieľov bude nevyhnuté zásadnejšie presadzovanie a dodržiavanie záväznej hierarchie odpadového hospodárstva za účelom zvýšenia 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 naďalej uplatňovať princípy blízkosti, sebestačnosti a pri vybraných prúdoch odpadov aj rozšírenú zodpovednosť výrobcov pre nové prúdy odpadov, okrem všeobecne zavedeného 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 SR zostáva pre obdobie rokov 2016 až 2020 zásadné odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním obzvlášť pre komunálne odpady.

### ***Opatrenia na dosiahnutie hlavného cieľa odpadového hospodárstva***

- O1. Implementovať do praxe princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov pre nasledovné vyhradené výrobky: elektrozariadenia, batérie a akumulátory, obaly, vozidlá, pneumatiky a neobalové výrobky,
- O2. zvýšiť úroveň triedeného zberu pre recyklovateľné druhy komunálnych odpadov, najmä pre papier a lepenku, sklo, plasty, kovy a biologicky rozložiteľné komunálne odpady tak, aby boli splnené ciele pre triedený zber komunálnych odpadov,
- O3. zvýšiť recykláciu stavebných odpadov a odpadov z demolácií vrátane činnosti spätného zasypávania tak, aby bol splnený cieľ recyklácie,
- O4. v spolupráci s Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky zaviesť podporu používania materiálov získaných z recyklovaných odpadov na výrobu výrobkov a zlepšenie trhových podmienok pre takéto materiály,
- O5. podporovať financovanie projektov na opätovné používanie a prípravu opätovného používania v komunálnej sfére, napr. tzv. „centrá opätovného používania“,
- O6. zlepšenie stavu informovanosti obyvateľov a všetkých subjektov pôsobiacich v odpadovom hospodárstve o nevyhnutnosti a možnostiach zberu, opätovného používania a recyklácie odpadov, ako aj používania výrobkov, ktoré sú vyrobené recykláciou zavedením účinných a všeobecne prístupných informačných systémov a vedením lokálnych a národných informačných kampaní,
- O7. zvýšenie kontrolnej činnosti všetkých orgánov štátneho dozoru odpadového hospodárstva a obcí za účelom dodržiavania právnych predpisov upravujúcich oblasť odpadového hospodárstva.

### ***Územný plán veľkého územného celku Žilinského kraja zmeny a doplnky 2005***

V záväznej časti definuje záväzné regulatívy územného rozvoja Žilinského kraja:

#### ***8. Odpadové hospodárstvo***

- 8.1 zabezpečiť postupnú sanáciu a rekultiváciu nevyhovujúcich skládok odpadov a starých environmentálnych záťaží do roku 2005
- 8.2 sanovať prednostne skládky lokalizované v územiach prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability a v územiach, kde bezprostredne ohrozujú zložky životného prostredia
- 8.3 zabezpečiť lokality pre výstavbu zariadení súvisiacich s triedením, recykláciou, využívaním a zneškodňovaním odpadov v obciach určených územnom pláne
- 8.4 zneškodňovanie nevyužitých KO riešiť prednostne na zabezpečených regionálnych skládkach odpadov obcí určených v ÚPD
- 8.5 zabezpečiť na území kraja plochy pre plánovaný systém kontajnerizácie pre nakladanie s NO a sieť recyklačných stredísk NO v etape rokov 1997-2000
- 8.6 doriešiť zneškodňovanie odpadov zo zdravotníckych zariadení na území kraja,
- 8.7 vytvoriť systémové podmienky pre rozvoj podnikateľskej sféry v oblasti využívania a spracovania odpadov v zmysle navrhovaných opatrení, vyšpecifikovaných v textovej časti návrhu územného plánu veľkého územného celku Žilinský kraj

***Územný plán VÚC Žilinský kraj zmeny a doplnky č. 2, z roku 2006 pre oblasť odpadového hospodárstva v záväznej časti nešpecifikoval žiadne opatrenia***

***Územný plán VÚC Žilinský kraj zmeny a doplnky č. 3, z roku 2008 pre oblasť odpadového hospodárstva v záväznej časti nešpecifikoval žiadne opatrenia***

*Územný plán VÚC Žilinský kraj zmeny a doplnky č. 4, z roku 2011 pre oblasť odpadového hospodárstva v záväznej časti nešpecifikoval žiadne opatrenia*

*Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Žilinského samosprávneho kraja 2014 až 2020*

PHSR Žilinského kraj pre oblasť odpadového hospodárstva deklaruje nasledovný špecifický cieľ:

**Tab. č. 34 Ciele odpadového hospodárstva špecifikované PHSR ŽSK na roky 2016 - 2020**

Špecifický cieľ	Opatrenie
1.4.2. Skvalitnenie systému zberu, separácie a zneškodňovania /zhodnocovania odpadu a odstraňovanie environmentálnych záťaží	Opatrenia na opätovné použitie a zhodnocovanie odpadov so zameraním na domáce kompostovanie, anaeróbny rozklad biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu, výstavba zariadení na prípravu na opätovné použitie odpadov, podporu triedeného zberu zložiek komunálneho odpadu, a pod. vrátane zariadení na recykláciu a opätovné použitie nebezpečných odpadov.
	Vybudovanie a zavedenie jednotného environmentálneho monitorovacieho a informačného systému v odpadovom hospodárstve.
	Sanácia environmentálnych záťaží a nelegálnych skládok v centrách osídlenia, ako aj v opustených priemyselných lokalitách.

Predkladaný návrh strategického dokumentu je orientovaný svojimi cieľmi na podporu zabezpečenia trvalo udržateľného rozvoja a environmentálnej politiky Európskej únie a vlády Slovenskej republiky. Reflektuje na prioritné oblasti, ktoré sú definované v relevantných programoch a stratégiách Európskej únie a Slovenskej republiky, svojimi hlavnými cieľmi a strategickými prioritami.

#### **IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu vrátane zdravia**

##### **1. Pravdepodobne významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne)**

Návrh programu odpadového hospodárstva Žilinského kraja je vypracovaný v súlade s Programom odpadového hospodárstva SR na roky 2016 - 2020, ktorý schválila vláda dňa 14.10.2015. Ciele a opatrenia v záväznej časti POH sú v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva podľa článku 4 Smernice Európskeho parlamentu a rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení niektorých smerníc. Dosahovaním cieľov vytýčených v záväznej časti programu odpadového hospodárstva kraja je predpoklad k zlepšovaniu stavu jednotlivých zložiek životného prostredia, s predpokladaným pozitívnym vplyvom na zdravotný stav obyvateľstva.

Na dosiahnutie hlavného cieľa odpadového hospodárstva SR do roku 2020, ktorým je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie je potrebné realizovať nasledovné opatrenia:

O1. Zvýšiť úroveň triedeného zberu pre recyklovateľné druhy komunálnych odpadov, najmä pre papier a lepenku, sklo, plasty, kovy a biologicky rozložiteľné komunálne odpady tak, aby boli splnené ciele pre triedený zber komunálnych odpadov.

O2. Zvýšiť recykláciu stavebných odpadov a odpadov z demolácií vrátane činnosti spätného zasypávania tak, aby bol splnený cieľ recyklácie.

O3. Podporovať projekty na opätovné používanie a prípravu opätovného používania v komunálnej sfére, napr. tzv. „centrá opätovného používania“.

O4. Zvýšenie kontrolnej činnosti všetkých orgánov štátneho dozoru odpadového hospodárstva a obcí za účelom dodržiavania právnych predpisov upravujúcich oblasť odpadového hospodárstva.

## **Ciele vyplývajúce zo záväznej časti POH Žilinského kraja pre vybrané druhy odpadov.**

### **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 domácností 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 zásadne 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 tab. č. 35.

**Tab. č. 35 Ciele pre triedený zber komunálnych odpadov**

<b>Roky</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Miera triedeného zberu	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

### **Opatrenia na dosiahnutie cieľov**

- 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.

### **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.

### **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 tab. č. 36.

**Tab. č. 36 Ciele pre biologicky rozložiteľné priemyselné odpady**

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

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

### **Elektroodpad**

Cieľom pre odpady z elektrických a elektronických zariadení je dosiahnuť pri spracovaní jednotlivých kategórií OEEZ mieru zhodnotenia a mieru recyklácie podľa tab. č. 37.

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 tab. č. 38.

**Tab. č. 37 Minimálne ciele zhodnocovania recyklácie pre odpady z elektrických a elektronických zariadení**

<b>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</b>		
<b>Kategória</b>	<b>Miera zhodnotenia</b>	<b>Miera recyklácie</b>
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 %
<b>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</b>		
<b>Kategória</b>	<b>Miera zhodnotenia</b>	<b>Miera recyklácie</b>
1.Zariadenia na tepelnú výmenu	85 %	80 %
2.Obrazovky, monitory a zariadenia, ktoré obsahujú obrazovky s povrchom väčším ako 100 cm <sup>2</sup>	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 %

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

**Tab. č. 38 Ciele zberu pre odpady z elektrických a elektronických zariadení**

V roku 2016	hmotnosť zodpovedajúca podielu <b>48 %</b> z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2017	hmotnosť zodpovedajúca podielu <b>49 %</b> priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2018	hmotnosť zodpovedajúca podielu <b>50 %</b> z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2019	hmotnosť zodpovedajúca podielu <b>55 %</b> z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2020	hmotnosť zodpovedajúca podielu <b>60 %</b> priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch.

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

### ***Opatrenia na dosiahnutie cieľov***

- 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

### **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.

### ***Opatrenia na dosiahnutie cieľov***

- 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**

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 tab. č. 39.

**Tab. č. 39 Závazné 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 %

#### **Opatrenia na dosiahnutie cieľov**

- 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.).

#### **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. č. 40 Ciele pre odpadové pneumatiky**

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

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

#### **Opatrenia na dosiahnutie cieľov**

- 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**

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).

#### **Opatrenia na dosiahnutie cieľov**

- 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 zhodnotený 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

Pre odpadové oleje boli stanovené nasledovné ciele:

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

**Tab. č. 41 Ciele pre odpadové oleje**

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

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

### Opatrenia na dosiahnutie cieľov

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

### 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 tab. č. 42.

**Tab. č. 42 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.

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

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 ČS 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.

#### **Opatrenia na dosiahnutie cieľov**

- Zaviesť štatistické spracovanie (vyhodnocovanie) údajov o spotrebe plastových tašiek.

#### **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. č. 43 Ciele pre odpady z papiera a lepenky**

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

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

### **Opatrenia na dosiahnutie cieľov**

- zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 9 000 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.

### **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 tab. č. 44.

**Tab. č. 44 Ciele pre odpady zo skla**

<b>Nakladanie</b>	<b>2018</b>	<b>2020</b>
Materiálové zhodnocovanie	60 %	80 %
Energetické zhodnocovanie	0 %	0 %
Skládkovanie	20 %	10 %
Iné nakladanie	20 %	10 %

Zdroj: POH ŽSK 2016-2020

### **Opatrenia na dosiahnutie cieľov**

- Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 6 500 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.

### **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. č. 45 Ciele pre plastové odpady**

Nakladanie	2018	2020
Materiálové zhodnocovanie	50 %	55 %
Energetické zhodnocovanie	10 %	15 %
Skládkovanie	10 %	5 %
Iné nakladanie	30 %	25 %

**Opatrenia na dosiahnutie cieľov**

- Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 9 000 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.

**Železné a neželezné kovy**

Odpady zo železných a neželezných kovov dosahujú dlhodobo 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 výkupní 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. č. 46 Ciele pre železné a neželezné kovy**

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

**Opatrenia na dosiahnutie cieľov**

- 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.

### **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:

- 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 dm<sup>3</sup>,
- kontrolovať zákaz zneškodňovania odpadov s obsahom PCB skládkovaním,
- kontrolovať plnenie povinnosti prednostného odoberania súčiastok s obsahom PCB z elektroodpadu a zo starých vozidiel.

***V smernej časti návrhu POH ŽSK na roky 2016 – 2020 nie sú uvedené požiadavky na budovanie konkrétnych zariadení, preto posudzovanie vplyvov konkrétnych navrhovaných činností bude posudzované samostatne v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.***

## **1.1 Predpokladaný vplyv na zložky životného prostredia**

V rámci posudzovania vplyvov na životné prostredie sa neočakávajú také negatívne vplyvy na životné prostredie, ktoré by mohli ohroziť schválenie strategického dokumentu. V mnohých smeroch sa očakáva mnoho pozitívnych vplyvov pri samotnej realizácii posudzovaného strategického dokumentu a to popri prvotných environmentálnych a zdravotných aspektoch následne najmä v sekundárnych sociálnych a ekonomických aspektoch vplyvov na životné prostredie.

Posudzovanie a vyhodnocovanie predpokladaných vplyvov výstavby nových zariadení na energetické zhodnocovanie, spaľovní, zariadení na termické spracovanie odpadov na životné prostredie a trvalo udržateľný rozvoj sa riadi platnou legislatívou, nakoľko pri výstavbe nových zariadení sa predpokladá ich významný vplyv na životné prostredie. Životné prostredie je zaťažené aj výstavbou zodpovedajúcich sústav a sietí. Preto je potrebné zvážiť ich výstavbu a umiestnenie najmä v prípadoch, ak sa v mieste, kde je zámer stavať novú sústavu alebo sieť, už nachádza iná kapacitne postačujúca sústavu alebo sieť. Výstavba nových a rekonštrukcia existujúcich zariadení na termické spracovanie odpadov bude realizovaná len v prípade splnenia odporúčaní a pripomienok z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, MŽP SR a na základe rozhodnutia povoľujúceho orgánu. Tieto podliehajú kontrole v rámci integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a zmene a doplnení niektorých zákonov. Limity pre povolené emisie z týchto zariadení sú považované za najprísnejšie zo všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Dodržiavaním týchto požiadaviek, ktoré je možné dosiahnuť iba zavádzaním najlepšie dostupnej techniky minimalizujú vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí. Kontrolovaným zneškodňovaním a zhodnocovaním odpadov sa tak docieli zníženie rizika znečistenia životného prostredia.

## **1.2 Predpokladaný vplyv na zdravie obyvateľov**

Očakáva sa, že rozvoj činností v predloženom strategickom dokumente zníži negatívne vplyvy na zdravie obyvateľstva vo vyššej miere ako doteraz. Prípadné negatívne účinky sa očakávajú minimálne, resp. na nižšej úrovni ako doteraz, čomu nasvedčuje popisovaný sústavný pokles emisií z energetických aj priemyselných technologických procesov, o ktorom predpokladáme, že bude pokračovať.

Z popisu opatrení určených na monitorovanie a netechnického zhrnutia informácií, ako aj za súčasného poznania, ktoré je z hľadiska riešenia stratégie, ale hlavne možných konkrétnych vplyvov na konkrétne územia nemožné podrobnejšie určiť rozsah a charakter vplyvu na zdravie obyvateľov, nakoľko dokument sa dotýka územia celého Žilinského kraja.

## **1.3 Predpokladaný vplyv na chránené územia**

Implementácia a schválenie strategického dokumentu nebude mať vplyv na navrhované a schválené vtáčie územia, územia európskeho významu alebo súvislú európsku sústavu chránených území za dodržania kritérií trvalo udržateľného rozvoja pri realizácii jednotlivých činností, ktoré sa navrhujú v strategickom dokumente.

***Zámery na zneškodňovanie odpadov skládkovaním, ktoré sú uvedené v tab. č. 26 a zámery na vybudovanie zariadení na zhodnocovanie odpadov, ktoré sú uvedené v tab. č. 27 sú lokalizované do intravilánov obcí a miest, resp. ide o rozšírenie existujúcich prevádzok.***

Pre konkrétne aktivity uvažované v strategickom dokumente budú detailné vplyvy riešené pri zabezpečení realizácie procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie na úrovni jednotlivých projektov (zámerov) podľa platnej legislatívy tak, aby bola zabezpečená optimalizácia zvolených riešení a ich lokalizácie, výberu environmentálne prijateľných technológií, časovej a vecnej následnosti jednotlivých realizačných krokov, ako aj vyváženosť environmentálnych, sociálnych a ekonomických aspektov realizovaných projektov.

## 1.4 Predpokladaný vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice

Vzhľadom na to, že strategický materiál rieši problematiku odpadového hospodárstva Žilinského kraja, ktorý má spoločnú hranicu s Českou republikou a Poľskom a dotýka sa problematiky cezhraničnej prepravy odpadov, avšak iba v rámci platnej európskej legislatívy, predovšetkým Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 o preprave odpadu, ktoré platí jednotne na území celej EÚ, teda aj v okolitých štátoch.

V danom prípade sa cezhraničné environmentálne vplyvy nepredpokladajú, správnu realizáciou navrhovaných opatrení však sa prispeje k aj k riešeniu globálnych problémov.

Realizáciou jednotlivých cieľov POH ŽSK na roky 2016 – 2020 sa výrazne eliminujú dopady nakladania s odpadmi na jednotlivé zložky životného prostredia. Bez vypracovania POH ŽSK a postupného realizovania jednotlivých cieľov by nebolo možné zaistiť udržateľný rozvoj odpadového hospodárstva v kraji. Zmeny postoja podnikateľských subjektov, ako aj občanov k znižovaniu negatívnych vplyvov odpadov na životné prostredie by malo byť hlavnou myšlienkou pre ďalšie politiky v odpadovom hospodárstve v rámci Žilinského kraja.

### **Sumárne vyhodnotenie vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia pre vybrané kritéria, ktoré charakterizujú hlavné princípy záväznej a smernej časti návrhu POH Žilinského kraja**

Sumárne hodnotenie predpokladaných vplyvov charakterizuje spektrum vplyvov a ich významnosť. Očakávané predpokladané vplyvy boli hodnotené z hľadiska formy pôsobenia (primárny, sekundárny, kumulatívny, synergický), časového priebehu pôsobenia (krátkodobý, dlhodobý, trvalý, dočasný), kvalitatívneho (bez vplyvu, pozitívny vplyv, negatívny vplyv), a kvantitatívneho hodnotenia (zanedbateľný, málo významný, významný, veľmi významný).

#### **a) Pozitívne vplyvy**

##### **Priame pozitívne vplyvy strategického dokumentu**

###### ***Na ovzdušie***

budú priame pozitívne vplyvy strategického dokumentu hlavne dôsledkom:

- znižovania množstva komunálnych odpadov ukladaných na skládky, ktoré sa má dosiahnuť prostredníctvom recyklácie, kompostovania, produkcie bioplynu alebo využitia odpadu ako zdroja druhotných surovín a energie uvedeným opatrením z pohľadu vplyvov na ovzdušie sa predovšetkým zníži produkcia skládkových plynov, znížia sa emisie prachu a riziká požiarov a ich vplyv napr. na skleníkový efekt a následne globálne otepľovanie,
- znižovania množstva biologicky rozložiteľných odpadov ukladaných na skládky prostredníctvom recyklácie, kompostovania produkcie bioplynu alebo využitia odpadu ako zdroja druhotných surovín a energie sa zníži predovšetkým produkcia skládkových plynov a ich vplyv napr. na skleníkový efekt a následne globálne otepľovanie,
- budovania bioplynových staníc a využívanie bioplynu na energetické využitie bioplynu, ktoré zamedzí úniku bioplynu a jeho potenciálneho vplyvu spôsobujúcemu nežiaduci skleníkový efekt,
- rekonštrukcií existujúcich zariadení na nakladanie a zneškodňovanie odpadov s využívaním najlepšie dostupných techník a najlepších environmentálnych postupov, ktoré obmedzia únik znečisťujúcich látok aj do ovzdušia,

- dôsledného triedenia odpadov v mieste ich vzniku, pri ktorých sa predpokladá, že sa jednak skrátia trasy na prepravu odpadov a tým sa obmedzia škodlivé vplyvy emisií z dopravy na ovzdušie,
- vykonávaním informačných kampaní k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov o možnom vplyve nelegálneho skládkovania a domáceho spaľovania odpadov na ovzdušie.

### ***Na vodu***

sa očakávajú priame pozitívne vplyvy strategického dokumentu dôsledkom:

- zlepšenia systému zberu odpadových olejov, ktorým sa zabráni únikom odpadových olejov do povrchových a podzemných vôd,
- zlepšením systému zberu nebezpečných odpadov, čím sa zabráni znečisteniu povrchových vôd a podzemných vôd nebezpečnými látkami z odpadov s obsahom PCB, použitých batérií a akumulátorov, starých vozidiel a pod.,
- znižovaním množstva biologicky rozložiteľných odpadov ukladaných na skládky sa zníži tvorba priesakových kvapalín a následne nežiaduce vplyvy na povrchové a podzemné vody,
- znižovania množstva komunálnych odpadov ukladaných na skládky sa zníži tvorba priesakových kvapalín a následne nežiaduce vplyvy na znečistenie povrchových a podzemných vôd,
- vykonávaním informačných kampaní k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov o možnom vplyve nelegálneho skládkovania odpadov na znečistenie povrchových a podzemných vôd,
- rekonštrukcií existujúcich zariadení na nakladanie a zneškodňovanie odpadov s využívaním najlepšie dostupných techník a najlepších environmentálnych postupov, ktoré obmedzia únik znečisťujúcich látok do podzemných a povrchových vôd.

### ***Na pôdu***

sa očakávajú priame pozitívne vplyvy strategického dokumentu:

- obmedzením skládkovania odpadov sa obmedzí záber a znehodnocovanie pôdy
- zlepšením systému zberu odpadových olejov sa zabráni únikom odpadových olejov do pôdy,
- zlepšením systému zberu nebezpečných odpadov sa zabráni znečisteniu pôdy nebezpečnými látkami z odpadov s obsahom PCB, použitých batérií a akumulátorov, starých vozidiel a pod.,
- zlepšením systému nakladania so stavebným a demolačným materiálom bude možné podporiť spotrebovávanie priemyselného a stavebného odpadu ako náhrady prírodných surovín (pôda, kamenivo a pod.),
- využitím kompostu vyrobeného z biologicky rozložiteľných odpadov sa rozšíria predpoklady na vylepšenie pôdných vlastností,
- vo forme zlepšenia predpokladov pre vykonávanie informačných kampaní k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov o možnom vplyve nelegálneho skládkovania odpadov na pôdy, domáceho spaľovania odpadov a pod.,
- pri rekonštrukcii existujúcich zariadení na nakladanie a zneškodňovanie odpadov s využívaním najlepších dostupných techník a najlepších environmentálnych postupov, ktoré obmedzia únik znečisťujúcich látok do pôd.

### ***Na horninové prostredie***

sa očakávajú priame pozitívne vplyvy strategického dokumentu dôsledkom:

- zlepšenia systému zberu odpadových olejov sa zabráni únikom odpadových olejov do horninového prostredia,
- zlepšením systému zberu nebezpečných odpadov sa zabráni znečisteniu horninového prostredia nebezpečnými látkami z odpadov s obsahom PCB, použitých batérií a akumulátorov, starých vozidiel a pod.
- zlepšením systému nakladania so stavebným a demolačným materiálom bude možné podporiť spotrebovávanie priemyselného a stavebného odpadu ako náhrady prírodných surovín (kamenivo a pod.),
- recykláciou drahých kovov napr. z elektroodpadu sa šetria ložiská rúd.

### **Sekundárne pozitívne vplyvy strategického dokumentu**

#### ***Na zníženie znečistenia horninového prostredia a pôdy***

sa môžu prejavovať sekundárne pozitívne vplyvy ako dôsledok:

- zlepšenia stavu ovzdušia, podzemných a povrchových vôd
- šetrenia nerastných surovín
- zníženia množstva skládkovaných odpadov

#### ***Na faunu a flóru***

sa môžu prejavovať sekundárne pozitívne vplyvy:

- zlepšením stavu ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a horninového prostredia pôd, dôsledkom opatrení navrhnutých v strategickom dokumente sa prejaví dobrým stavom flóry a fauny

#### ***Na chránené územia***

sa môžu prejavovať sekundárne pozitívne vplyvy:

- zlepšením stavu ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, horninového prostredia, pôdy, fauny a flóry dôsledkom opatrení navrhnutých v strategickom dokumente sa prejaví zlepšením vplyvom na chránené územia

#### ***Na zdravie***

sa môžu prejavovať sekundárne pozitívne vplyvy ako dôsledok:

- zlepšenia stavu ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, horninového prostredia a pôdy dôsledkom opatrení navrhnutých v strategickom dokumente prispeje k zlepšeniu zdravotného stavu obyvateľstva.

#### ***Šetrenie nerastných surovín a energetických zdrojov***

môžu napr. spôsobiť:

- budovanie bioplynových staníc a využitie bioplynu na energetické účely,
- zlepšenie systému nakladania so stavebným a demolačným materiálom čím je umožnené využívať priemyselný a stavebný odpad ako náhradu prírodných surovín (kamenivo a pod.),
- recykláciou drahých kovov napr. z elektroodpadu sa šetria ložiská rúd,
- recykláciou použitých batérií a akumulátorov sa šetria ložiská rúd (Pb, Ni, Cd),
- materiálové a energetické zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík,
- materiálové a energetické zhodnocovanie odpadových olejov.

### ***Znižovanie rizika priesaku znečisťujúcich látok do pôdy a podzemnej vody***

- znižovanie záberu pôdy vo väzbe na znižujúci sa podiel skládkovania odpadov minimalizuje riziko prieniku znečisťujúcich látok do pôdy, resp. podzemnej vody.

### ***Kumulatívne a synergické vplyvy strategického dokumentu***

- pozitívne kumulatívne a synergické vplyvy strednodobého charakteru strategického dokumentu (navrhuje sa na roky 2016 - 2020) očakávame pri realizácii väčšiny navrhovaných opatrení pretože spolupôsobia a znásobujú zlepšenie životného prostredia a následne aj zdravia obyvateľov,
- za pozitívne kumulatívne a synergické vplyvy strategického dokumentu považujeme rozpracovanie cieľov a priorít odpadového hospodárstva na menšie územné celky formou POH obcí a POH držiteľov odpadov, čo prinesie celkový pozitívny efekt v odpadovom hospodárstve a následne v zlepšení životného prostredia a zdravia ľudí,
- za pozitívne kumulatívne a synergické vplyvy strategického dokumentu trvalého charakteru očakávame v tom, že strategický dokument je v súlade s pozitívnym trendom opatrení navrhnutých v POH SR na roky 2016 -2020.

## **b) Negatívne vplyvy**

***Hlavným cieľom posudzovaného strategického dokumentu je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi v Žilinskom kraji na zdravie ľudí a všetky zložky životného prostredia. Pri dosahovaní tohto cieľa navrhovanými opatreniami neočakávame žiadne významné negatívne vplyvy.***

Kontrolovaným zneškodňovaním a zhodnocovaním odpadov sa tak docieli zníženie rizika znečistenia životného prostredia.

Konkrétne zariadenia na zhodnocovanie odpadov, na zneškodňovanie odpadov a na iné nakladanie s odpadmi budú posudzované podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a to podľa prahových hodnôt navrhovanej činnosti buď povinným hodnotením, alebo v zisťovacom konaní. V procesoch posudzovania vplyvov na životné prostredie bude vyhodnotený vplyv konkrétnej navrhovanej činnosti na životné prostredie a na zdravie obyvateľov. Vzhľadom na zoznam navrhovaných činností a prahové hodnoty podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. bude väčšia časť nových stavieb zameraných na nakladanie s odpadom podliehať procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Strategický dokument v záväznej i smernej časti predpokladá vybudovať na území Žilinského kraja aj zariadenia, ktoré môžu byť definované ako významné zdroje znečisťovania ovzdušia. Tieto podliehajú kontrole v rámci integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a zmene a doplnení niektorých zákonov. Limity pre povolené emisie z týchto zariadení sú považované za najprísnejšie zo všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Dodržiavaním týchto požiadaviek, ktoré je možné dosiahnuť iba zavádzaním najlepšie dostupnej techniky minimalizujú vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí.

Výstavba nových a rekonštrukcia existujúcich energetických zariadení bude realizovaná len v prípade splnenia odporúčaní a pripomienok z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, príslušného orgánu a na základe podmienok stanovených v povolení povoľujúceho orgánu. Negatívne vplyvy očakávame pri

vybudovaní zariadení na spaľovanie, resp. energetické zhodnocovanie priemyselných alebo komunálnych odpadov, ktoré budú evidované ako stredné alebo významné zdroje znečisťovania ovzdušia a pri rozširovaní existujúcich skládok.

### **Priame negatívne vplyvy**

- Priame menej významné negatívne vplyvy na ovzdušie (produkcia emisií) môžeme očakávať pri zariadeniach na intenzifikáciu zhodnotenia a energetického využitia komunálnych odpadov pri skládkach odpadov, pri zariadeniach na zhodnocovanie odpadov splyňovaním, či pri zariadeniach na energetické zhodnocovanie odpadov.
- Zábery pôdy a zásahy do horninového prostredia pri rozširovaní existujúcich skládok odpadov znamenajú menej významné negatívne vplyvy.

### **Sekundárne negatívne vplyvy**

- Málo významné na zdravie obyvateľov, málo významné na ostatné zložky životného prostredia (podzemné a povrchové vody, pôdu, horninové prostredie), zanedbateľné na chránené územia.

### **Kumulatívne a synergické negatívne vplyvy strategického dokumentu**

- Z výstavby zariadení s termickou úpravou alebo energetickým využitím odpadov očakávame málo významné vplyvy na ovzdušie a zdravie obyvateľov a málo významné na ostatné zložky životného prostredia.

**Tab. č. 47 Sumárne vyhodnotenie vplyvov na životné prostredie a zdravie ľudí pre vybrané kritéria, ktoré charakterizujú hlavné princípy záväznej a smernej časti programu**

Kritérium	Hodnotenie vplyvov	Primárny	Sekundárny	Kumulatívny	Synergický	Krátkodobý	Strednodobý	Dlhodobý	Trvalý	Dočasný	Pozitívny	Negatívny	Bez vplyvu	Zanedbateľný	Menej významný	Významný	Veľmi významný	
Znižovanie množstva KO ukladaných na skládky, ktoré sa má dosiahnuť prostredníctvom recyklácie, kompostovania, produkcie bioplynu alebo využitia odpadu ako zdroja druhotných surovín a energie	Ovzdušie	+		+	+		+				+							
	Voda	+		+	+		+				+						+	
	Pôda	+		+	+		+				+						+	
	Horninové prostredie	+		+	+		+				+							
	Fauna a flóra		+	+	+		+				+						+	
	Chránené územia		+	+	+		+				+					+		
	Zdravie		+	+	+		+				+						+	
Znižovanie množs. skládkovaných BRO prostredníctvom recyklácie, kompostovania, produkcie bioplynu alebo využitia odpadu ako zdroja druhotných surovín a energie	Ovzdušie	+		+	+		+				+						+	
	Voda	+		+	+		+				+						+	
	Pôda	+		+	+		+				+						+	
	Horninové prostredie	+		+	+		+				+						+	
	Fauna a flóra		+	+	+		+				+						+	
	Chránené územia		+	+	+		+				+					+		
	Zdravie		+	+	+		+				+						+	
Štetenie prírodných zdrojov		+	+	+		+				+						+		

Rekonštrukcia existujúcich zariadení na nakladanie a zneškodňovanie odpadov s využívaním najlepších dostupných techník a najlepších environmentálnych postupov	Ovzdušie	+		+	+		+											+			
	Voda	+		+	+		+												+		
	Pôda	+		+	+		+												+		
	Horninové prostredie	+		+	+		+												+		
	Fauna a flóra			+	+	+		+												+	
	Zdravie			+	+	+		+												+	+
	Šetrenie prírodných zdrojov			+	+	+		+												+	
Vykonávanie informačných kampaní k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov o možnom vplyve nelegálneho skládkovania	Ovzdušie			+	+	+		+												+	
	Voda			+	+	+		+												+	
	Pôda			+	+	+		+												+	
	Horninové prostredie			+	+	+		+												+	
	Fauna a flóra			+	+	+		+												+	
	Chránené územia			+	+	+		+												+	
	Zdravie			+	+	+		+												+	
Šetrenie prírodných zdrojov			+	+	+		+												+		
Znižovanie množstva skládkovaných priemyselných odpadov a odpadov zo zdravotníckych zariadení recykláciou a energetickým zhodnocovaním odpadov	Ovzdušie	-		+	-	+		-												-	
	Voda			+	+	+		+												+	
	Pôda			+	+	+		+												+	
	Horninové prostredie			+	+	+		+												+	
	Fauna a flóra			+	+	+		+												+	
	Chránené územia			+	+	+		+												+	
	Zdravie	-		+	+	+		+												-	
Šetrenie prírodných zdrojov			+	+	+		+												+		

## V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie

### 1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplývať z realizácie strategického dokumentu.

Na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na zdravie a životné prostredie v súlade s POH SR 2016 – 2020 je potrebné v Žilinskom kraji realizovať tieto opatrenia:

#### 1.1 Opatrenia vyplývajúce zo záväznej časti návrhu POH Žilinského kraja na minimalizáciu vplyvov na zdravie ľudí a na životné prostredie.

Pri schvaľovaní prevádzok nových technológií na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov zohľadňovať požiadavky najlepších dostupných technológií v zmysle európskej legislatívy, zohľadňovať požiadavky komplexnosti spracovania odpadu, v



súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, spaľovať komunálne odpady v zariadeniach s energetickým využitím, zvýšiť počet kontrol štátneho dozoru so zameraním na zber nebezpečných odpadov.

## **1.2 Opatrenia vyplývajúce zo záväznej časti návrhu POH Žilinského kraja na dosiahnutie cieľov pre vybrané prúdy odpadov**

### **a) Komunálne odpady, biologicky rozložiteľné komunálne odpady a biologické 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.

### **b) 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

### **c) Papier**

- Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 27 000 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.

#### **d) Sklo**

- Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 6 500 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.

#### **e) 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.

#### **f) Plastové odpady**

- Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 9 000 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.

#### **g) Odpady z obalov**

- zaviesť štatistické spracovanie (vyhodnocovanie) údajov o spotrebe plastových tašiek,

#### **h) 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.

#### **i) 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.).

#### **j) Opatrebované pneumatiky**

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

#### **k) 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 zhodnotený 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.

#### **l) Odpadové oleje**

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

***Realizácia Programu odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 – 2020 bude mať prevažne pozitívne vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia. Žiadne významné negatívne vplyvy sa nepredpokladajú.***

## **VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu a popis toho ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti**

Potreba vypracovať POH Žilinského kraja vyplynula zo štátnej environmentálnej politiky, kde pre potreby definovania úloh strategického a koncepčného rozvoja odpadového hospodárstva bol vypracovaný z úrovne štátu Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 - 2020, ktorý je základným koncepčným dokumentom rozvoja odpadového hospodárstva v SR a východiskovým dokumentom pre vypracovanie návrhu Programu odpadového hospodárstva Žilinského kraja.

Predkladaný strategický dokument (návrh) Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 – 2020 **je vypracovaný v jednom variantnom riešení** okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval).

Nulový variant je stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval. V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo a nezabezpečilo by sa dôsledné dodržiavanie zásad ochrany životného prostredia.

Pri nerealizovaní smernej a záväznej časti hodnoteného strategického dokumentu „Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 – 2020“ by pri nulovom variante nedošlo k sprísneniu požiadaviek na znižovanie množstva skládkovaných odpadov a súčasne k zvyšovaniu využívania druhotných surovín vytriedených z odpadov (vrátane ich energetického zhodnocovania), čo by znamenalo vyššiu záťaž jednotlivých zložiek životného prostredia (znečisťovanie ovzdušia, zábery pôdy na skládky, nevyužívaním vytriedených zložiek z odpadov sa zaťažuje prírodné prostredie z dôvodu ťažby a spracovania primárnych surovín a pod.).

## **VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie**

Obstarávateľ a rezortný orgán sú povinní zabezpečiť sledovanie a vyhodnocovanie vplyvov strategického dokumentu Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 - 2020 na životné prostredie.

Monitorovanie je systematický proces, ktorého cieľom je sledovať či realizované opatrenia sú v súlade so stanovenými cieľmi. Vzhľadom na to, že návrh POH Žilinského kraja nerieši konkrétne projekty, ktoré súvisia s nakladaním odpadov, môžeme stanoviť vplyv POH Žilinského kraja na životné prostredie cez sledovanie a vyhodnocovanie systému indikátorov, ktoré by zaručovali minimalizáciu negatívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia z pohľadu strategického naplnenia POH Žilinského kraja.

Údaje pre monitorovanie odpadového hospodárstva sa získavajú a budú sa naďalej získavať z evidencie údajov, ktoré poskytnú držitelia odpadov na základe požiadaviek legislatívnych predpisov v odpadovom hospodárstve. Údaje držitelia odpadov spracujú pre druhy odpadov, ktoré sú zaradené podľa Katalógu odpadov a príslušné hlásenia podľa vyhlášky MŽP č. 365/2015 Z. z. zašlú v stanovených termínoch určeným obvodným úradom životného prostredia. Hlásenia budú následne týmito úradmi spracovávané do Regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO), Informačného systému OBALY a Informačného

systemu ELEKTRO, správcov ktorých je Slovenská agentúra životného prostredia. Pre oblasť komunálnych odpadov budú údaje zabezpečované v rámci zisťovania ŠÚ SR.

Na úrovni konkrétnych projektov, ktoré v rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. majú stanovený monitoring na základe výsledkov z posudzovania navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, sa bude sledovať realizovanie opatrení, ktoré z procesu vyplynú.

## **VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie**

Návrh strategického dokumentu rieši otázky a problémy regionálneho charakteru a dosahovanie cieľov stanovených pre oblasť Žilinského kraja. V danom prípade sa cezhraničné environmentálne vplyvy nepredpokladajú, správnou realizáciou navrhovaných opatrení sa však čiastočne prispeje aj k riešeniu globálnych problémov.

Predkladaný strategický dokument sa dotýka problematiky cezhraničnej prepravy odpadov, avšak iba v rámci platnej európskej legislatívy, predovšetkým Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 o preprave odpadu, ktoré platí jednotne na území celej EÚ, teda aj v okolitých štátoch. Tým sa nepredpokladajú žiadne vplyvy na okolité štáty.

Niektoré navrhované investície infraštruktúry odpadového hospodárstva, ktoré budú realizované v bezprostrednej blízkosti hraníc a ktoré môžu mať vplyv na susediacu krajinu (predovšetkým spaľovacie zariadenia), budú posudzované samostatne. Ich príprava a následná realizácia bude posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie vrátane posúdenia vplyvu investície (činnosti) na okolité krajiny, resp. ich príprava prebehne povoľovacím procesom podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vybudované nadkapacity spracovateľských zariadení v SR sú odkázané na všetok u nás vznikajúci odpad z elektrozariadení, batérií, pneumatík.

Štruktúra POH SR na roky 2016 – 2020 zodpovedá požiadavkám článku 28 smernice o odpade.

## **IX. Netechnické zhrnutie poskytnutých informácií**

Návrh Programu odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 – 2020 je strategickým dokumentom, ktorý stanovuje ciele pre odpadové hospodárstvo v riešenom regióne.

Návrh POH Žilinského kraja vychádza z POH SR na roky 2016 – 2020, ktorého hlavným cieľom do roku 2020 je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie. Pre dosiahnutie stanovených cieľov bude nevyhnuté zásadnejšie presadzovanie a dodržiavanie záväznej hierarchie odpadového hospodárstva za účelom zvýšenia 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 naďalej uplatňovať princípy blízkosti, sebestačnosti a pri vybraných prúdoch odpadov aj rozšírenú zodpovednosť výrobcov pre nové prúdy odpadov, okrem všeobecne zavedeného 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 SR zostáva pre obdobie rokov 2016 až 2020 zásadné odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním obzvlášť pre KO.

**Strategickým cieľom odpadového hospodárstva SR je odklonenie odpadov od skládkovania, resp. znižovanie množstva odpadov ukladaných na skládky odpadov.**

K tomu je potrebné:

- prijať a zaviesť opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, znižovanie nebezpečných vlastností odpadov a na podporu opätovného použitia výrobkov,
- zaviesť integrované systémy nakladania s odpadmi na území Žilinského kraja, ktoré by boli spojené s racionálnym využitím energie vyrobenej z odpadov v tomto území,
- zaviesť podporu používania materiálov získaných z recyklovaných odpadov na výrobu výrobkov a zlepšenie trhových podmienok pre takéto materiály,
- zvýšiť mieru zhodnocovania odpadov vrátane energetického zhodnocovania odpadov. Pre vybrané prúdy odpadov sú v súlade s požiadavkami európskej legislatívy stanovené ciele, ktoré sú uvedené v samostatných podkapitolách záväznej a smernej časti návrhu POH Žilinského kraja na roky 2016 – 2020 a v bode IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu vrátane zdravia predmetnej správy o hodnotení strategického dokumentu.

Predložený návrh strategického dokumentu POH Žilinského kraja na roky 2016 – 2020 sa riadi princípmi trvalo udržateľného rozvoja, ktoré umožňujú uspokojovať potreby súčasných generácií bez toho, aby boli ohrozené nároky budúcich generácií na uspokojovanie potrieb a je preto aj v súlade so všetkými schválenými strategickými dokumentmi súvisiacimi s problematikou odpadového hospodárstva.

Realizácia POH Žilinského kraja na roky 2016 – 2020 bude mať prevažne pozitívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia. Žiadne významné negatívne vplyvy sa v tejto etape poznania nepredpokladajú.

POH kraja je podkladom na opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na nakladanie s odpadmi, na dekontamináciu a na spracúvanie územnoplánovacej dokumentácie. Ak sa v čase po vydaní strategického dokumentu zásadným spôsobom zmenia skutočnosti, ktoré sú rozhodujúce pre obsah programu, okresný úrad ŽP v sídle kraja je povinný aktualizovať POH kraja.

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa podľa POH SR vypracúvajú krajské POH, z ktorých následne vychádzajú POH držiteľov odpadov a POH obcí.

## **X. Informácia o ekonomickej náročnosti (ak to charakter a rozsah strategického dokumentu umožňuje)**

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. č. 48 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
<b>Spolu OP ŽP</b>	<b>1 820 000 000</b>	<b>100</b>	<b>937 915 623</b>	<b>51,5</b>

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:

- a) pokuty uložené orgánmi štátnej správy starostlivosti o životné prostredie,
- b) úhrady za zapísanie do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie,
- c) výnosy z verejných zbierok určených na starostlivosť o životné prostredie,
- d) odvody, penále a pokuty za porušenie finančnej disciplíny pri nakladaní s prostriedkami fondu,



- e) poplatky za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd a poplatky za odber podzemnej vody mimo odberu jednoduchými zariadeniami na odber vody,
- f) poplatky za znečisťovanie ovzdušia z veľkých zdrojov znečisťovania a stredných zdrojov znečisťovania,
- g) nenávratné podpory (ďalej len „dotácia“),
- h) výnosy z prostriedkov fondu uložených v Štátnej pokladnici s výnimkou výnosov z prostriedkov poskytnutých fondu zo štátneho rozpočtu,
- i) dary a príspevky od domácich a zahraničných právnických osôb a fyzických osôb,
- j) sankcie za porušenie zmluvných podmienok,
- k) príjmy 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,
- q) peňažné prostriedky získané z predaja kvót skleníkových plynov alebo znečisťujúcich látok,
- r) finančné prostriedky Európskej únie,
- s) výnosy získané z dražieb kvót,
- t) 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 činnosti 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 imisiami s plochami s extrémnym emisným zaťažením alebo s vysokým emisným zaťažením,
- vykonanie opatrení na ochranu lesov pred šírením škodlivých činiteľov z územia, 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

Prehľad prostriedkov poskytnutých z Environmentálneho fondu na projekty realizované v Žilinskom kraji v rokoch 2011 – 2014 je uvedený v tab. č. 49:

**Tab. č. 49 Poskytnutá podpora z Environmentálneho fondu za roky 2011 – 2014**

Rok	Poskytnutá podpora z Environmentálneho fondu za roky 2011 – 2014 (v eurách)			
	dotácia		úver	
	celkom	Žilinský kraj	celkom	Žilinský kraj
2011	4 008 777	208 017	0	0
2012	281 139	0	0	0
2013	2 048 265	251 679	0	0
2014	2 638 758	408 663	0	0
<b>Spolu</b>	<b>8 976 939</b>	<b>868 359</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

[www.envirofond.sk](http://www.envirofond.sk)

### **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  $\text{dm}^3$  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 tab. č. 50 (zdroj: Výročné správy Recyklačného fondu dostupné na [www.refond.sk](http://www.refond.sk)).

**Tab. č. 50 Príspevky a poskytnuté prostriedky z recyklačného fondu v rokoch 2011 - 2014**

<b>Príspevky prijaté do Recyklačného fondu v rokoch 2011 - 2014 (EUR)</b>				
<b>Sektor / rok</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Opatrebované batérie a akumulátory	1 138 116	580 545	402 021	278 254
Odpadové oleje	1 004 287	859 475	618 155	449 573
Opatrebované 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
<b>Spolu</b>	<b>13 384 702</b>	<b>12 147 702</b>	<b>10 879 884</b>	<b>10 739 385</b>

**Tab. č. 51 Poskytnuté prostriedky zo sektorov recyklačného fondu v rokoch 2011 – 2014**

<b>Poskytnuté prostriedky zo sektorov recyklačného fondu v rokoch 2011 – 2014 (EUR)</b>				
<b>Sektor / rok</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Opatrebované 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
Opatrebované 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
<b>Spolu</b>	<b>9 883 344,56</b>	<b>10 153 884,43</b>	<b>7 744 551,18</b>	<b>7 501 246,06</b>

### **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.

## Zpracovanie požiadaviek stanovených v rozsahu hodnotenia

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa § 8 zákona 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v rozsahu hodnotenia stanovil v správe o hodnotení vplyvu strategického dokumentu „*Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 – 2020*“ rozpracovať a zhodnotiť určený variant podrobnejšie okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval). Na základe uvedeného sa nepožaduje variantné riešenie strategického dokumentu.

Okrem všeobecných podmienok (aby správa o hodnotení obsahovala rozpracovanie všetkých bodov uvedených v prílohe č. 4 zákona o EIA, primerane charakteru a dosahu strategického dokumentu), ktoré sú rozpracované v správe o hodnotení, stanovil rozsah hodnotenia aj *špecifické požiadavky* zo stanovísk doručených k oznámeniu v správe o hodnotení strategického dokumentu podrobnejšie rozpracovať nasledovné okruhy otázok súvisiacich s navrhovaným strategickým dokumentom:

1. pri príprave správy o hodnotení strategického dokumentu a samotného strategického dokumentu brať do úvahy všetky pripomienky, ktoré boli zaslané k oznámeniu,
2. posúdiť vplyv novonavrhovaných stavieb odpadového hospodárstva na jestvujúce a navrhované chránené územia,
3. zariadenia na zber, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov plánovať s ohľadom na územné plány jednotlivých regiónov, miest a obcí,
4. z hľadiska sledovania záujmov a ochrany ciest I., II., III. triedy žiadame umiestňovať skládky a prevádzky mimo ochranné pásma týchto ciest, aby neprišlo k obostavaniu pozemnej komunikácie, čo je v rozpore s ustanovením § 11 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách,
5. podporovať a propagovať separovaný zber odpadov v mestách a obciach.

### **K bodu 1.:**

K strategickému dokumentu bolo celkom zaslaných 81 stanovísk, z toho 76 stanovísk dotknutých orgánov, miest a obcí bolo bez pripomienok. V 5 stanoviskách boli vyjadrené určité požiadavky, ktoré sa premietli aj do špecifických požiadaviek rozsahu hodnotenia, ktoré budú zhodnotené v nasledujúcich bodoch, resp. v tab. č. 50.

### **K bodu 2.:**

Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 – 2020 je strategickým dokumentom koncepčného a regionálneho charakteru, zaoberajúcim sa odpadovým hospodárstvom regiónu, zohľadňujúcim politiky a koncepcie na úrovni Slovenskej republiky a Európskej únie.

Posúdenie strategického dokumentu POH na chránené územia a ich ochranné pásma a na chránené druhy rastlín a živočíchov je podané v predchádzajúcich kapitolách vo všeobecnej rovine, nakoľko až v rámci posudzovania konkrétnych navrhovaných činností môže dôjsť k relevantnému posúdeniu.

Spracovatelia správy o posúdení strategického dokumentu nemali k dispozícii konkrétne parametre stavieb a tento proces prebehne v zmysle našej legislatívy v etape prípravy a povoľovania konkrétnej činnosti (proces EIA, územné a stavebné konanie), kde budú jednotlivé parametre konkrétnej stavby a predpokladané vplyvy na životné prostredie podrobnejšie rozpracované a špecifikované.

### K bodu 3.:

Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 – 2020 je strategickým dokumentom koncepčného a regionálneho charakteru, zaoberajúci sa odpadovým hospodárstvom regiónu, zohľadňujúci politiky a koncepcie na úrovni Slovenskej republiky a Európskej únie.

Spracovatelia správy o posúdení strategického dokumentu nemali k dispozícii konkrétne parametre stavieb a tento proces prebehne v zmysle našej legislatívy v etape prípravy a povoľovania konkrétnej činnosti (proces EIA, územné a stavebné konanie), kde budú jednotlivé parametre konkrétnej stavby a predpokladané vplyvy na životné prostredie podrobnejšie rozpracované a špecifikované, vrátane súladu s územnoplánovacou dokumentáciou.

### K bodu 4.:

Táto podmienka má odporúčací charakter pre povoľujúce orgány, ktorý je možné premietnuť do záverečného stanoviska.

### K bodu 5.:

Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 – 2020 je strategickým dokumentom koncepčného a regionálneho charakteru, zaoberajúcim sa odpadovým hospodárstvom regiónu, zohľadňujúcim politiky a koncepcie na úrovni Slovenskej republiky a Európskej únie, ktorého jedným z hlavných cieľov je predchádzanie vzniku odpadov, ich triedeniu a recyklácii s následným materiálovým využitím.

Tab. č. 52 Prehľad relevantných stanovísk doručených k Oznámeniu strategického dokumentu

Por. č.	Organizácia / obec (dátum stanoviska)	Požiadavka	Vyhodnotenie
1.	Úrad verejného zdravotníctva SR, Bratislava 22.11.2016	Pri dosahovaní cieľov vytýčených v záväznej časti POH je nutné rešpektovať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z.z. (najmä pri umiestňovaní zberných dvorov, zavádzaní nových technológií na spracovanie druhotných surovín, zvýšení kapacity a pod.) V prípade budovania nových zariadení na spracovanie odpadov alebo zvyšovania kapacity odpadov v existujúcich prevádzkach je nutné ich umiestňovať a prevádzkovať tak, aby svojou činnosťou negatívne neovplyvňovali zdravie obyvateľstva, a to najmä a v existujúcom a navrhovanom obytnom území, rekreačných oblastiach a oblastiach občianskej vybavenosti	Berie sa na vedomie.  Berie sa na vedomie.
2.	Obec Horný Hričov 11.11.2016	1. Rozširovanie spracovania odpadov nemá oporu v územnoplánovacej dokumentácii obce Horný Hričov, ktorou je ÚPN – O Horný Hričov v znení Zmien a doplnkov č. 1, č. 2 a č. 3. Záväzné časti tejto územnoplánovacej dokumentácie neumožňujú rozširovanie činnosti a druhov spracovania odpadu na území obce. S rozšírením činnosti spracovania odpadov územnoplánovacia dokumentácia na úrovni obce v záväzných častiach dokumentácie nepočíta. Obec Horný Hričov nemá ambíciu mať na svojom území technické vybavenie územia založené na manipulácii s odpadom. 2. Obec Horný Hričov má schválený PHaSR 2015-2020 obce, v ktorom je ako strategická vízia obce uvedené „Utlmenie rozvoja priemyslu v obci a návrat	Berie sa na vedomie.



		<p>k hodnotám vidieka“ zároveň v časti 9.5 Stanovenie územných cieľov rozvoja sa píše: „Územné ciele rozvoja sa viažu k preferovanému rozvoju vybraných území a stanovujú prierezovo napĺňanie globálnych a špecifických cieľov na vybranom území obce. Základnými územnými cieľmi obce sú:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V rámci zmien územného plánu obce dosiahnuť obmedzenie rozvoja nežiaduceho priemyslu zameraného najmä na spaľovanie odpadov, spracovanie odpadov, tavenie kovov, priemyslu zvyšujúceho dopravné zaťaženie obce a priemyslu, ktorý by zvýšil už aj tak extrémne zaťaženie ŽP v našej obci a v širšom okolí.</li> <li>- Zmena časti priemyselných zón v severnej časti katastra obce na zóny zmiešaného územia, obytné zóny a zóny zelene a oddychu.</li> <li>- Revitalizácia zelených plôch zameraná na obnovu týchto plôch výsadbou nových stromov, kríkov, kvetov a tráv.</li> <li>- Izolácia priemyselných zón výsadbou stromových alejí.</li> </ul> <p>Výstavba nadjazdu ponad železničnú trať v priestoroch priemyselnej zóny na západe katastra obce. -Rozvoj individuálnej a hromadnej bytovej výstavby.</p> <p>3. Obec Horný Hričov má vo svojom katastri už extrémny počet spoločností, ktoré sa venujú spracovaniu odpadov: (T+T, a.s., ČOV SEVAK, Zberné suroviny, a.s., Metalimpex, s.r.o., SAKER, s.r.o. a iné ako sú: PREFA-Váhostav, Slovnaft, a.s., Logistický sklad COOP-Jednota, VITALO, Obaľovačka UNIASFALT, VE Horný Hričov, Zberný dvor a dielne Váhostav, a.s., a iné.</p> <p>4. Na základe merania únosnosti na ceste III/2090 konštatujeme, že uvedená komunikácia, ktorá sa intenzívne využíva, je svojou únosnosťou nevyhovujúca a jej intenzívne využívanie na účely ťažkej technologickej cestnej nákladnej dopravy už v súčasnej dobe spôsobuje devastáciu pozemných komunikácií a taktiež dochádza k vážnemu ohrozovaniu bezpečnosti aj plynulosti ostatnej cestnej premávky a k zhoršovaniu ŽP pre obyvateľov v príslušných častiach obce.</p> <p>5. Na základe merania únosnosti miestnych komunikácií vo vlastníctve obce konštatujeme, že uvedené komunikácie, ktoré sa intenzívne využívajú, sú svojou únosnosťou nevyhovujúce a ich intenzívne využívanie na účely ťažkej technologickej cestnej nákladnej dopravy už v súčasnej dobe spôsobuje devastáciu pozemných komunikácií a taktiež dochádza k vážnemu ohrozovaniu bezpečnosti aj plynulosti ostatnej cestnej premávky a k zhoršovaniu ŽP pre obyvateľov v príslušných častiach obce.</p>	
--	--	---	--

## Zoznam použitých skratiek

Názov	Význam
B(a)P	benzo(a)parén
BAT	najlepšia dostupná technika (Best Available Technology, resp. Best Available Technique)
CHKO	chránená krajinná oblasť
CHVO	chránená vodohospodárska oblasť
BRO	biologicky rozložiteľný odpad
BRKO	biologicky rozložiteľný komunálny odpad
CHVÚ	chránené vtáčie územie
ČMS	čiasťkový monitorovací systém
EEA	Európska environmentálna agentúra
EK	Európska komisia
EP	Európsky parlament
EÚ	Európska únia
ES	Európske spoločenstvo
HDP	hrubý domáci produkt
HFC	hydrogénfluórované uhlíkovodíky
INFOSTAT	Inštitút informatiky a štatistiky
IPKZ	integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
ISEZ	Informačný systém environmentálnych záťaží
KEB	klimaticko-energetický balíček
KO	komunálny odpad
KURS SR	Koncepcia územného rozvoja Slovenskej republiky
LAU 1	local administrative unit, štatistická územná jednotka na úrovni okresu (premenovaný bývalý NUTS 4)
LULUCF	využitie pôdy, zmeny vo využívaní pôdy a lesného hospodárstva (Land use – Land use change and forestry)
MCHÚ	maloplošné chránené územie
MDPaT SR	Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR
MDVaRR SR	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR
MH SR	Ministerstvo hospodárstva SR
MPaRV SR	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR
MP SR	Ministerstvo pôdohospodárstva SR
MPŽPaRR SR	Ministerstvo pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva SR
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
NO	kategória odpadov – nebezpečné odpady
NEIS	Národný Emisný Informačný Systém
NEL	nepolárne extrahovateľné látky (ÚV, IČ)
NL	nerozpustné látky
NO <sub>x</sub>	oxid dusíka
NUTS	Nomenklatura územných štatistických jednotiek.“ („Nomenclature des Unites Territoriales Statistiques“)
O	kategória odpadov – ostatné odpady
OH	odpadové hospodárstvo
OKEČ	odvetvová klasifikácia ekonomických činností
OP	ochranné pásmo
OPŽP	Operačný program Životné prostredie
OSN	Organizácia spojených národov
OÚ	Okresný úrad
OÚŽP	Obvodný úrad životného prostredia

OZE	obnoviteľné zdroje energie
PCB	polychlórované bifenyly
PCT	polychlórované terfenyly
PHSR	Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja
PM <sub>10</sub>	suspendované častice v ovzduší, s aerodynamickým priemerom 10 µm
PM <sub>2,5</sub>	suspendované častice v ovzduší, s aerodynamickým priemerom 2,5 µm
POH	program odpadového hospodárstva
POH ŽSK	Program odpadového hospodárstva Žilinského samosprávneho kraja na roky 2016 – 2020
POPs	perzistentné organické látky (Persistent Organic Pollutants)
REZ	Register environmentálnych záťaží
RL	rozpustné látky
RSV	Rámcová smernica o vode (Water Framework Directive 2000/60/EC)
RÚVZ	Regionálny úrad verejného zdravotníctva
SEA	Strategic Environmental Assessment
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SKV	skupinový vodovod
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠOP SR	Štátna ochrana prírody SR
SS	stoková sieť
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
UNESCO	Organizácia OSN pre výchovu, vedu a kultúru (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
TCB	trichlórbenzény
TCE	trichlóretén
TCM	tetrachlórmétán
TKB	termotolerantné koliformné baktérie
TKO	tuhý komunálny odpad
TOC	celkový organický uhlík
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	územie európskeho významu
ÚGKK SR	Úrad geodézie kartografie a katastra SR
UPN VÚC	Územný plán veľkého územného celku
VN	vodná nádrž
ÚVZ	Úrad verejného zdravotníctva
VCHÚ	veľkoplošné chránené územie
VK	verejná kanalizácia
VÚPOP	Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy
VV	verejný vodovod
WHO	Svetová zdravotnícka organizácia (World Health Organisation)
Z. z.	Zbierka zákonov
ŽSK	Žilinský samosprávny kraj

## Použitá literatúra a zdroje

- Baláž, D., Marhold, K., Urban, P., 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20 (Suppl.), ŠOP SR, Banská Bystrica.
- Celkové hodnotenie kvality podzemných vôd na Slovensku v roku 2014, SHMÚ, 2015.
- Hodnotenie kvality povrchovej vody Slovenska za rok 2010, MŽP SR, VÚVH, SHMÚ, SVP, 2011.
- Helma, J. a kol., 2008 – 2010: Regionálne štúdie hodnotenia dopadov environmentálnych záťaží na životné prostredie pre vybrané kraje, SAŽP Banská Bystrica.
- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike – 2013, 2014 a 2015. SHMÚ Bratislava. odbor Monitorovanie emisií a kvality ovzdušia, december 2012.
- Kolektív, 1980: Atlas SSR, SAV, SUGK, Slovenská kartografia, Bratislava.
- Kolektív, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP, Bratislava.
- Kolektív, 2010: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky, III. aktualizované a doplnené vydanie, MŽP SR, SAŽP.
- Kolektív, 2005: Územný plán VÚC Žilinský kraj. Zmeny a doplnky.
- Kolektív, 2006: Územný plán VÚC Žilinský kraj. Zmeny a doplnky č. 2.
- Kolektív, 2008: Územný plán VÚC Žilinský kraj. Zmeny a doplnky č. 3.
- Kolektív, 2011: Územný plán VÚC Žilinský kraj. Zmeny a doplnky č. 4.
- Kolektív, 2015: Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Žilinského samosprávneho kraja na roky 2014 až 2020.
- Kolektív, 2016: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP.
- Marhold, K., Hindák, F., 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, Veda, Vyd. SAV, Bratislava.
- Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR, SSR, Veda, Vyd. SAV+ mapová príloha, Bratislava.
- Predbežné hodnotenie povodňového rizika v SR, MŽP SR 2011.
- Paluchová, K. a kol., 2006 – 2008: Systematickej identifikácie environmentálnych záťaží Slovenskej republiky, SAŽP Banská Bystrica.
- Partnerská dohoda SR na roky 2014 – 2020. SEA 2013. ENPRO Consult Bratislava
- Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie SR. MŽP SR, 2015
- Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie SR. MŽP SR, 2015
- Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 – 2020, MŽP SR.
- Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016 – 2020, OÚ Trnava, 2017.
- Rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540 o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde Rybanič, R., Šutiaková, T., Benko, Š., (eds.) 2004: Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia významné z pohľadu Európskej únie, SOVS, Bratislava.
- Slobodník, V., Kadlečík, J., 2000: Mokrada Slovenskej republiky, SZOPK, Prievidza.
- Správa o vodohospodárskej bilancii vôd v SR za rok 2015, SHMÚ, 2016.
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2014, MŽP SR, 2015.
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2015, MŽP SR, 2016.
- Spracovanie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2013, 2014. MŽP SR
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska, DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava.
- Šembera, T., Šembera, I. a kol., 2015: Environmentálna štúdia územných dopadov klimatických zmien. EKOJET, Bratislava
- Štátny program sanácie environmentálnych záťaží (2016-2021). MŽP SR, 2015
- Uznesenie vlády SR č. 636/2003 z 9. júla 2003 k Národnému zoznamu navrhovaných CHVÚ.
- Uznesenie vlády SR č. 239/2004 zo 17. marca 2004 k Národnému zoznamu navrhovaných území európskeho významu.
- Uznesenie vlády SR č. 345/2010 zo 25. mája 2010 k zmene a doplneniu Národnému zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území.
- Vodný plán Slovenska. Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja. MŽP SR, 2015.
- Výročná správa ÚVZ za rok 2014, 2015 a 2016. Úrad verejného zdravotníctva SR, Bratislava

## **Použité a odporúčané webové stránky:**

<http://www.uzemia.enviroportal.sk> – štátny zoznam osobitne chránených častí prírody

<http://www.sopsr.sk> – webová stránka Štátnej ochrany prírody SR

[www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)

[www.refond.sk](http://www.refond.sk)

[www.envirofond.sk](http://www.envirofond.sk)

<http://www.odpady-portal.sk>

<http://www.envipak.sk>

<http://www.shmu.sk>

<http://www.vupop.sk>

<http://www.vuvh.sk>

<http://www.sguds.sk>

<http://www.katasterportal.sk>

<http://www.sazp.sk>

<http://www.uzemneplany.sk>

## **Potvrdenie správnosti údajov**

### **1. Meno spracovateľa Správy o hodnotení**

Spracovateľom Správy o hodnotení je **ENVEX, s.r.o., Šafárikova 91, 048 01 Rožňava**

#### **Riešiteľský kolektív:**

Ing. Marián Bachňák,  
Mgr. Michal Bachňák,  
Ing. Richard Bachňák

Potvrdzujem správnosť údajov.

### **Štatutárny zástupca spracovateľa**

.....  
**Ing. Marián Bachňák**  
**konateľ spoločnosti**

V Rožňave, dňa .....

### **2. Potvrdenie správnosti údajov Správy o hodnotení podpisom oprávneného zástupcu obstarávateľa**

Potvrdzujem správnosť údajov.

### **Oprávnený zástupca obstarávateľa**

Za Okresný úrad Žilina

.....  
**PhDr. Michal Lavrík**  
**prednosta OÚ Žilina**

V Žiline, dňa .....