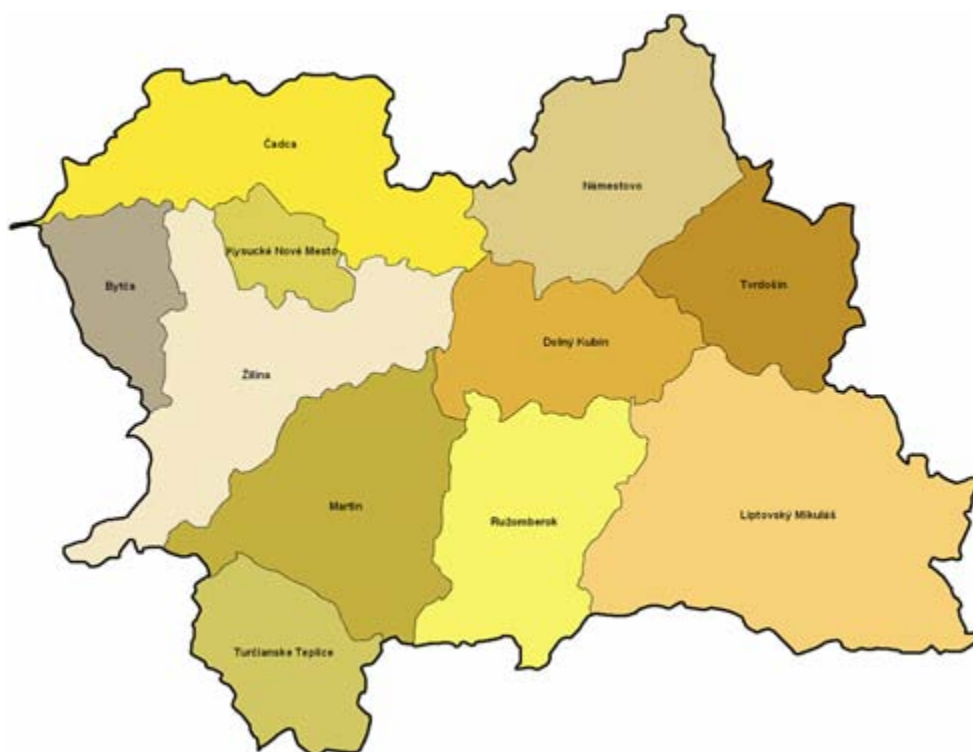


**Slovenská agentúra životného prostredia  
Centrum zložiek životného prostredia Žilina**



**SPRÁVA O STAVE  
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
ŽILINSKÉHO KRAJA  
K ROKU 2002**





- Názov:** Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja k roku 2002
- Hlavný gestor:** RNDr. Peter Prokša, Ing. Miriam Rolková
- Vypracoval:** SAŽP Banská Bystrica, Centrum zložiek životného prostredia Žilina
- Regionálny gestor** RNDr. Peter Prokša
- Autorský kolektív:** Ing. Alena Adamkovičová, Eva Barčiaková, RNDr. Juraj Bebej CSc., Ing. Emília Boďová, RNDr. Peter Bohuš, Mgr. Jana Bracínková, Mgr. Ľubomír Gajdoš, Akad.arch. Alexandra Goryczková, Ing. Marta Hajniková, Ing. arch. Chocholová, RNDr. Iveta Ječmenová, Ing. Radoslava Kanianska CSc., Mgr. Peter Kapusta, Ing. Juliana Kňazovická, Ing. Alena Kovaľová, Ing. Jozef Košecký, Ing. Alexander Králik, Ing. Miroslav Lacuška CSc. Ing. Ľubomír Mateček, RNDr. Peter Prokša, Ing. arch. Alena Rihalová, Ing. Miriam Rolková
- Grafické podklady a sadzba textu:** Marián Měrka, Mgr. Jozef Prievozník, RNDr. Peter Prokša, Ing. Miriam Rolková
- Spolupráca:** Inštitúcie uvedené ako zdroje informácií

## OBSAH

<b>1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O ÚZEMÍ.....</b>	<b>7</b>
<b>2. ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH OCHRANA .....</b>	<b>9</b>
2.1 OVZDUŠIE.....	9
2.1.1 Emisná situácia .....	9
2.1.1.1 Bilancia emisií základných znečisťujúcich látok .....	10
2.1.1.2 Poradie najvýznamnejších zdrojov znečisťovania ovzdušia v kraji podľa množstva emisií.....	12
2.1.2 Imisná situácia.....	12
2.1.2.1 Regionálne znečistenie ovzdušia.....	12
2.1.2.2 Lokálne znečistenie ovzdušia.....	13
2.1.3 Prízemný ozón.....	14
2.1.3.1 Imisné limity, kritické hodnoty pre ozón .....	14
2.1.3.2 Dlhodobé charakteristiky úrovne koncent. prízemného ozónu a počet prekroč. limitov v roku 2002.....	15
2.2 VODA .....	16
2.2.1 Povrchové vody.....	16
2.2.1.1 Zrážkové a odtokové pomery .....	16
2.2.1.2 Užívanie povrchových vôd.....	17
2.2.1.3 Bilancia vodných zdrojov.....	18
2.2.1.4 Kvalita povrchových vôd .....	20
2.2.1.5 Voda na kúpanie.....	21
2.2.2 Podzemné vody .....	22
2.2.2.1 Vodné zdroje .....	22
2.2.2.2 Užívanie podzemných vôd .....	23
2.2.2.3 Kvalita podzemných vôd.....	25
2.2.3 Odpadové vody .....	28
2.2.4 Vodovody, kanalizácie a čistiarne odpadových vôd .....	30
2.2.4.1 Vodovody.....	30
2.2.4.2 Kanalizácie.....	31
2.2.5 Pitná voda.....	33
2.3 HORNINOVÉ PROSTREDIE .....	34
2.3.1 Geologické faktory ŽP .....	34
2.3.2 Ťažba nerastných surovín.....	43
2.4 PÔDA.....	46
2.4.1 Bilancia plôch .....	46
2.4.2 Základné vlastnosti pôd.....	47
2.4.2.1 Chemické vlastnosti pôd .....	47
2.4.2.2 Fyzikálne vlastnosti pôd.....	50
2.4.3 Chemická degradácia .....	50
2.4.4 Fyzikálna degradácia.....	53
2.5 RASTLINSTVO .....	53
2.5.1 Základná charakteristika rastlínstva na území kraja.....	53
2.5.2 Ohrozenosť voľne žijúcich rastlín.....	55
2.5.3 Druhová ochrana rastlín .....	59
2.6 ŽIVOČÍŠTVO .....	60
2.6.1 Základná charakteristika fauny na území kraja.....	60
2.6.2 Druhová ochrana živočíchov.....	62
2.6.3 Poľovná zver .....	64

<b>3. OCHRANA PRÍRODY A TVORBA KRAJINY.....</b>	<b>65</b>
3.1 PRÍRODNÉ DEDIČSTVO A JEHO OCHRANA.....	65
3.1.1 Súčasná sústava legislatívne chránených území.....	65
3.1.1.1 Veľkoplošné chránené územia .....	65
3.1.1.2 Maloplošné chránené územia .....	66
3.1.1.3 Chránené stromy .....	72
3.1.1.4 Chránené nerasty a chránené skameneliny .....	75
3.1.2 Lokality medzinárodného významu .....	75
3.1.3 Ohrozenosť a degradácia chránených území a chránených stromov.....	76
3.1.4 Starostlivosť o chránené územia .....	76
3.1.5 NATURA 2000.....	78
3.2 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY .....	80
3.3 KULTÚRNE DEDIČSTVO V KRAJINE A JEHO OCHRANA .....	88
3.3.1 Historické sídelné štruktúry .....	89
3.3.2 Historické krajinné štruktúry.....	90
3.3.3 Historické objekty .....	91
3.3.4 Svetové kultúrne dedičstvo .....	92
3.4 PRIESTOROVÉ USPORIADANIE A FUNKČNÉ VYUŽITIE ÚZEMIA.....	93
3.4.1 Demografia.....	93
3.4.2 Osídlenie a sídelná štruktúra .....	97
3.4.3 Sídelná štruktúra .....	99
3.4.3.1 Centrá osídlenia.....	99
3.4.3.2 Ťažiská osídlenia.....	100
3.4.3.3 Rozvojové osi.....	101
3.4.4 Územné plánovanie.....	101
3.4.4.1 Územnoplánovacia dokumentácia VÚC .....	102
3.4.4.2 Územnoplánovacia dokumentácia obcí.....	102
3.4.5 Program obnovy dediny .....	103
<b>4. ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA.....</b>	<b>105</b>
4.1 ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA.....	105
4.2 ZAŤAŽENÁ OBLASŤ.....	106
<b>5. PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA .....</b>	<b>109</b>
5.1 VPLYVY HOSPODÁRSKÝCH ODVETVÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE .....	109
5.1.1 Priemysel.....	109
5.1.2 Vplyv ťažby nerastných surovín na životné prostredie .....	120
5.1.3 Energetika, plynárenstvo a teplárenstvo.....	121
5.1.3.1 Zásobovanie elektrickou energiou .....	121
5.1.3.2 Spotreba primárnych energetických zdrojov.....	122
5.1.3.3 Rozvod elektrickej energie.....	124
5.1.3.4 Zásobovanie plynom .....	124
5.1.3.5 Palivo – energetické surovinové zdroje v kraji .....	126
5.1.3.6 Obnoviteľné zdroje energie.....	126
5.1.4 Doprava.....	129
5.1.5 Poľnohospodárstvo.....	136
5.1.5.1 Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu .....	136
5.1.5.2 Stav podnikateľskej štruktúry v poľnohospodárstve .....	136
5.1.5.3 Rastlinná výroba .....	136
5.1.5.4 Živočíšna výroba.....	139
5.1.5.5 Hydromelióracie.....	140

5.1.5.6 Ekologizácia poľnohospodárstva .....	140
5.1.5.7 Vplyv poľnohospodárstva na životné prostredie .....	140
5.1.6 Lesné hospodárstvo .....	143
5.1.6.1 Štruktúra lesného pôdneho fondu .....	143
5.1.6.2 Druhové a vekové zloženie lesov .....	145
5.1.6.3 Zalesňovanie .....	147
5.1.6.4 Ťažba dreva .....	147
5.1.6.5 Škodlivé činitele a zdravotný stav lesov .....	147
5.1.6.6 Lesná cestná sieť .....	150
5.1.7 Rekreačia a cestovný ruch .....	151
5.1.7.1 Realizačné predpoklady rekreácie a cestovného ruchu v Žilinskom kraji .....	151
5.1.7.2 Vplyvy rekreácie a cestovného ruchu na ŽP v Žilinskom kraji .....	152
5.2 ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATELSTVA .....	158
<b>6. RIZIKOVÉ FAKTORY V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ .....</b>	<b>167</b>
6.1 FYZIKÁLNE RIZIKOVÉ FAKTORY .....	167
6.1.1 Hluk .....	167
6.1.2 Ionizujúce žiarenie a životné prostredie .....	171
6.2 CHEMICKÉ RIZIKOVÉ FAKTORY .....	175
6.2.1 Cudzorodé látky v potravinovom reťazci .....	175
6.3 ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO .....	178
6.3.1 Vznik odpadov .....	178
6.3.1.1 Komunálny odpad .....	179
6.3.1.2 Priemyselný odpad .....	180
6.3.2 Úroveň nakladania s odpadmi .....	180
6.3.3 Infraštruktúra odpadového hospodárstva .....	181
6.3.3.1 Skládkovanie odpadov .....	181
6.3.3.2 Spaľovanie odpadov .....	182
6.3.3.3 Úprava a zhodnocovanie odpadov .....	182
6.4 HAVÁRIE A ŽIVELNÉ POHROMY .....	184
6.4.1 Havarijné zhoršenie kvality vôd .....	184
6.4.2 Havarijné zhoršenie kvality ovzdušia .....	184
6.4.3 Požiarovosť .....	184
6.4.4 Povodne .....	187
<b>7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE .....</b>	<b>189</b>
7.1 ENVIRONMENTÁLNE PRÁVO .....	189
7.2 POSUDZOVANIE VPLYVOV ČINNOSTÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE .....	194
7.3 ENVIRONMENTÁLNE MANAŽÉRSTVO .....	198
7.3.1 Environmentálne označovanie výrobkov .....	198
7.3.2 Systémy environmentálne orientovaného riadenia a auditu (EMAS) .....	200
7.3.3 Systémy environmentálneho manažérstva (EMS) .....	201
7.3.4 Technické normy a iné predpisy .....	203
7.4 ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA, VEDA A VÝSKUM .....	205
7.4.1 Konceptné a metodické východiská EVaV v SR .....	205
7.4.2 Inštitucionálne a organizačné podmienky EVaV v SR a Žilinskom kraji z pohľadu rezortu ŽP .....	205
7.4.3 Inštitucion. a organiz. podmienky EVaV v SR a Žilinskom kraji z pohľadu školstva a iných rezortov .....	206
7.4.4 Inštitucionálne a organizačné podmienky EVaV v SR a Žilinskom kraji z pohľadu mimovl. organizácií .....	207
7.4.5 Periodické publikácie a časopisy s problematikou EVaV v oblasti ŽP .....	207

7.5 ŠTRUKTÚRA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	208
7.5.1 Štátna správa .....	208
7.5.2 Mimovládne organizácie a združenia.....	211
ZOZNAM VYBRANÝCH SKRATIEK.....	215

# 1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O ÚZEMÍ

## **Geografická poloha**

Žilinský kraj sa rozprestiera na území severozápadného Slovenska na ploche 6 788,43 km<sup>2</sup>, čo predstavuje 13,85 % rozlohy Slovenskej republiky. Na západe hraničí a zahŕňa regióny Liptov, Orava, Kysuce, Turiec a časť Považia. Má výhodnú geografickú polohu - na severozápade hraničí s Českou republikou, na severe a severovýchode s Poľskou republikou, s Prešovským krajom susedí na východe, na juhu s Banskobystrickým krajom a na juho-západe s Trenčianskym krajom.

## **Územno – správne členenie**

Z hľadiska územno-správneho členenia sa územie kraja skladá z 11 okresov: Žilina, Bytča, Čadca, Dolný Kubín, Kysucké Nové Mesto, Liptovský Mikuláš, Martin, Námestovo, Ružomberok Turčianske Teplice a Tvrdošín.

Žilinský kraj s rozlohou 6 788,43 km<sup>2</sup> zaberá 13,85 % z územia SR, čo predstavuje 3. miesto v rámci SR. Patrí medzi relatívne riedko osídlené územia, aj keď v rámci kraja sú značné disproporcie (okres Žilina 191,85 obyv./km<sup>2</sup>, Turčianske Teplice 42,92 obyv./km<sup>2</sup>). Hustotou obyvateľstva 101,99 obyv./km<sup>2</sup> Žilinský kraj ako celok nedosahuje hodnotu celoštátneho priemeru (109,7 obyv./km<sup>2</sup>), je štvrtým najľudnatejším v rámci Slovenskej republiky.

Sídlna štruktúra územia pozostáva z 315 obcí, z toho 18 obcí má štatút mesta. Takmer 80% všetkých sídiel patrí do veľkostnej skupiny do 2000 obyvateľov, žije v nich však približne len 1/4 obyvateľstva. V mestách žije 51,3% celkovej populácie. Prirodzenou metropolou Žilinského kraja je krajské mesto Žilina s vyše 86 tis. obyvateľmi, ktoré sa najmä vďaka výhodnej polohe zaradilo medzi najdôležitejšie mestá Slovenska. Žilina je sídlom Žilinskej univerzity, viacerých stredných škôl, kultúrnych inštitúcií i významným obchodným a priemyselno-hospodárskym centrom.

## **Geomorfologické členenie**

Z hľadiska geomorfologického členenia (Mazúr - Lukniš 1986) územie kraja prináleží dvom geomorfologickým subprovinciám: Subprovincia *vonkajších Západných Karpát*, ktorá zaberá celú severnú časť kraja a subprovincia *vnútorných Západných Karpát*, ktorá zaberá južnú časť kraja (na juh od bradlového pásma).

*Subprovincia vonkajších Západných Karpát* zo SZ zasahuje do územia malou časťou Západných Beskýd. Smerom na juh, medzi pravým brehom Kysuce a Váhom vystupuje oblasť Slovensko - moravských Karpát. Na východ od rieky Kysuca až takmer po Oravskú priehradu je vyčlenená oblasť Stredných Beskýd. Najvýchodnejšou časťou subprovincie je Podhŕňno - magurská oblasť.

*Subprovincia Vnútorných Západných Karpát*, ktorá zaberá južnú časť kraja, je zastúpená fatransko - tatranskou oblasťou. V ďalšom pokračovaní na východ je osou územia celok rozsiahlej Podtatranskej kotliny. K juhu sa k Liptovskej kotline pripája priestorovo najrozsiahlejšie jadrové pohorie - celok Nízkyh Tatier.

## **Hydrologická charakteristika**

Z hydrografického hľadiska územie kraja leží na hlavnom európskom rozvodí. Celá časť územia patrí k úmoriu Čierneho mora do povodia Váhu.

Hlavným tokom v kraji je Váh. Vzniká sútokom Čierneho a Bieleho Váhu v Kráľovej Lehote. Nad ním je hlavným tokom Čierny Váh. Riečnu sieť popri Váhu tvoria jeho prítoky. Hlavné prítoky sú: Belá, Revúca, Ľubochnianka, Orava, Turiec, Varínka, Kysuca, Rajčanka. Prítoky Belá, Orava, Varínka a Kysuca sú pravostranné, Revúca, Ľubochnianka, Turiec a

Rajčanka sú ľavostranné. Najväčšie z nich sú Orava /1991,6 km<sup>2</sup>/, Kysuca /988,5 km<sup>2</sup>/, Turiec /930,7 km<sup>2</sup>/, Rajčanka /359,1 km<sup>2</sup>/, Revúca /285,73 km<sup>2</sup>/, Belá /244,3 km<sup>2</sup>/, Varínka /167,3 km<sup>2</sup>/.

Povodie Váhu v Žilinskom kraji je hydrologicky členené na 7 základných povodí:

1. Váh po Belú, č. hydrologického povodia 4-21-01
2. Váh od ústia Belej po Oravu, č. hydr. povodia 4-21-02
3. Orava po nádrž, č. hydr. povodia 4-01-03
4. Orava od nádrže po ústie, č. hydr. povodia 4-21-04
5. Váh od Oravy vrátane Turca a Varínky, č. hydr. povodia 4-21-05
6. Váh od Varínky vrátane Kysuce a Rajčanky, č. hydr. povodia 4-21-06
7. Váh od Kysuce a Rajčanky po odbočenie Púchovského kanála, č. hydr. pov. 4-21-07

Povodie Oravy bolo výstavbou VN Orava rozdelené na dve časti: Na hornú časť povodia nad vodným dielom a časť povodia pod vodným dielom. Horná časť, označovaná ako povodie Bielej Oravy s číslom hydrologického poradia 4-21-03, ako i dolná časť označovaná ako povodie Oravy s číslom hydrologického poradia 4-21-04 patrí do hydrologického povodia Váhu 4-21.

### ***Klimatické pomery***

Z hľadiska klimatickogeografických typov (Tarábek, 1980) patrí územie regiónu do dvoch typov klímy: kotlinovej a horskej.

Typ kotlinovej klímy predstavuje v danom regióne mierne teplé až chladné územie, mierne suché až vlhké s veľkou inverziou teplôt. Typ je zastúpený tromi subtypmi. Subtyp mierne teplej kotlinovej klímy, subtyp mierne chladnej kotlinovej klímy a subtyp chladný.

Ostatnú časť územia zaberá typ horskej klímy, ktorý sa v dôsledku členitosti reliéfu a veľkých rozdielov v nadmorskej výške diferencuje do šiestich subtypov. Teplý, mierne teplý, mierne chladný (prevažuje na väčšine územia), studený a veľmi studený.

### ***Zvláštnosti charakterizujúce dotknuté územie***

Územie kraja sa vyznačuje rôznorodosťou krajinej štruktúry. Od údolných nív vodných tokov (Váh, Kysuca, Turiec a Orava), cez poľnohospodársku a lesnú krajinu až po vysokohorskú krajinu hrebeňových pásiem pohorí Západných Tatier, Nízkych Tatier, Chočských vrchov, Veľkej Fatry, Malej Fatry, Javorníkov a Strážovských vrchov. Ide prevažne o hornatú krajinu s nízkym podielom ornej pôdy.

Má atraktívne prírodné prostredie, mimoriadne vhodné pre rozvoj turistiky, vodných a zimných športov. Región je bohatý na výskyt minerálnych a termálnych vôd, ktoré sa využívajú na liečenie v kúpeľoch (Rajecké Teplice, Turčianske Teplice, Korytnica a Lúčky) aj ako stolové vody - Budiš, Fatra a Korytnica. Na rekreačné účely sa využívajú geotermálne vrty v Liptovskom Jáne, Bešeňovej, Rajci, Oraviciach a Stráňavách.

Žilinský kraj disponuje tiež značným množstvom chránených území – veľkoplošných i maloplošných, ako aj bohatým kultúrno-historickým potenciálom.





## 2. ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH OCHRANA

### 2.1 OVZDUŠIE

Z hľadiska potenciálneho znečistenia ovzdušia sú veterné pomery (veľký podiel bezveterných dní a dní s nízkymi rýchlosťami vetra a značný počet inverzných situácií vytvára nepriaznivé rozptylové podmienky) v Žilinskej kotline veľmi nepriaznivé a relatívne menšie zdroje exhalátov vedú k vysokej úrovni znečistenia v prízemnej vrstve.

Znečistenie ovzdušia je spôsobené jednak klasickými škodlivinami z miestnej teplárne Slovenských energetických závodov, ale participujú na ňom aj miestne chemické prevádzky a najmä v centre mesta intenzívna doprava.

Lokalita mesta Ružomberok zahrňuje územie západnej časti Liptovskej kotliny. Znečistenie ovzdušia klasickými škodlivinami je spôsobené prevádzkou teplárenskej technológie. Najväčší priemyselný zdroj predstavujú Severoslovenské celulóžky a papierne. Značný podiel na znečistení ovzdušia majú aj malé lokálne zdroje. Špecifické znečistenie ovzdušia je spôsobené zmesou prevažne organosírných zlúčenín epizódne unikajúcich z technológie výroby celulózy.

Oblasť Turčianskej kotliny má taktiež nepriaznivé klimatické a orografické pomery z hľadiska rozptylu emisií znečisťujúcich látok. K najväčším zdrojom emisií patrí strojárnska výroba, miestne teplárne Stredoslovenských energetických závodov a automobilová doprava.

#### 2.1.1 Emisná situácia

Do roku 1999 sa emisná inventúra v Slovenskom hydrometeorologickom ústave (SHMÚ) spracovávala v systéme REZZO a členenie zdrojov bolo nasledovné:

**REZZO1** – stacionárne zdroje s tepelným výkonom väčším ako 5 MW a vybrané technológie

**REZZO2** – stacionárne zdroje s tepelným výkonom 0,2 – 5 MW a vybrané technológie

**REZZO3** – stacionárne (lokálne) zdroje s výkonom menším ako 0,2 MW

V zmysle nariadenia vlády SR č.92/1996 a v znení neskorších predpisov ako aj zákona NR SR č. 309/1991 Zb. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v znení neskorších predpisov sa od roku 2000 zaradenie zdrojov zmenilo takto:

- **Veľké zdroje (VZ)** - stacionárne zdroje so súhrnným tepelným príkonom 50 MW alebo vyšším a ostatné osobitne závažné technologické celky
- **Stredné zdroje (SZ)** - stacionárne zdroje so súhrnným tepelným príkonom 0,3 MW alebo vyšším ako 0,3 MW až do 50 MW a ostatné závažné technologické celky
- **Malé zdroje (MZ)** – stacionárne (lokálne) zdroje so súhrnným tepelným výkonom do 0,2 MW, v NEIS evidované na základe vyhl. MŽP SR č.144/2000.

Vzhľadom na zmeny v legislatíve sú prevádzkovatelia veľkých a malých zdrojov znečistenia ovzdušia povinní predkladať údaje o množstvách a druhoch znečisťujúcich látok za uplynulý rok príslušnému okresnému úradu. Slovenský hydrometeorologický ústav (organizácia poverená MŽP SR správou centrálnej databázy NEIS a zabezpečením spracovania údajov o emisiách na národnej úrovni) dostane tieto údaje od okresných úradov k 31. máju bežného roka, z toho dôvodu sú v roku 2003 dostupné informácie za rok 2001, a preto sú v časti EMISNÁ SITUÁCIA uvádzané údaje za rok 2001.

**2.1.1.1 Bilancia emisií základných znečisťujúcich látok (ZZL)**

Celkovo bolo v kraji v roku 2001 vyprodukovaných 6 779 t emisií TZL (13,62 % z celkových emisií TZL v SR), 11 376 t emisií SO<sub>2</sub> (8,85 % z celkových emisií SO<sub>2</sub> v SR), 9 608 t emisií NO<sub>x</sub> (9,11 % z celkových emisií NO<sub>x</sub> v SR), 36 432 t emisií CO (12,97 % z celkových emisií CO v SR).

Najväčšími producentmi emisií SO<sub>2</sub> v Žilinskom kraji sú stacionárne zdroje, v prevažnej miere veľké a malé ZZO. Najvýznamnejším zdrojom emisií NO<sub>x</sub> a CO v kraji je cestná doprava. Emisie TZL sú v najväčšej miere produkované malými ZZO.

Tab. Celkové emisie vybraných ZZL v kraji v r.2001 (t)

Kategória ZZO		TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
Stacionárne zdroje	Veľké ZZO	896	6038	3068	6678
	Stredné ZZO	890	1184	681	1775
	Malé ZZO	4701	4056	1159	12443
Mobilné zdroje	Cestná doprava	273	94	4446	15448
	Ostatná doprava	19	4	253	88
Spolu		6779	11376	9608	36432

Zdroj: SHMÚ

**Množstvo emisií a merné územné emisie vybraných znečisťujúcich látok**

Tab. Množstvo emisií (TZL) zo stacionárnych zdrojov v Žilinskom kraji v období 1998-2001

Okres	Emisie TZL (t/rok)				Merné územné emisie TZL (t/rok.km <sup>2</sup> )			
	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001
Bytča	353	347	347	426	1,252	1,230	1,230	1,509
Čadca	642	633	633	738	0,845	0,833	0,832	0,971
Dolný Kubín	583	561	538	410	1,190	1,145	1,097	0,836
Kysucké Nové Mesto	226	220	220	235	1,299	1,264	1,262	1,353
Liptovský Mikuláš	752	675	664	856	0,569	0,511	0,502	0,647
Martin	647	756	744	538	0,879	1,027	1,011	0,730
Námestovo	374	349	349	584	0,542	0,506	0,506	0,846
Ružomberok	1189	760	770	941	1,838	1,175	1,190	1,455
Turčianske Teplice	83	82	82	116	0,211	0,209	0,208	0,296
Tvrdošín	820	671	671	712	1,712	1,401	1,402	1,486
Žilina	1302	1135	1119	932	1,598	1,393	1,372	1,143
Žilinský kraj	6971	6189	6137	6487	1,027	0,912	0,904	0,956

Zdroj: SHMÚ

Tab. Množstvo emisií (SO<sub>2</sub>) zo stacionárnych zdrojov v Žilinskom kraji v období 1998-2001

Okres	Emisie SO <sub>2</sub> (t/rok)				Merné územné emisie SO <sub>2</sub> (t/rok.km <sup>2</sup> )			
	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001
Bytča	349	303	303	369	1,238	1,074	1,073	1,308
Čadca	866	836	836	825	1,139	1,100	1,100	1,086
Dolný Kubín	800	604	423	804	1,633	1,233	0,863	1,640
Kysucké Nové Mesto	200	219	219	209	1,264	1,259	1,257	1,201
Liptovský Mikuláš	1965	1657	798	809	1,486	1,253	0,603	0,612
Martin	2577	2229	1895	1760	3,501	3,029	2,575	2,392
Námestovo	779	711	711	711	1,129	1,030	1,031	1,030
Ružomberok	2495	3427	3672	2805	3,856	5,297	5,676	4,336
Turčianske Teplice	70	71	70	93	0,178	0,181	0,178	0,238
Tvrdošín	1087	799	799	616	2,269	1,668	1,667	1,286
Žilina	3048	2634	2458	2277	3,740	3,232	3,016	2,794
Žilinský kraj	14236	13490	12184	11279	2,097	1,987	1,795	1,662

Zdroj: SHMÚ

Tab. Množstvo emisií ( $NO_x$ ) zo stacionárnych zdrojov v Žilinskom kraji v období 1998-2001

Okres	Emisie $NO_x$ (t/rok)				Merné územné emisie $NO_x$ (t/rok.km <sup>2</sup> )			
	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001
Bytča	96	90	90	115	0,340	0,319	0,319	0,408
Čadca	241	242	242	302	0,317	0,318	0,318	0,398
Dolný Kubín	1038	914	672	566	2,118	1,865	1,372	1,155
Kysucké Nové Mesto	96	93	93	83	0,552	0,534	0,535	0,479
Liptovský Mikuláš	468	438	324	357	0,354	0,331	0,245	0,270
Martin	548	498	563	544	0,745	0,677	0,765	0,739
Námestovo	136	123	123	132	0,197	0,178	0,178	0,191
Ružomberok	1235	1246	1283	1250	1,909	1,926	1,984	1,932
Turčianske Teplice	38	25	25	36	0,097	0,064	0,062	0,090
Tvrdošín	218	175	175	172	0,455	0,365	0,366	0,359
Žilina	1471	1360	1295	1352	1,805	1,669	1,589	1,659
Žilinský kraj	5585	5204	4885	4909	0,823	0,767	0,720	0,723

Zdroj: SHMÚ

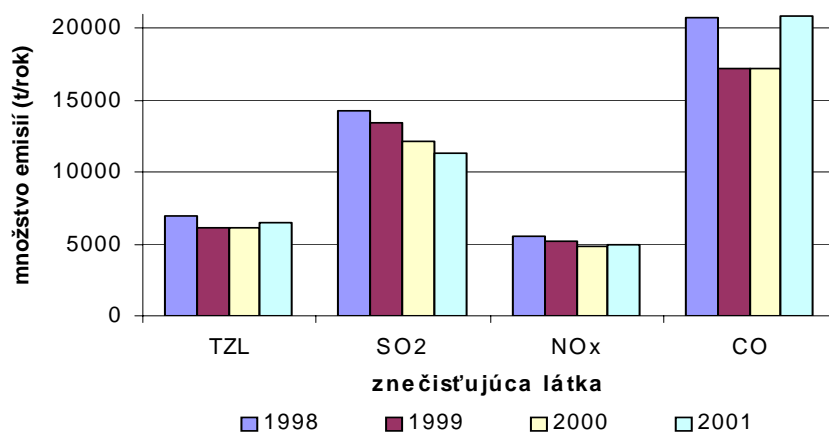
Tab. Množstvo emisií (CO) zo stacionárnych zdrojov v Žilinskom kraji v období 1998-2001

Okres	Emisie CO (t/rok)				Merné územné emisie CO (t/rok.km <sup>2</sup> )			
	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001
Bytča	774	753	753	1093	2,745	2,670	2,672	3,876
Čadca	1771	1729	1729	2117	2,330	2,275	2,274	2,786
Dolný Kubín	2779	2423	2594	2855	5,671	4,945	5,294	5,827
Kysucké Nové Mesto	589	585	585	639	3,385	3,362	3,361	3,673
Liptovský Mikuláš	1035	1006	1004	2063	0,783	0,761	0,760	1,561
Martin	1083	1200	1223	1206	1,471	1,630	1,661	1,639
Námestovo	939	898	898	1174	1,361	1,301	1,301	1,702
Ružomberok	3304	1784	1802	2305	5,107	2,757	2,785	3,562
Turčianske Teplice	72	59	59	297	0,183	0,150	0,151	0,757
Tvrdošín	1806	1661	1661	1824	3,770	3,468	3,467	3,809
Žilina	6624	5163	4876	5321	8,128	6,335	5,983	6,529
Žilinský kraj	20776	17261	17184	20897	3,061	2,543	2,532	3,079

Zdroj: SHMÚ

U všetkých základných znečisťujúcich látok bol zaznamenaný mierny pokles v množstve emisií počas obdobia 1998-2001 okrem CO, kde došlo k značnému nárastu v roku 2001 oproti predchádzajúcim rokom. Tento klesajúci trend je pozorovaný vďaka legislatívnym a technologickým opatreniam na ochranu ovzdušia a v nemalej miere aj určitej stagnácii priemyselnej činnosti v kraji. Vývoj množstiev emisií ZZL v kraji v období 1998-2001 je graficky zobrazený v nasledujúcom grafe.

Graf. Vývoj množstva emisií ZZL zo stacionárnych ZZO v kraji v období 1998-2001



### 2.1.1.2 Poradie najvýznamnejších zdrojov znečisťovania ovzdušia v kraji podľa množstva emisií

V nasledovnej tabuľke je vymenovaných 10 najväčších znečisťovateľov ovzdušia v kraji v členení podľa jednotlivých znečisťujúcich látok za rok 2001.

Tab. Poradie ZZO v rámci kraja podľa množstva emisií ZZL za rok 2001

Tuhé látky		SO <sub>2</sub>	
Prevádzkovateľ	Okres	Prevádzkovateľ	Okres
1. Žilinská teplárenská, a.s., Žilina	Žilina	SCP, a.s., Ružomberok	Ružomberok
2. SCP, a.s., Ružomberok	Ružomberok	Žilinská teplárenská, a.s., Tepláreň Žilina	Žilina
3. Dolvap, s.r.o., Varín, Kameň. a vápenka	Žilina	Martinská teplárenská, a.s., Tepláreň Martin	Martin
4. ŽOS, a.s., Vrútky	Martin	OFZ, a.s., Itebné	Dolný Kubín
5. ZŤS Strojárne, a.s., Námestovo	Námestovo	ZŤS Strojárne, a.s., Námestovo	Námestovo
6. OFZ, a.s., Itebné	Dolný Kubín	ŽOS, a.s., Vrútky	Martin
7. Tatra Trimber, s.r.o., Lipt. Hrádok	Lipt. Mikuláš	SOTE, s.r.o., výhrevňa Sihly	Čadca
8. ST. NIKOLAUIS, a.s., Lipt. Mikuláš	Lipt. Mikuláš	OFZ-Profily, a.s., Itebné	Dolný Kubín
9. Ludová tvorba, Veľké Rovné	Bytča	ENERGODIT, s.r.o., Lipt. Mikuláš	Lipt. Mikuláš
10. Fatr. lieč.kúpele v konk., Lipt. Osada	Ružomberok	Automobilová výroba, Čadca	Čadca
NO <sub>x</sub>		CO	
Prevádzkovateľ	Okres	Prevádzkovateľ	Okres
1. SCP, a.s., Ružomberok	Ružomberok	Dolvap, s.r.o., Varín, Kameňolom a	Žilina
2. Žilinská teplárenská, a.s., Žilina	Žilina	OFZ, a.s., Itebné	Dolný Kubín
3. OFZ, a.s., Itebné	Dolný	SCP, a.s., Ružomberok	Ružomberok
4. Martinská teplárenská, a.s., Tepláreň	Martin	Žilinská teplárenská, a.s., Žilina	Žilina
5. Aquachemia, s.r.o., Žilina	Žilina	OFZ-Profily, a.s., Itebné	Dolný Kubín
6. Slov. paroplynová spol., a.s.,	Ružomberok	ŽOS, a.s., Vrútky	Martin
7. MAYTEX, a.s., Lipt. Mikuláš	Liptovský	ZŤS Strojárne, a.s., Námestovo	Námestovo
8. ŽOS, a.s., Vrútky	Martin	Speciality Minerals Slovakia, s.r.o.,	Ružomberok
9. OFZ, a.s., Itebné	Dolný Kubín	FTC, a.s., Nová Baňa, prev. Krásno	Čadca
10. Speciality Minerals Slovakia, s.r.o.,	Ružomberok	Tatra Trimber, s.r.o., Lipt. Hrádok	Lipt. Mikuláš

Zdroj: SHMÚ

## 2.1.2 Imisná situácia

### 2.1.2.1 Regionálne znečistenie ovzdušia

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Hraničná vrstva atmosféry je vrstva premiešavania, siahajúca od povrchu do výšky asi 1 000 m. V regionálnych polohách sú už priemyselné exhaláty viac – menej rovnomerne vertikálne rozptýlené v celej hraničnej vrstve a úroveň prízemných koncentrácií je nižšia ako v mestách.

V regionálnom meradle sa uplatňujú škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhlíkovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja. Produkty oxidácie primárnych plynných prímiesí, napríklad sírany, sa vertikálnym prenosom dostanú do strednej troposféry, kde sa už zapájajú do globálnej cirkulácie.

Na území Žilinského kraja sa nachádzajú 2 meracie stanice, ktoré sú súčasťou siete regionálnych staníc SR. Spomedzi všetkých regionálnych staníc bolo na stanici Liesek namerané najväčšia koncentrácia mangánu (Mn), meď (Cu), kadmia (Cd) a arzénu (As).

Tab. Priemerné ročné koncentrácie škodlivín v ovzduší na meracích staniciach kraja v roku 2002

Stanica	Prach µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> -S µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> -N µg/m <sup>3</sup>	HNO <sub>3</sub> -N µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -S µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
Chopok	11,3	0,78	0,80	0,09	0,48	0,21	97
Liesek	34,3	1,65	1,85	0,11	1,25	0,49	-

Stanica	Pb ng/ m <sup>3</sup>	Mn ng/ m <sup>3</sup>	Cu ng/ m <sup>3</sup>	Cd ng/ m <sup>3</sup>	Ni ng/ m <sup>3</sup>	Cr ng/ m <sup>3</sup>	As ng/ m <sup>3</sup>	Zn ng/ m <sup>3</sup>
Chopok	2,9	2,21	0,83	0,10	0,69	1,09	7,3	0,24
Liesek	9,0	23,57	19,34	0,60	0,45	1,23	27,1	2,27

Zdroj: SHMÚ

Na meracej stanici Chopok v roku 2002 spadlo 1164 mm zrážok s hodnotou pH=4,5. Na meracej stanici Liesek v roku 2002 spadlo 821 mm zrážok s hodnotou pH=5,0. V rámci siete regionálnych staníc SR, zrážky na stanici Chopok sú najkyslejšie.

Podľa výsledkov meraní programu EMEP sa Slovenská republika nachádza na juhovýchodnom okraji oblasti s najväčším regionálnym znečistením ovzdušia a kyslosťou zrážkových vôd v Európe. Vývoj regionálneho znečistenia ovzdušia aj chemického zloženia zrážkových vôd zodpovedá vývoju európskych emisií škodlivín do ovzdušia.

### 2.1.2.2 Lokálne znečistenie ovzdušia

V rámci územia Žilinského kraja tvoria Národnú monitorovaciu sieť kvality ovzdušia SHMÚ štyri monitorovacie stanice, ktoré realizujú kontinuálne analýzy základných polutantov. Imisné limity podľa Smerníc 1999/30/EC a 2000/69/EC sú uvedené v tabuľke.

Tab. Limitné hodnoty vybraných znečisťujúcich látok

Znečisťujúca látka	Receptor	Interval spriemerovania	Limitná hodnota (µg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	ľudské zdravie	1 h	350 (24)
SO <sub>2</sub>	ľudské zdravie	24 h	125 (3)
SO <sub>2</sub>	vegetácia	1 r, 1/2 r	20 (-)
NO <sub>2</sub>	ľudské zdravie	1 h	200 (18)
NO <sub>2</sub>	ľudské zdravie	1 r	40 (-)
NO <sub>x</sub>	vegetácia	1 r	30 (-)
PM 10	ľudské zdravie	24 h	50 (35)
PM 10	ľudské zdravie	1 r	40 (-)
Pb	ľudské zdravie	1 r	0,5 (-)
CO	ľudské zdravie	8 h(maximálna)	10 000 (-)
Benzén	ľudské zdravie	1 r	5 (-)

Pozn. povolený počet prekročení je uvedený v zátvorkách

Zdroj: SHMÚ

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt za rok 2002, pričom bol prekročený imisný limit PM<sub>10</sub> častíc na staniciach Žilinského kraja. Hodnoty písané v tabuľke hrubým písmom sú nad limitnou hodnotou. Koncentrácie tuhých častíc PM<sub>10</sub> sú uvádzané ako PM<sub>10</sub>, čo predstavuje hodnotu meraní automatickými metódami a tiež ako 1,3\*PM<sub>10</sub>, čo predstavuje hodnoty prepočítané na referenčnú gravimetrickú metódu (1,3xPM<sub>10</sub>). Pre prepočet koncentrácií získaných automatickými meraniami sa doporučuje používať faktor 1,3. Tento faktor bol oficiálne schválený a odporučený.

Tab. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt za rok 2002 v Žilinskom kraji

Zložka	Ochrana zdravia										LHV	
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		1,3*PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>		Pb	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
Doba spriemerovania	1 hod PP	24 hod PP	1 hod PP	1 rok konc.	24 hod PP	1 rok konc.	24 hod PP	1 rok konc.	1 rok konc.	8 hod <sup>1</sup> konc.	3 hod po sebe konc.	3 hod po sebe konc.
Limitná hodnota [µg/m <sup>3</sup> ] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	50 (35)	40	500 ng/m <sup>3</sup>	10 000	500	400
Martin	1	3	0	24,8	29	*32,6	12	*25,1	23		0	0
Ružomberok Riadok	0	0	0	28,0	166	54,1	82	41,6	18		0	0
Žilina Veľká Okružná	3	0	0	27,7	139	48,5	69	37,3	28	4287	0	0
Žilina Vlčince	0	1	0	26,5	77	39,3	39	30,2			0	0

Zdroj: SHMÚ

Pozn.

<sup>1</sup> maximálna hodnota 8 hod kľzavého priemeru

LHV – limitné hodnoty na varovanie (počet dní)

\*50-75% meraní

PP-počet prekročení

konc.-koncentrácia

### 2.1.3 Prízemný ozón

Väčšina atmosférického ozónu (približne 90 %) sa nachádza v stratosfére (11-50 km), zvyšok v troposfére. Stratosferický ozón chráni našu biosféru pred letálnym ultrafialovým UV-C žiarením a v značnej miere zoslabuje UV-B žiarenie, ktoré je schopné vyvolať celý rad nepriaznivých biologických efektov, napr. rakovinu kože, očné zákaly.

Rast koncentrácie troposferického (prízemného) ozónu v priemyselnej časti severnej pologule sa pozoroval do konca osemdesiatych rokov, a to približne o 1 µg.m<sup>-3</sup> ročne. Rast koncentrácie prízemného ozónu súvisí s rastúcou emisiou prekursorov ozónu (NO<sub>x</sub>, VOC, CO) z automobilovej dopravy, energetiky a priemyslu.

Od začiatku deväťdesiatych rokov koncentrácie prízemného ozónu v Európe viac menej stagnujú, čo potvrdzujú aj merania na Slovensku. Zvýšené koncentrácie ozónu vo voľnej troposfére zintenzívňujú skleníkový efekt atmosféry, v hraničnej atmosfére (0-2 km) nepriaznivo ovplyvňujú ľudské zdravie (hlavne dýchací systém človeka), vegetáciu (poľnohospodárske plodiny a lesné porasty) a rôzne materiály.

#### 2.1.3.1 Imisné limity, kritické hodnoty pre ozón

Prahová koncentrácia prízemného ozónu pre varovanie obyvateľstva IH<sub>1h</sub>=240 µg.m<sup>-3</sup>, prahová koncentrácia pre informáciu obyvateľstva IH<sub>1h</sub>=180 µg.m<sup>-3</sup>. Cieľová hodnota koncentrácie prízemného ozónu pre ochranu ľudského zdravia je podľa slovenskej legislatívy ochrany ovzdušia, v súlade s legislatívou EU, IH<sub>1h</sub>=120 µg.m<sup>-3</sup> (priemer za 8 hodín). Táto koncentrácia nesmie byť prekročená vo viac ako 25 dňoch v roku, a to v priemere za tri roky. Krátkodobé imisné limity ozónu pre ochranu vegetácie sú IH<sub>1h</sub>=200 µg.m<sup>-3</sup>, IH<sub>1h</sub>=65 µg.m<sup>-3</sup>. Cieľová hodnota expozičného indexu pre ochranu vegetácie AOT40 je 18 000 µg.m<sup>-3</sup>.h - priemer za päť rokov (podľa Vyhlášky MŽP SR 705/2002 Z. z, o kvalite ovzdušia, v súlade so smernicou EÚ o ozóne vo vonkajšom prostredí).

### 2.1.3.2 Dlhodobé charakteristiky úrovne koncentrácie prízemného ozónu a počet prekročení limitov v roku 2002

Ročný priemer koncentrácií prízemného ozónu nameraný na meracej stanici Žilina je  $46 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Ružomberok -  $41 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Martin -  $49 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Chopok -  $96 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Priemer z denných hodín (9:00-16:00 SEČ) počas vegetačného obdobia (apríl až september) nameraný na meracej stanici Žilina je  $89 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Ružomberok -  $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Martin -  $91 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Chopok -  $112 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Priemer indexu expozície AOT40 pre ochranu vegetácie za roky 1998-2002 nameraný na meracej stanici Žilina je  $13\,763 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ , Ružomberok -  $8\,127 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ , Martin -  $14\,378 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ , Chopok -  $23\,473 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ . Iba na vysokohorskej stanici Chopok bola prekročená cieľová hodnota expozičného indexu ( $18\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ ). Z výsledkov monitoringu vyplýva, že na celom území Slovenska, s výnimkou intravilánov miest, je v súčasnosti prekračovaná cieľová hodnota prízemného ozónu pre ochranu vegetácie.

Na meracích staniciach v Žilinskom kraji došlo k prekročeniu prahovej koncentrácie ozónu pre informáciu obyvateľstva  $\text{IH}_{1\text{h}}=180 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , cieľovej hodnoty koncentrácie prízemného ozónu pre ochranu ľudského zdravia  $\text{IH}_{1\text{h}}=120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (v tabuľke je číslo vyjadrujúce počet dní, v ktorých bol limit prekročený) a krátkodobého imisného limitu ozónu pre ochranu vegetácie  $\text{IH}_{1\text{h}}=65 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Tab. Počet prekročení imisných limitov na meracích staniciach v Žilinskom kraji v roku 2001 a 2002

Stanica	$\text{IH}_{1\text{h}}=240 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$		$\text{IH}_{1\text{h}}=180 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$		$\text{IH}_{1\text{h}}=120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$		$\text{IH}_{1\text{h}}=200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$		$\text{IH}_{1\text{h}}=65 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Žilina	0	0	0	0	14	27	0	0	41	85
Ružomberok	0	0	0	0	8	5	0	0	56	65
Martin	0	0	0	0	-	14	-	0	-	53
Chopok	0	0	0	2	-	92	-	0	-	279

Zdroj: SHMÚ



## 2.2 VODA

### 2.2.1 Povrchové vody

#### 2.2.1.1 Zrážkové a odtokové pomery

Zrážkovo-odtokové pomery sú najvýznamnejšími faktormi formovania povrchových a podzemných vôd. Spomínaný indikátor preto predstavuje základ pre zhodnotenie vodných zdrojov a je jedným zo vstupných údajov pre hodnotenie bilančnej situácie na tokoch v rámci Štátnej vodohospodárskej bilancie (SVHB).

*Priemerné výšky zrážok a odtoku v dotknutých povodiach v roku 1998 a 2001*

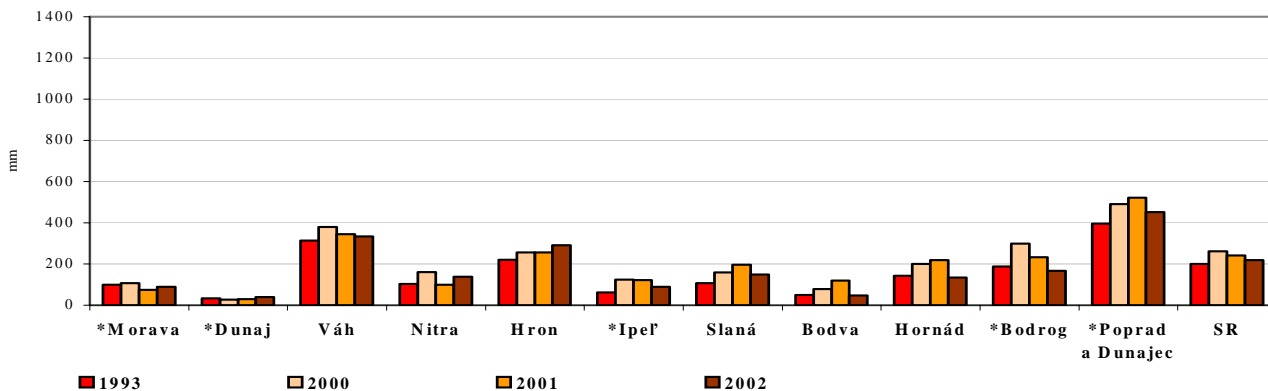
Povodie	Čiastk. povodie	Plocha povodia (km <sup>2</sup> )	Priem. úhrn zrážok (mm)		% normálu		Charakter zrážkového obdobia		Ročný odtok		% normálu	
			1998	2002	1998	2002	1998	2002	1998	2002	1998	2002
Váh	Váh	14268	894	961	106	114	N	V	312	333	88	94
SR		49014	820	841	108	110	N	N-V	224	219	86	84

*Zdroj: Hydrologická ročenka – povrchové vody*

\* toky a im zodpovedajúce údaje len zo slovenskej časti povodia

Priebeh množstva zrážok, ako i odtoku mal v dotknutých povodiach v období rokov 1998 – 2001 stúpajúci charakter.

#### Graf Ročné odtoky (v mm) v jednotlivých povodiach SR v rokoch 1993, 2000-2002



*Zdroj: Hydrologická ročenka – povrchové vody*

\* toky a im zodpovedajúce údaje len zo slovenskej časti povodia

#### Čiastkové povodie Váh

Dlhodobý priemerný prietok je  $195,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . V porovnaní s dlhodobým priemerným mesačným prietokom sú nadpriemerne vodné mesiace na Váhu: marec, apríl (maximum), máj, jún, júl; na Nitre: december, január, február, marec (maximum), apríl, máj. Minimálne vodný



mesiac na Váhu je január a na Nitre september. Typy režimu odtoku sa vyskytujú od prechodne snehového vo vysokohorskej oblasti po dažďovo-snehový v oblasti vrchovinnó-nížinnej.

Malé prietoky Váhu sú významne nadlepšované hlavne dvoma našimi najväčšími zásobnými nádržami Liptovskou Marou na Váhu a Oravou na Orave. Dokiaľ nedosiahnu odbery na závlahy svoje maximum, rešpektujú sa predovšetkým záujmy využitia vodnej energie na vážskych kaskádach vodných elektrární. Tieto nádrže sú schopné pri doplnkovom (kompenzačnom) nadlepšovaní prietokov do profilu Váhu v Žiline-Strážov zabezpečiť prietoky v zimnom období  $96 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a v letnom období  $60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Ďalšie vybudované vodné nádrže na Váhu Krpeľany, Žilina, Hričov, Nosice, Dolné Kočkovce, Trenčianske Biskupice a Slňava sú zásobnými nádržami pre nižšie ležiace derivačné kaskády vodných elektrární a ich hlavným účelom je umožnenie špičkovania týchto elektrární. Prevažná časť vodnosti Váhu preteká v úsekoch vážskych kaskád v ich derivačných kanáloch, veľkým ekologickým problémom sú opustené staré korytá Váhu pozdĺž týchto kanálov. Vybudovaná vodárenská nádrž Nová Bystrica na Bystrici zabezpečuje dodávku pitnej vody pre oblasť Žiliny, malé prietoky Bystrice pod priehradou však nie sú týmto ochudobnené. Ďalšia vodárenská nádrž Turček na Turci zabezpečuje zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou v oblastiach Turčianskych Teplíc, Žiaru nad Hronom, Prievidze a Handlovej.

Neovplyvnený - prirodzený hydrologický režim je v povodí Váhu nad nádržou Liptovská Mara, prítokoch Váhu (okrem Oravy pod nádržou Orava) a na Orave nad nádržou Orava. Najväčší súčasný využiteľný potenciál je v profile Biely Váh vo Važci (cca 34 %). Kompenzačným nadlepšovaním prietokov Váhu do profilu Žilina-Strážov a pre nižšie ležiace vážske kaskády, vodné nádrže Liptovská Mara s Oravou veľmi významne zvýšili súčasný využiteľný potenciál. Výhľadové vodné diela už tento pomerne vysoký súčasný využiteľný potenciál významnejšie neovplyvnia.

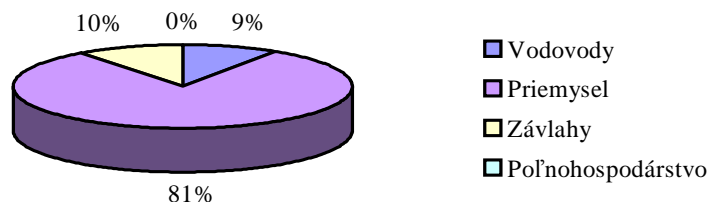
### 2.2.1.2 Užívanie povrchových vôd

Intenzita využívania povrchových vodných zdrojov vyjadruje mieru užívania využiteľných vodných zdrojov a svojim spôsobom i zaťaženia týchto zdrojov hospodárskymi aktivitami spoločnosti. Užívanie vody je zhodnotené na základe výsledkov Kvantitatívnej vodohospodárskej bilancie - SHMÚ, Bratislava 2002.

Tab. Užívanie povrchovej vody (1998, 2001)

Povodie		Odbery z povrchových vôd (tis.m <sup>3</sup> )				Spolu	Vypúšťanie
		Vodovody	Priemysel	Závlahy	Poľnoh.		
Váh	2001	12 114,4	107 004,5	13 725,3	0,0	132 844,2	204 199,7
	1998	12 730,8	110 485,2	11 855,2	0,0	135 071,2	236 501,5
SR 2001		64 197,1	596 137,7	55 579,3	4,5	715 918,6	976 381,9
%		8,97	83,27	7,76		100,0	
SR 1998		68 324,3	621 898,6	42 379,4	40,0	732 642,3	1 078 399,6
%		9,3	84,9	5,8		100,0	

Zdroj: Správa štátnej vodohospodárskej bilancie SR za roky 1998, 2001

**Graf Užívanie povrchovej vody v roku 2001**

Zdroj: SHMÚ

V roku 2001 odbery povrchových vôd dosiahli hodnotu 132 844,2 tis. m<sup>3</sup> čo oproti roku 1998 predstavuje pokles. Pokles odberov bol zaznamenaný takmer vo všetkých odvetviach odberov. Zvýšenie odberov bolo zaznamenané iba pre závlahy.

*Najvýznamnejší užívatelia povrchových vôd v dotknutých povodiach*

Názov užívateľa	Názov toku	Odbery (tis.m <sup>3</sup> )		Porovnanie s r. 2000
		2000	2001	
SCP, Zav. CELPAP Ružomberok	Váh	26 628,002	28 285,900	6,2
SeVaK PR Žilina	Bystrica 2	7 616,200	7 031,800	- 7,7
SCP, AS., Suprabal Ružomberok	Váh	5 164,600	4 380,700	- 15,2
SCP, AS., Záv. Solo Ružomberok	Revúca	4 119,800	3 474,600	- 15,7
OFZ, Istebné, Široká	Orava	2 810,900	2 615,100	- 7,0
OFZ, AS., Trading Istebné	Orava	2 837,900	2 113,900	- 25,5
Tento Žilina	Váh	2 209,700	2 033,600	- 8,0
SEZ Žilina Tepláreň	Váh	1 790,800	1 706,000	- 4,7
Aquachema Žilina	Váh	1 508,000	1 605,600	6,5
Majtex Liptovský Mikuláš	Smrečianka	1 526,400	1 526,600	0,0
SEZ Tepláreň Martin	Turiec 1	1 220,900	928,800	- 23,9
Texicom Ružomberok	Čutkovo VN	338,700	575,600	69,9
Texicom Ružomberok	Hrabovský p.	563,400	544,400	- 3,4
ZTS, TEES, Martin	Valčiansky p.	575,000	501,000	- 12,9
Pov.strojárne Pov. Bystrica	Váh	1 060,400	427,300	- 59,7

Zdroj: SHMÚ

**2.2.1.3 Bilancia vodných zdrojov**

Kvantitatívna vodohospodárska bilancia stanovuje vzťah medzi zdrojmi vody a požiadavkami na vodu a zisťuje, kedy a kde nie sú požiadavky kryté vodnými zdrojmi.

**Bilančný stav** je hodnotený tromi stupňami:

A – aktívny bilančný stav, B – napätý bilančný stav, C – pasívny bilančný stav

## Kvantitatívna vodohospodárska bilancia za rok 2001

Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu ( $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ )	$Q_{\text{mes}}$ ( $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ )		Kapacita zdroja	Bilančný stav
		MPP	C	ENP		
<b>Povodie Váhu</b>						
Čierny Váh	Mimovegetačné	1,18	1,85	1,85	0,67	1,56 A
	Vegetačné	1,15	2,83	2,83	1,68	2,46 A
Váh nad Liptovským Hrádkom	Mimovegetačné	2,45	4,18	4,18	1,73	1,71 A
	Vegetačné	2,41	6,18	6,18	3,77	2,56 A
Váh nad Liptovským Mikulášom	Mimovegetačné	4,18	7,60	7,60	3,42	1,82 A
	Vegetačné	4,13	23,53	23,53	19,41	5,70 A
Váh Lisková	Mimovegetačné	6,23	12,06	21,04	14,81	3,38 A
	Vegetačné	6,19	43,17	23,71	17,52	3,83 A
Revúca Ústie	Mimovegetačné	1,28	2,25	2,25	0,98	1,76 A
	Vegetačné	1,27	4,00	4,00	2,73	3,15 A
Váh Hubová	Mimovegetačné	7,91	15,13	24,11	16,20	3,05 A
	Vegetačné	7,69	50,56	33,68	25,99	4,38 A
Váh nad Oravou	Mimovegetačné	8,41	16,19	25,17	16,76	2,99 A
	Vegetačné	8,19	53,18	36,29	28,10	4,43 A
Orava pod VN Orava	Mimovegetačné	2,05	7,26	4,08	2,03	1,99 A
	Vegetačné	2,05	19,82	6,23	4,18	3,04 A
Orava ústie	Mimovegetačné	4,38	17,39	14,20	9,82	3,24 A
	Vegetačné	4,40	42,81	29,21	24,81	6,63 A
Váh Krpel'any pod VN	Mimovegetačné	14,38	40,96	50,52	36,14	3,51 A
	Vegetačné	14,28	97,27	66,80	52,52	4,68 A
Turiec 1 Turček	Mimovegetačné	0,26	0,78	0,49	0,23	1,87 A
	Vegetačné	0,29	0,67	0,54	0,25	1,88 A
Turiec 1 ústie	Mimovegetačné	2,70	5,31	5,28	2,58	1,96 A
	Vegetačné	2,78	6,76	6,63	3,84	2,38 A
Váh nad Varínkou	Mimovegetačné	15,45	51,22	60,49	45,04	3,91 A
	Vegetačné	15,51	104,31	88,18	72,67	5,69 A
Váh nad Žilinou	Mimovegetačné	16,45	55,22	64,28	47,83	3,91 A
	Vegetačné	16,50	108,83	92,91	76,41	5,63 A
Kysuca Čadca	Mimovegetačné	0,29	2,47	2,47	2,18	8,43 A
	Vegetačné	0,29	2,69	2,69	2,40	9,13 A
Bystrica 2 ústie	Mimovegetačné	0,53	1,40	2,16	1,63	4,06 A
	Vegetačné	0,49	1,61	2,24	1,76	4,62 A
Kysuca ústie	Mimovegetačné	0,92	5,36	6,14	5,22	6,66 A
	Vegetačné	0,91	5,47	6,10	5,20	6,74 A
Rajčianka ústie	Mimovegetačné	0,68	2,29	2,29	1,61	3,39 A
	Vegetačné	0,73	3,88	3,88	3,15	5,31 A
Váh pod VN Hričov	Mimovegetačné	19,95	48,44	77,05	57,10	3,86 A
	Vegetačné	19,79	91,80	115,29	95,50	5,83 A

Zdroj: Kvantitatívna vodohospodárska bilancia, SHMU Bratislava, 2002

 $Q_{\text{mes}}$  – priemerný mesačný prietok

MPP – minimálny potrebný prietok

C – očistený prietok

ENP – prietok ovplyvnený nádržami, prevodmi vody alebo rozdeľovacími objektmi

### 2.2.1.4 Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd je na Slovensku hodnotená na základe sumarizácia výsledkov klasifikácie v zmysle **STN 75 7221 „Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd“**, ktorá kvalitu vody hodnotí v 8 skupinách ukazovateľov (A-skupina – kyslíkový režim, B-skupina – základné fyzikálno-chemické ukazovatele, C-skupina – nutrienty, D-skupina – biologické ukazovatele, E-skupina – mikrobiologické ukazovatele, F-skupina – mikropolutanty, G-skupina – toxicita, H-skupina – rádioaktivita) a s použitím sústavy medzných hodnôt zaraďuje vody podľa ich kvality do piatich tried (I. trieda – veľmi čistá voda až V. trieda – veľmi silno znečistená voda, pričom ako priaznivá kvalita vody je považované úroveň I, II a III. triedy kvality).

Systematické sledovanie kvality povrchových vôd zabezpečuje od roku 1982 Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), ktorý je i gestorm čiasťkového monitorovacieho systému VODA ako súčasť Komplexného monitorovacieho systému životného prostredia územia Slovenskej republiky. Pozorovacia sieť sledovania kvality povrchových vôd je založená na princípe povodí.

Tab. Prehľad o kvalite vody za dvojročie 2000 – 2001

Tok	Miesto odberu vzorky	Riečny kilometer	Skupiny ukazovateľov						
			A	B	C	D	E	F	H
Biely Váh	Važec	15,00	II	II	III	II	IV	III	
Váh	nad Lipt. Hrádkom	364,60	II	III	II	II	IV	III	
Belá	Liptovský Hrádok	0,40	II	III	II	II	III		
Váh	Lisková	324,90	II	II	II	II	IV	III	
Revúca	Ružomberok	0,00	III	II	II	II	IV	IV	
Váh	Hubová	308,80	III	II	II	II	IV	IV	
Orava	pod nádržou Tvrdošín	57,50	IV	II	II	II	III	III	
Orava	Kraľovany	0,30	II	III	III	II	IV	III	
Váh	pod Krpeľanmi	294,20	II	II	II	III	IV	III	
Turieč	Vrútky	3,50	II	II	II	III	IV	III	
Váh	Dubná Skala	270,30	II	II	II	III	IV	III	
Varínka	Varín	0,50	IV	III	II	III	IV		
Váh	Budatín	252,70	III	II	II	III	IV	III	
Bystrica	pod nádržou N.Bystrica	19,70	III	III	I	II	III		
Kysuca	Považský Chlmec	0,60	III	II	II	IV	IV	IV	
Rajčianka	Žilina	1,50	III	II	II	III	V	IV	
Váh	pod nádržou Hričov	246,00	III	II	III	III	IV		

Zdroj: Kvalita povrchových vôd na Slovensku, SHMÚ Bratislava, 2002

V porovnaní s dvojročím 1999-2000 bolo zhoršenie v niektorých skupinách ukazovateľov zaznamenané na hornom úseku Váhu (Váh nad Liptovským Hrádkom, Váh –Lisková, Váh-Hubová). Výraznejšie zhoršenie bolo zaznamenané na tokoch Varínka (v troch skupinách ukazovateľov) a Bystrica (v dvoch skupinách ukazovateľov).

Rieka Váh je v hornom úseku znečisťovaná odpadovými vodami, najmä zo SeVaK Liptovský Mikuláš, SCP a.s. Ružomberok, z niektorých podnikov v Žiline, predovšetkým PCH Z, HYZA, Veterinárna asanačná spoločnosť, tepláreň a pod.

V hornom úseku je rieka Váh zaradená takmer vo všetkých skupinách ukazovateľov do II. – III. triedy kvality vody. V skupine *mikrobiologických ukazovateľov (E)* je Váh zaradený do IV. triedy kvality s počtom koliformných baktérií ( $c_{90}$ ) v rozmedzí od 107 KTJ.ml<sup>-1</sup> (nad Liptovským Hrádkom) až po 398 KTJ.ml<sup>-1</sup> (pod Krpeľanmi). V skupine *anorganické a organické*

*mikropolutanty (F)* v hornom úseku (nad Liptovským Hrádkom) je zaznamenané zhoršenie z I. na III. triedu kvality zvýšením koncentrácií Hg ( $c_{90} = 0,2 \mu\text{g.l}^{-1}$ ) a v mieste odberu Hubová z II. na III. triedu zvýšením koncentrácií  $\text{NEL}_{\text{UV}}$  ( $c_{90} = 0,113 \text{ mg.l}^{-1}$ ).

Na zaradení prítokov Revúca, Orava, Varínka a Rajčianka... do IV.a V. triedy čistoty sa podieľajú predovšetkým ukazovatele skupiny E – koliformné baktérie.

Nakoľko novelizáciou normy STN 75 7221 „Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd“ v roku 1999 došlo k prekategorizovaniu ukazovateľov kvality vôd, ako i k úprave medzných hodnôt tried kvality vody, nebolo možné vyjadriť celkové dlhodobšie trendy vývoja kvality vody.

### 2.2.1.5 Voda na kúpanie

Predmetom riešenej problematiky boli najvýznamnejšie prírodné vodné rekreačné lokality. Pri výbere lokalít je zohľadnený ich význam z hľadiska rekreačného využívania, veľkosť areálov, typ lokality a možnosť znečisťovania.

Za medzné hodnoty kvality vôd v rekreačných oblastiach boli považované hodnoty III. triedy kvality podľa STN 75 7221 “Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd”.

V roku 2002 nadobudla účinnosť vyhláška MZ SR č. 30/2002 Z.z. o požiadavkách na vodu na kúpanie, kontrolu kvality vody na kúpanie a na kúpaliská, ktorá s účinnosťou od februára roku 2002 vo svojej prílohe stanovuje ukazovatele kvality vody na kúpanie a ich medzné hodnoty. Voda nesmie obsahovať sinicový vodný kvet, patogénne baktérie.

Medzná hodnota pre chlorofylu “a” pri dominancii siníc je 50  $\mu\text{g/l}$ , pre obsah siníc 100 000 buniek/ml a pre priehľadnosť vody nie menej ako 1 meter.

Tab. Monitorovanie kvality vôd určených na kúpanie (ŠFZÚ SR)

Lokalita	Triedy čistoty vody podľa STN v roku 2001			Prekročené biologické ukazovatele v roku 2001	Povolenie na prevádzku v roku 2002	Poznámka LTS 2002	Typ lokality
	Ch.	MB.	B.				
Kraľovany, Jazero I					neorg.	zlá bakteriologicky	
Kraľovany, Jazero II					neorg.	výstražné tabule, 9.8.	
Oravská priehrada – St. Hora	III	IV	II	sinice	v príprave	vodný kvet 27.8.	VN
Oravská priehrada – Slanica	III	IV	II	kolifágy, sinice	v príprave	vodný kvet 27.8.	VN
Liptovská Mara – Lipt. Trnovec	IV	II	III	vodný kvet	17.6.	vodný kvet, výstražné tabule 25.7.	VN

Zdroj: ŠZÚ SR

Vysvetlivky:

Ch. – chemické ukazovatele

MB. – mikrobiologické ukazovatele

B. – biologické ukazovatele

N – nevyhovujúca kvalita vody

neorg. – neorganizovaná rekreácia

VN – vodná nádrž

ŠT – štrkoviskové jazero

Z uvedeného vyplýva, že stav kvality vody na prírodných kúpaliskách je neuspokojivý. Najčastejšie prekračované boli medzné hodnoty kyslíkového režimu vody, farba a priehľadnosť vody, pH, celkový fosfor, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky, obsah chlorofylu a, počty siníc, rias, konzumentov, sapróbny index, ortuť, fenoly a nepolárne extrahovateľné látky. Prekračované ukazovatele poukazujú na zvýšený stupeň **eutrofizácie vody**, spôsobovaný poľnohospodárskou činnosťou a najmä komunálnym znečistením, ktoré sa do vodných telies dostáva splachmi z okolia, priesakmi do podpovrchových vôd naplňajúcich štrkopieskoviskové jazerá a odvádzaním komunálnych odpadových vôd bez čistenia do tokov, naplňajúcich hradené nádrže.

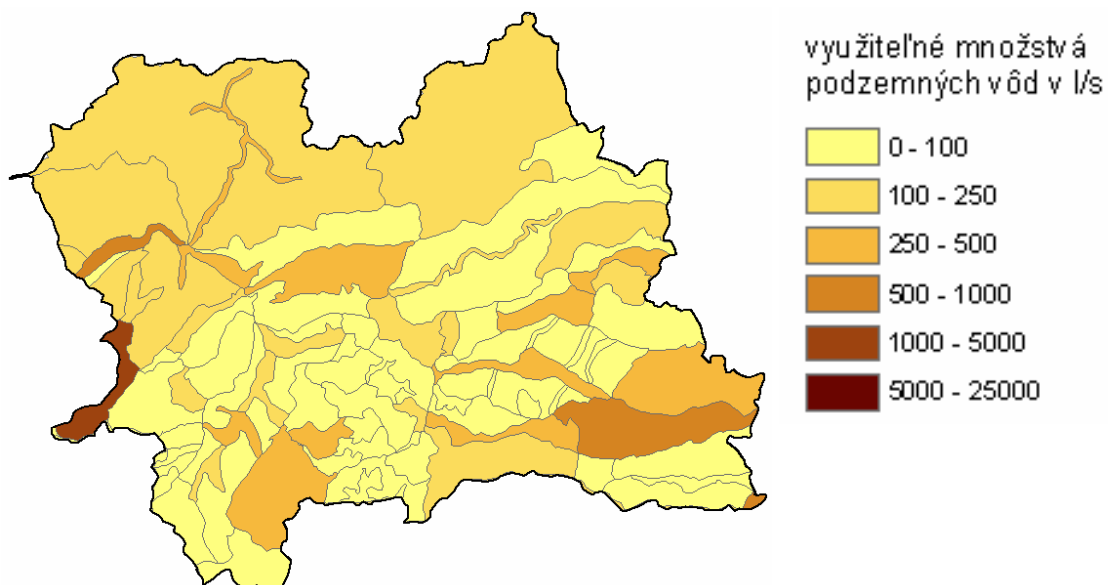
## 2.2.2 Podzemné vody

### 2.2.2.1 Vodné zdroje

Objem odoberaných množstiev podzemnej vody vo vzťahu k množstvám, časovo-priestorovému rozloženiu a hydrologickým charakteristikám využiteľných množstiev podzemných vôd je dôležitým indikátorom z hľadiska ochrany vodných zdrojov, ich racionálneho využívania a trvaloudržateľného rozvoja spoločnosti.

V roku 2001 bolo v SR k dispozícii 76 080 l/s využiteľných zdrojov podzemných vôd.

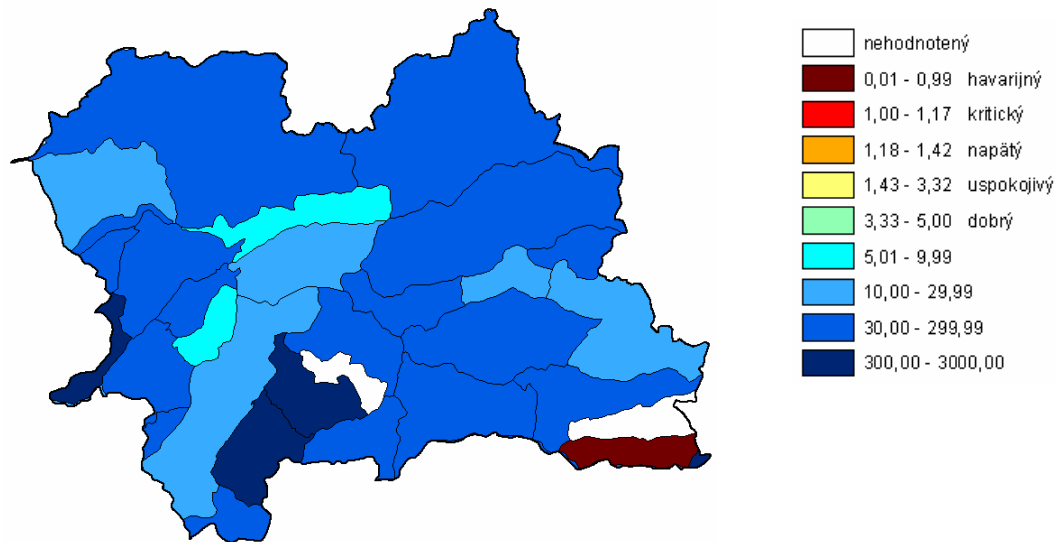
*Mapa: Využiteľné množstvá podzemných vôd v jednotlivých hydrogeologických rajónoch*



*Zdroj: SHMÚ*

Bilančné hodnotenie využiteľných množstiev podzemných vôd a odberov je predmetom správy Štátnej vodohospodárskej bilancie, časť Podzemné vody - každoročne publikovanej Slovenským hydrometeorologickým ústavom.

Mapa: Bilančný stav podzemných vôd



Zdroj: SHMÚ

V porovnaní s predchádzajúcim obdobím sa mierne zlepšil bilančný stav vo všetkých hydrogeologických rajónoch. 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. 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  $286\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ , 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.

Bilančne kraj v súčasnosti vykazuje prebytok zdrojov pitnej vody cca  $500\text{ l/s}$ , ktorý sa využíva na dotovanie Trenčianskeho a Banskobystrického kraja. Výhľadovo však už v roku 2020 bude voči súčasným zdrojom deficitný (cca  $70\text{--}80\text{ l/s}$ ).

### 2.2.2.2 Užívanie podzemných vôd

Pod užívaním vody sa rozumie, využívanie vodných zdrojov pre uspokojovanie potrieb obyvateľstva a národného hospodárstva. Do evidencie užívateľov podzemnej vody sú zaradení všetci užívatelia, ktorí odoberajú podzemnú vodu v množstve nad  $15\,000\text{ m}^3$  ročne alebo nad  $1\,250\text{ m}^3$  mesačne. Títo užívatelia sú povinní podľa zákona o vodách oznamovať údaje o odberoch, v členení na kalendárne mesiace, raz ročne poverenej osobe (t.j. SHMÚ). Sumárne odbery podzemnej vody sú ďalej rozdelené podľa odvetvového členenia organizácií (OKEČ), ktoré vodu odoberajú ako vodárenský odber, odber pre priemysel (potravinársky a ostatný), pre poľnohospodárstvo (rastlinná výroba, závlahy a poľnohospodárstvo, živočíšna výroba), sociálne účely a ostatné účely.

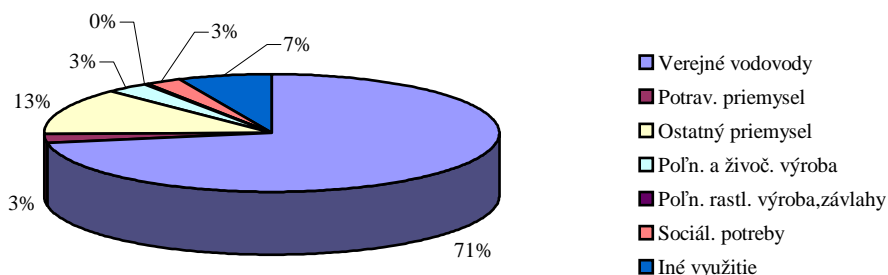
Tab. Sumárne odbery podzemných vôd (l/s) v jednotlivých povodiach podľa vybraných odvetví ekonomických činností

Povodie	Rok	Verejné vodovody	Potrav. priem.	Ostatný priem.	Poľnoh. živočíšna výroba	Poľnoh. rastlinná výroba a závlahy	Sociál. potreby	Iné využ.	Spolu	Rozdiel
Váh Nitra	1998	5910,49	204,75	1405,25	277,94	10,25	195,2	248,36	8252,2	
	2001	5179,44	184,33	921,79	229,89	8,91	181,17	479,14	7184,6	1067,57
SR	1998	12217,53	321,3	1683,6	535,84	16,2	494,56	376,5	15645,5	
	2001	10480,56	330,04	1121,8	427,14	15,34	402,70	620,33	13397,9	2247,66

Zdroj: SHMÚ

Pri hodnotení využívania podzemných vôd podľa účelu je možné konštatovať poklesy spotreby vody vo všetkých sledovaných skupinách odberov okrem odberov pre iné využitie. Najväčší pokles bol zaznamenaný v odberoch pre priemysel.

Graf Užívanie podzemnej vody podľa vybraných odvetví ekonomických činností (%)



Zdroj: SHMÚ

Tab. Významní odberatelia podzemných vôd v roku 2001

Názov odberateľa	Odber (l.s <sup>-1</sup> )	Odber (mil. m <sup>3</sup> rok <sup>-1</sup> )
SV Ružomberok	120	3,784
SV Liptovský Mikuláš	132,9	4,191
Oravský SV	138,5	4,367
SV Martin	244,9	7,724
SV Žilina	302,1	9,527
Slovenský rybársky zväz Ružomberok	67	2,113

Zdroj: SHMÚ

Informácie o množstvách odoberaných a vypúšťaných vôd sú súčasťou Evidencie o vodách, ktorú (v zmysle zákona o vodách) vo svojej pôsobnosti vedú príslušné orgány štátnej vodnej správy, a súhrnnú evidenciu o vodách vedie SHMÚ. Evidencia o vodách je prístupná verejnosti u poverenej osoby a na príslušnom orgáne štátnej vodnej správy a každý má právo robiť si z nej výpisky.



### 2.2.2.3 Kvalita podzemných vôd

V Slovenskej republike prebieha systematické sledovanie kvality podzemných vôd sústredené do **významných vodohospodárskych oblastí**. Výsledky analýz boli hodnotené podľa STN 75 7111 „Kvalita vody. Pitná voda.“

#### Riečne náplavy Varínky od Varína po Hlohovec

Medzné hodnoty podľa STN 75 111 prekračovali hlavne ukazovatele  $Fe_{celk}$ , Mn a  $NEL_{UV}$ , ojedinele sírany, dusičnany a hliník. Kvalitu podzemných vôd v tejto oblasti ovplyvňuje antropogénna činnosť, ktorej prejavom sú nadlimitné hodnoty  $NEL_{uv}$ . Zvýšené hodnoty Fe a Mn môžu byť zapríčinené redukčným prostredím charakterizujúcim daný zvodnený horizont. Medzi významné zdroje znečistenia v tejto oblasti patria SEZ Tepláreň Žilina, HYZA a.s. Žilina, PCHZ Žilina, SeVaK Žilina – Hričov, SeVaK Bytča, KINEX Bytča.

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111 v oblasti Riečnych náplav Varínky a Váhu od Varína po Hlohovec

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Žilina	Amonne iony	0,500	0,800	mg/l
	mangan	0,100	0,442	mg/l
	Celkový obsah železa	0,300	4,400	mg/l
	Sírany	250,000	252,000	mg/l
	NEL v UV	0,050	0,250	mg/l
ZS Varín	Celkový obsah železa	0,300	1,590	mg/l
	Hliník	0,200	2,240	mg/l
ZS Hrabové	mangan	0,100	0,172	mg/l
	Dusitany	0,100	0,125	mg/l
	1,1-Dichloreten	0,300	0,836	µg/l

#### Riečne náplavy Belej a oblasť vodnej nádrže Liptovská Mara

Oblasť sa vyznačuje dobrou kvalitou podzemných vôd. Po porovnaní výsledkov chemickej analýzy vzoriek podzemných vôd tejto oblasti s medznými hodnotami normy pre pitnú vodu bolo zistené, že iba v objekte Vavrišovo, čo dokumentuje zlepšenie kvality vôd v tejto oblasti v porovnaní s predchádzajúcim obdobím.

Medzi významné zdroje znečistenia v tejto oblasti patria SeVaK Liptovský Hrádok a Tesla Liptovský Hrádok.

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111 v oblasti Riečne náplavy Belej a oblasť vodnej nádrže Liptovská Mara

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
NV Vavrišovo	Celkový obsah železa	0,300	1,010	mg/l

**Riečne náplavy Oravy a oblasť vodnej nádrže Orava**

Oblasť sa vyznačuje pomerne dobrou kvalitou podzemných vôd. K najčastejším prekročeniam limitných hodnôt STN 75 7111 „Pitná voda“ patria Mn (1-krát), a celkové Fe (2-krát), ako aj NO<sub>3</sub>, hliník a CHSK<sub>Mn</sub>. ( Liesek, Podbiel’).

Ak berieme do úvahy hodnotenie podľa STN 75 7111 je kvalita podzemných vôd v porovnaní s predchádzajúcim obdobím lepšia.

Medzi významné zdroje znečistenia v tejto oblasti patria SeVaK Dolný Kubín, ZVL Dolný Kubín a OFZ Istebné.

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111 v oblasti Riečnej náplavy Oravy a oblasti vodnej nádrže Orava

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Veličná	Mangán	0,100	0,129	mg/l
	Celkový obsah železa	0,300	0,660	mg/l
	Chem spotr.02 mang.drás.	3,000	3,380	mg/l
	Hliník	0,200	0,800	mg/l
ZS Párnica	Celkový obsah železa	0,300	0,660	mg/l
	Dusičnany	50,000	54,000	mg/l
	Hliník	0,200	0,660	mg/l
ZS Podbiel	Dusičnany	50,000	51,600	mg/l

**Riečne náplavy Kysuce**

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111 v oblasti Riečnej náplavy Kysuce

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Raková	Amonne iony	0,500	0,720	mg/l
	Mangan	0,100	2,750	mg/l
	Celkový obsah železa	0,300	18,500	mg/l
	Arzén	10,000	11,000	µg/l
	NEL v UV	0,050	0,090	mg/l
	Fluoranten	0,200	0,309	µg/l
ZS Čadca	Mangan	0,100	0,113	mg/l
	Celkový obsah železa	0,300	0,970	mg/l
	Hliník	0,200	0,390	mg/l
	Olovo	10,000	11,000	µg/l
ZS Turzovka	Mangan	0,100	0,601	mg/l
	Celkový obsah železa	0,300	0,340	mg/l
	Chem spotr.02 mang.drás.	3,000	3,390	mg/l
	Olovo	10,000	11,000	µg/l
ZS Dunajov	Celkový obsah železa	0,300	4,080	mg/l
	Hliník	0,200	0,650	mg/l
ZS Krásno nad Kysucou	Celkový obsah železa	0,300	0,310	mg/l
ZS Čierne	Celkový obsah železa	0,300	1,980	mg/l
ZS Kysucké Nové Mesto	Celkový obsah železa	0,300	0,330	mg/l
	Olovo	10,000	13,000	µg/l
ZS Brodno	Olovo	10,000	12,000	µg/l

Z dôvodu nameraných zvýšených koncentrácií najmä u Fe<sub>celk</sub> ( 7-krát), Mn (3-krát), a NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (1-krát), nevyhovujú vzorky požiadavkám definovaných v norme pre pitnú vodu (Raková). V oblasti Kysuckej kotliny je v porovnaní s predchádzajúcim obdobím možné pozorovať mierne zhoršenie v kvalite podzemnej vody, ktoré je spôsobené zvýšenými Al, As, Pb a NEL<sub>UV</sub>. Tento jav spôsobuje zvýšená priemyselná a poľnohospodárska činnosť, ktorej dôsledkom sú taktiež zvýšené koncentrácie amónnych iónov, CHSK<sub>Mn</sub> a fluoranténu.

Medzi významné zdroje znečistenia v tejto oblasti patria SeVaK v Turzovke, Čadci, Krásne nad Kysucou, Kysuckom Novom Meste a PRATEX Čadca.

### Turčianska kotlina a mezozoikum Veľkej Fatry

Vo vrtoch reprezentujúcich podzemné vody kvartérnych náplavov Turca a jeho prítokov, sú najčastejšou príčinou nevhodnosti použitia vôd pre pitné účely zvýšené hodnoty koncentrácií amónnych iónov (2-krát), Mn (3-krát), Fe (3-krát).

Čo sa týka využívaných vodných zdrojov, nevyskytli sa v žiadnom prekročené limity stanovené normou pre pitné vody.

V porovnaní s predchádzajúcim obdobím neboli namerané prekročené ukazovatele pre Pb, kontaminácie hliníkom a NEL<sub>UV</sub> však nadalej pretrváva. Zvýšené obsahy Mn a Fe poukazujú na zlé kyslíkové pomery.

Medzi významné zdroje znečistenia v tejto oblasti patria SEZ Tepláreň Martin, ZŤS Martin.

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111 v oblasti Riečne náplavy Turčiansky kotlina a mezozoikum Veľkej Fatry

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Ležiachov	Celkový obsah železa	0,300	0,320	mg/l
	Hliník	0,200	0,220	mg/l
ZS Ivančina	Dusičnany	50,000	70,800	mg/l
ZS Priekopa	NEL v UV	0,050	0,150	mg/l

### Mezozoikum Strážovských vrchov

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111 v oblasti Riečne náplavy mezozoikum Strážovských vrchov

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
NP Kamenná Poruba-Horný	Chem spotr.02 mang.drás.	3,000	75,000	mg/l
VV Fačkov	NEL v UV	0,050	0,060	mg/l

Zdroj: SHMÚ Bratislava

#### Poznámka:

ZS Vrty základnej siete SHMÚ

NP Nevyužívaný prameň

NV Nevyužívaný vrt

VP Využívaný prameň

VV Využívaný vrt

Podzemné vody Strážovských vrchov vykazujú menej uspokojivú kvalitu. Oproti predchádzajúcemu obdobiu sa namerali nadlimitné koncentrácie  $CHSK_{UV}$  Pb (1-krát) a  $NEL_{UV}$  (6-krát).

V podzemných vodách v oblasti Strážovských vrchov sa pozorovalo mierne zhoršenie ich kvality okrem zníženia počtu prekročení u Pb. Časté nadlimitné hodnoty pre  $NEL_{UV}$  sú indikátorom silného antropogénneho vplyvu, ktorý môže mať dlhodobé negatívne vplyvy na využiteľnosť podzemných vôd pre pitné účely.

### 2.2.3 Odpadové vody

V roku 2001 bol v dotknutých povodiach zaznamenaný pokles v množstve vypúšťaných odpadových vôd. Zníženie celkového vypúšťaného množstva bolo pozorované vo všetkých ukazovateľoch okrem  $NEL_{UV}$ .

Tab. Celkové zaťaženie bilancovaných zdrojov znečistenia vypúšťané do povrchových vôd roku 2001

Povodie	Množstvo odpad. vôd (tis. m <sup>3</sup> .r <sup>-1</sup> )	BSK <sub>5</sub>	ChSK <sub>Cr</sub>	RAS			NL	NEL <sub>UV</sub>
				(t.r <sup>-1</sup> )				
Váh	212 331,3	4 311,9	15 515,0	104 682,2	4 680,6	69,4		
SR	1 024 320,0	19 707,5	61 598,7	377 081,6	22 998,0	270,1		

Rozhodujúci podiel na celkovom množstve znečistenia majú významné zdroje znečistenia z priemyselných komplexov a mestských aglomerácií. Za významné zdroje znečistenia sa považujú znečisťovatelia, ktorí v roku vypustili do tokov znečisťujúce látky predstavujúce viac ako 200t BSK<sub>5</sub>, alebo 300 t Ch SK<sub>Cr</sub>, alebo 200t NL, alebo 5t ropných látok

Podzemné vody Strážovských vrchov vykazujú menej uspokojivú kvalitu. Oproti predchádzajúcemu obdobiu sa namerali nadlimitné koncentrácie  $CHSK_{UV}$  Pb (1-krát) a  $NEL_{UV}$  (6-krát).

V podzemných vodách v oblasti Strážovských vrchov sa pozorovalo mierne zhoršenie ich kvality okrem zníženia počtu prekročení u Pb. Časté nadlimitné hodnoty pre  $NEL_{UV}$  sú indikátorom silného antropogénneho vplyvu, ktorý môže mať dlhodobé negatívne vplyvy na využiteľnosť podzemných vôd pre pitné účely.

Tab. Významné zdroje znečistenia

Zdroj znečistenia	BSK <sub>5</sub> (t.r <sup>-1</sup> )	CHSK <sub>Cr</sub> (t.r <sup>-1</sup> )	RAS (t.r <sup>-1</sup> )	NL (t.r <sup>-1</sup> )
SCP,a.s., ČOVaK závod Celpap ružomberok	373,22	5426,73	27643,84	627,71
SCP a.s., Ružomberok	354,12	622,23	1958,2	214,12
SCP a.s., Ružomberok	244,57	425,25	1124,28	51,83
Aquachemia s.r.o. Žilina	82,3	366,23	428,82	0,238
SeVaK Žilina - Hričov	83,4	574,31	6187,68	118,57

Zdroj: Hydrologická ročenka – podzemné vody (2001)

Tab. Významné zdroje znečistenia povrchových vôd v roku 2001

Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie (tis.m <sup>3</sup> )	Vypúšťanie (tis.m <sup>3</sup> )	Porovnanie s r. 2000
		2000	2001	
SCP, as., COVAK Ružomberok	Váh	30 134,434	30 921,523	2,6
SEVAK – kan., Žilina	Váh	19 131,553	18 526,000	- 3,2
SEVAK – kan., Liptov. Mikuláš	Váh	14 065,647	14 664,198	4,3
SEVAK – kan., Martin – Vrútky	Váh	13 910,005	11 600,000	- 16,6
SCP, as., Suprabal Ružomberok	Váh	12 321,652	9 150,473	- 25,7
Doprastav – Dub. Skala	Váh	-	5 534,134	-
SEVAK – kan., Nižná	Orava	3 586,739	4 150,400	15,7
SCP, as., záv. Solo Ružomberok	Revúca	4 929,072	4 076,987	- 17,3
SCP, záv. Celpap Ružomberok	Váh	3 657,867	3 650,246	- 0,2
SEVAK – kan., Liptov. Hrádok	Váh	3 553,302	3 222,600	- 9,3
O.ferozl. záv. Istebné, Široká	Orava	2 664,596	2 492,458	- 6,5
SEVAK – kan., Čadca	Kysuca	2 603,189	2 302,100	- 11,6
Or.ferozl.záv., as., Trading Istebné	Orava	2 507,909	2 207,378	- 12,0
SEVAK – kan., Dolný Kubín	Orava	2 222,962	2 132,800	- 4,1
SEVAK – kan., Turčianske Teplice	Teplica 4	1 445,850	1 920,000	32,8
ZTS, TEES Energ. Martin	Turiec 1	2 093,674	1 583,837	- 24,4
SEVAK-kan., Kys..Nové Mesto	Kysuca	1 502,894	1 573,800	4,7
Martinská tepláreň, Martin	Turiec 1	1 390,289	1 340,494	- 3,6
Doprastav Višňové	Rosinka	-	1 332,439	-
Aquachémia Žilina	Váh	1 325,753	1 331,728	0,5
SEVAK – kan., Bytča	Váh	948,672	1 158,000	22,1
SEVAK – kan., Námestovo	Orava	1 065,815	1 032,500	- 3,1
SEVAK – kan., Žilina, Rajec	Rajčianka	790,560	876,000	10,8
Žilinská tepláreň, Žilina	Váh	1 035,236	831,972	- 19,6
SEVAK – kan. Liptovský Ján	Štiavnica 1	792,000	577,300	- 27,1
SEVAK – kan., Dem. dolina	Demänovka	711,300	524,000	- 26,3
SEVAK – kan., Turzovka	Kysuca	558,068	441,500	- 20,9

Zdroj: SHMÚ

## 2.2.4 Vodovody, kanalizácie a čistiarne odpadových vôd

### 2.2.4.1 Vodovody

V roku 2001 bolo na verejný vodovod napojených 591 966 obyvateľov Žilinského kraja, t.j. 85,5 % zo všetkých obyvateľov bývajúcich v kraji. Najväčší podiel na vodovod napojených obyvateľov je v okrese Martin 99,74 %. Najnepriaznivejšia situácia je v okrese Bytča, kde podiel na vodovodoch napojených obyvateľov bol 56,95 %, Námestovo 66,79 % a Čadca 67,29 %.

Tab. Prehľad napojených obyvateľov na verejný vodovod

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obyv.	%.	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%
Bytča	17 537	56,95	17 043	55,78	16 883	55,46	16 550	54,46
Čadca	62 474	67,29	62 866	67,60	61 195	65,97	58 780	63,42
Dolný Kubín	32 831	83,36	33 665	85,18	33 317	84,71	32 856	83,71
Kysucké N. Mesto	27 842	82,42	25 633	76,61	25 560	76,58	25 344	76,02
Liptovský Mikuláš	17 043	94,71	69 985	93,81	69 848	93,52	69 984	93,70
Martin	97 568	99,74	97 928	99,86	97 882	99,81	98 042	99,96
Námestovo	39 135	69,79	38 117	68,55	37 553	68,19	35 687	65,13
Ružomberok	56 503	95,13	56 651	94,57	56 959	95,10	56 558	94,49
Turčianske Teplice	16 486	97,78	16 410	97,85	16 408	97,72	16 416	97,86
Tvrdošín	33 076	94,28	32 611	93,62	32 297	93,15	31 911	92,33
Žilina	138 471	88,56	138 539	88,21	137 436	87,63	136 719	87,21
Žilinský kraj	591 966	85,50	589 448	85,01	585 339	84,60	578 847	83,75

Zdroj: VÚVH

Tab. Prehľad obcí napojených na verejný vodovod podľa okresov

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%
Bytča	11	91,67	11	91,67	10	83,33	9	75,00
Čadca	23	100,00	23	100,00	22	95,65	22	95,65
Dolný Kubín	24	100,00	24	100,00	24	100,00	23	95,83
Kysucké N. Mesto	14	100,00	13	92,86	13	92,86	13	92,86
Liptovský Mikuláš	47	83,93	46	82,14	46	82,14	46	82,14
Martin	42	97,67	42	97,67	42	97,67	43	100,00
Námestovo	24	100,00	24	100,00	23	95,83	22	91,67
Ružomberok	24	96,00	24	96,00	24	96,00	24	96,00
Turčianske Teplice	26	100,00	26	100,00	26	100,00	26	100,00
Tvrdošín	15	100,00	15	100,00	15	100,00	15	100,00
Žilina	47	88,68	47	88,68	47	88,68	48	90,57
Žilinský kraj	297	94,29	295	93,65	292	92,70	291	92,38

Zdroj: VÚVH

Výrazne pozitívnu skutočnosťou z environmentálneho hľadiska je pokles spotreby pitnej vody na obyvateľa/deň v prípade všetkých okresov i územia kraja ako celku. Príčinou uvedeného trendu je na jednej strane postupná liberalizácia cien vodného a stočného s rastúcim tlakom na zvyšovanie efektivity využívania vody. Na druhej strane klesajúce hodnoty vyššie uvedeného ukazovateľa môžu signalizovať zhoršujúcu sa sociálnu situáciu veľkej časti obyvateľstva nútenej z objektívnych dôvodov výrazne obmedzovať svoju spotrebu.

### 2.2.4.2 Kanalizácie

V roku 2001 bolo na verejné kanalizácie napojených 355 649 zo všetkých v kraji bývajúcich obyvateľov, čo predstavuje hodnotu 51,37 %. V porovnaní s celoslovenským priemerom, ktorý je 55,16 % je táto hodnota nižšia.

Najnepriaznivejšia situácia bola v okrese Námestovo 16,07 %. Podiel 51,37 % na kanalizáciu napojených obyvateľov nedosiahli ani okresy: Čadca (26,04 %), Turčianske Teplice (34,77 %), Bytča (33,61 %) a Kysucké Nové Mesto (45,17 %). Najväčší podiel na kanalizáciu napojených obyvateľov je v okrese Martin (74,67 %).

Tab. Prehľad obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%
Bytča	10 350	33,61	10 571	34,60	10 537	34,62	10 502	34,56
Čadca	24 171	26,04	24 074	25,89	23 994	25,87	23 906	25,79
Dolný Kubín	22 724	57,70	22 605	57,20	22 389	56,93	21 402	54,53
Kysucké N. Mesto	15 258	45,17	14 361	42,92	14 349	42,99	14 289	42,86
Liptovský Mikuláš	45 610	61,67	40 482	54,26	40 050	53,62	40 247	53,89
Martin	73 044	74,67	73 768	75,23	73 628	75,08	73 621	75,06
Námestovo	9 009	16,07	8 960	16,11	8 936	16,23	8 926	16,29
Ružomberok	36 965	62,23	36 557	61,03	36 242	60,51	34 745	58,05
Turčianske Teplice	5 863	34,77	5 716	34,08	5 687	33,87	5 135	30,61
Tvrdošín	20 138	57,40	19 983	57,36	19 787	57,07	19 580	56,65
Žilina	92 517	59,17	92 382	58,82	84 353	53,79	83 070	52,99
Žilinský kraj	355 649	51,37	349 459	50,40	339 952	49,13	335 423	48,53

Zdroj: VÚVH

Tab. Prehľad obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu s ČOV

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%
Bytča	10 338	33,57	10 559	34,56	10 531	34,60	10 490	34,52
Čadca	24 033	25,89	23 937	25,74	23 776	25,63	23 696	25,57
Dolný Kubín	21 713	55,13	21 606	54,67	20 711	52,66	20 679	52,69
Kysucké N. Mesto	15 258	45,17	14 361	42,92	14 349	42,99	14 289	42,86
Liptovský Mikuláš	45 366	61,34	40 320	54,04	40 526	54,26	40 233	53,87
Martin	73 044	74,67	73 768	75,23	73 628	75,08	73 621	75,06
Námestovo	9 009	16,07	8 960	16,11	8 935	16,23	8 892	16,23
Ružomberok	35 918	60,47	35 510	59,28	35 195	58,76	33 586	56,11
Turčianske Teplice	5 863	34,77	5 716	34,08	5 198	30,96	5 135	30,61
Tvrdošín	20 138	57,40	19 983	57,36	19 677	56,75	19 580	56,65
Žilina	91 171	58,31	91 081	58,00	83 438	53,20	81 746	52,14
Žilinský kraj	351 851	50,82	345 801	49,87	355 964	48,55	331 947	48,02

Zdroj: VÚVH

Tab. Prehľad obcí napojených na verejnú kanalizáciu

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%
Bytča	4	33,33	4	33,33	4	33,33	4	33,33
Čadca	7	30,43	7	30,43	7	30,43	7	30,43
Dolný Kubín	7	29,17	7	29,17	7	29,17	8	33,33
Kysucké N. Mesto	4	28,57	2	14,29	2	14,29	2	14,29
Liptovský Mikuláš	15	26,79	15	26,79	15	26,79	13	23,21
Martin	10	23,26	9	20,93	7	16,28	7	16,28
Námestovo	3	12,50	3	12,50	3	12,50	7	29,17
Ružomberok	13	52,00	12	48,00	12	48,00	7	28,00
Turčianske Teplice	3	11,54	2	7,69	2	7,69	2	7,69
Tvrdošín	5	33,33	5	33,33	5	33,33	5	33,33
Žilina	11	20,75	10	18,87	9	16,98	9	16,98
Žilinský kraj	82	26,03	76	24,13	73	23,17	71	22,54

Zdroj: VÚVH

V hodnotenom území sú kanalizáciou s ČOV sú vybavené všetky okresné sídla. Ostatné sídla s kanalizáciou a ČOV sú: Kotešová, Turzovka, Kysucký Lieskovec, Krásno nad Kysucou, Rajec, Stráňavy, Lietava, Turany, Krpel'any, Sučany, Turček, Vrúcko, Istebné, Horná Lehota, Krivá, Tvrdošín, Nižná, Oravská Lesná, Liptovská Teplá, Bešeňová, Liptovský Hrádok, Liptovský Peter, Liptovský Ján, Liptovský Ondrej, Liptovská Kokava, Smrečany, Bobrovec, Pavčina Lehota, Závažná Poruba, Demänovská Dolina.



Tab. Prehľad obcí napojených na verejnú kanalizáciu s ČOV

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%
Bytča	3	25,00	3	25,00	3	25,00	3	25,00
Čadca	6	26,09	6	26,09	6	26,09	6	26,09
Dolný Kubín	7	29,17	7	29,17	6	25,00	7	29,17
Kysucké N. Mesto	4	28,57	2	14,29	2	14,29	2	14,29
Liptovský Mikuláš	13	23,21	14	25,00	14	25,00	12	21,43
Martin	10	23,26	9	20,93	7	16,28	7	16,28
Námestovo	3	12,50	3	12,50	3	12,50	6	25,00
Ružomberok	11	44,00	10	40,00	10	40,00	6	24,00
Turčianske Teplice	3	11,54	2	7,69	2	7,69	2	7,69
Tvrdošín	5	33,33	5	33,33	5	33,33	5	33,33
Žilina	8	15,09	8	15,09	8	15,09	7	13,21
Žilinský kraj	73	23,17	69	21,90	66	20,95	63	20,00

Zdroj: VÚVH



Nevyhovujúce zneškodňovanie odpadových vôd v zmysle Nariadenia vlády SR č. 242/93 z 12.10.1993, ktorým sa v hodnotenom období stanovovali ukazovatele prípustného stupňa znečistenia vôd, sa uskutočňuje na väčšine ČOV, v dôsledku čoho v súčasnosti prebieha ich rekonštrukcia.

Doposiaľ platné požiadavky, kladené na ČOV, ktoré sa týkali len odstraňovania organického znečistenia, sú v súčasnosti dopĺňané požiadavkami na odstraňovanie nutrientov – dusíka a fosforu a elimináciu anorganických a ťažko rozložiteľných polutantov (Zákon 184/2002Z.z.).

### 2.2.5 Pitná voda

Monitorovanie a hodnotenie kvality pitnej vody sa hodnotí na základe rozboru vody z vodovodnej siete, surovej povrchovej vody a surovej podzemnej vody, dodávanej podnikmi vodární a kanalizácií. Rozsah ukazovateľov vychádza z požiadavky STN 75 7111 „Kvalita vody. Pitná voda“, novelizovanej v júli roku 1998.

Podiel vzoriek nespĺňajúcich kritériá kvality pitnej vody vyrábanej a dodávanej do spotrebiteľskej siete podnikom vodární a kanalizácií v kraji - **SeVaK Žilina** - dosiahol v roku 2001 počet 629 z celkového počtu 58 114 vykonaných analýz, čo predstavuje hodnotu 1,08 %.

Najväčší počet prekročení limitných hodnôt sa vaskytoval u nasledovných ukazovateľov – **aktívny chlór** ( 303/2168), koliformné **baktérie** (74/2146), **termotolerantné koliformné baktérie** (38/1888), **železo** (37/2123), **mangán** (32/2106). (VÚVH Bratislava)

**Dezinfekcia** pitnej vody sa prevažne vykonáva chloráciou. Výsledky analýz poukazujú na časté nesplnenie požiadavky normy na obsah aktívneho chlóru.

Výsledky sledovania kvality pitnej vody ukázali, že mikrobiologické a biologické ukazovatele ( koliformné baktérie, termotolerantné baktérie) predstavujú najpočetnejšie stanovenia, ktorými sa sleduje **epidemiologická bezpečnosť** pitnej vody.

Najčastejšie prekročené ukazovatele z hľadiska **fyzikálno-chemickej bezpečnosti** boli železo a mangán.



## 2.3 HORNINOVÉ PROSTREDIE

### 2.3.1 Geologické faktory ŽP

#### *Geologická stavba kraja*

Na území Žilinského kraja sa na geologickej stavbe podieľajú horniny flyšového pásma (magurská a krosnienska jednotka), bradlové pásmo, centrálno-karpatský paleogén, kryštalinikum so svojou obalovou jednotkou, križňanský a chočský príkrov, neogénne sedimentárne panvy a úplne na južnom okraji aj neovulkanity.

*Flyšové pásmo* buduje celú severnú časť kraja. Je to prevažne monotónny komplex navzájom sa striedajúcich pieskovcových a ílovcových vrstiev. Zastúpené je horninami vonkajšieho karpatského flyša magurskej skupiny, do ktorej patria jednotky račianska (na severe), bystrická a bielokarpatsko-oravská (na juhu). Jednotky majú charakter príkrovov so SZ vergenciou. V račianskej jednotke sú vyčlenené (od spodu) solánske vrstvy (prevažne pieskovce), nad nimi belovežské vrstvy (prevažne ílovce) a nadložie tvoria zlínske vrstvy (prevažne ílovcové). Bystrická jednotka má rovnaký stratigrafický sled, s výnimkou najvrchnejšieho člena - bystrických vrstiev zlínskych, ktoré obsahujú viac ílovcov ako račianske vrstvy.

*Bradlové pásmo* je tektonická megabrekcia, pričom nad terén vystupujúce vápencové bradlá obklopujú mäkkšie kriedové a paleogénne slieňovce a ílovce. Na území kraja je zastúpené úsekmi : púchovským (od Žiliny na západ) s dominantným zastúpením mezozoických vrstiev, varínskym (medzi Žilinou a Párniceou s podobnou charakteristikou) a oravským, naväzujúcim na predošlý úsek a siahajúcim až ku štátnej hranici s Poľskou republikou. Okrem mezozoika sa na jeho stavbe podstatne podieľajú aj treťohorné horniny a charakteristickou črtou je jeho malá šírka.

*Kryštalinikum* vytvára jadrá jednotlivých pohorí. Prakticky každé pohorie je zložené z rôznych magmatitov, metamorfítov a viacerých príkrovov budovaných mezozoickými komplexmi ležiacimi nad tatrikom.

Malá Fatra má kryštalické jadro tvorené kryštalickými bridlicami a granitoidnými horninami. Zo strany Žilinskej kotliny ho lemuje mladopaleozoický a mezozoický obal (perm, obalové mezozoikum a križňanská jednotka).

Žiar (kryštalické jadro s obalom), tvorí západnú hranicu Turčianskej kotliny, uzatvorenú z juhu celkom Kremnických vrchov, ktoré sú produktom neogénneho andezitového a ryolitového vulkanizmu.

Geologickú stavbu Veľkej Fatry tvoria prevažne mezozoické sedimenty so stratigrafickým rozpätím trias - krieda (dolomity, vápence, slienité vápence, sliene, bridlice, pieskovce), litologicky naplňajúce obalovú jednotku, križňanský a chočský príkrov. Kryštalické jadro vystupuje na pomerne malom priestore a je budované takmer výlučne granitoidnými horninami (ľubochniansky masív).

Celok Vysokých Tatier zasahuje na územie kraja svojím podcelkom Západné Tatry. Na ich geologickej stavbe sa podieľajú kryštalické bridlice (komplex pararúl), rôzne typy granitoidov, mocná mezozoická obalová jednotka a križňanský príkrov. Chočský príkrov sa tu vyznačuje malým rozsahom.

Nízke Tatry, najrozsiahlejšie jadrové pohorie, zasahuje do riešeného územia svojimi severnými svahmi, a s výnimkou východnej časti - podcelku Kráľovohoľské Tatry. Na území kraja je zastúpené kryštalinikum vo forme granitoidov a vo východnej časti vystupujú aj metamorfity. Na severných svahoch sú vyvinuté mezozoické obalové jednotky Červenej Magury a donovalská, vo východnej časti metamorfovaná séria Veľkého boku. Križňanský a chočský príkrov sú mohutne vyvinuté hlavne svojimi karbonatickými členmi. Chočský príkrov obsahuje aj mocný komplex melafýrovej série. Z východu je medzi Liptovskou

kotlinou a Nízkymi Tatrami vsunutý relatívne úzky klin celku Kozie chrbty, geologicky budovaný horninami chočského permu.

Všetky *kotliny*: Žilinskú, Turčiansku, Oravskú a Liptovskú budujú v prevažnej miere druhohorné a hlavne treťohorné sedimenty hrúbky aj niekoľko tisíc metrov.

*Žilinská kotlina* je ohraničená zo západu Súľovskými vrchmi, z juhu severnou časťou Strážovských vrchov, z východu Malou Fatrou (podcelkom Lúčanská Fatra) a zo severu Kysuckou vrchovinou. Jej výplň tvoria súvrstvia vnútrokarpatského paleogénu v slede (od spodu) - zlepcové, ílovcové - pieskovcové a pieskovcové. Súľovské vrchy sú budované predovšetkým zlepcovým vývojom a bradlovým pásmom, severné výbežky Strážovských vrchov sedimentami chočského a krížňanského príkrovu.

*Turčianska kotlina* je vnútrohorská depresia, ktorej sedimentárnu neogénnu výplň tvoria martinské vrstvy (zlepence, vápence, andezitové a ryolitové tufy, íly, štrky) v nadloží s diviackymi vrstvami (íly, štrky). V jej severnej časti je výplň tvorená bazálnym a ílovcovým súvrstvom paleogénu. Na sedimentárnej výplni sa prejavuje rýchle striedanie klastických a pelitických usadenín vo vertikálnom, aj horizontálnom smere. Je to následok sedimentačných procesov a zlomovej tektoniky.

*Liptovská kotlina*, ako podcelok rozsiahlej Podtatranskej kotliny je ako celok budovaná centrálnokarpatským paleogénom (CKP), na ktorom ležia kvartérne uloženiny. CKP je flyšová formácia s bazálnym súvrstvom (zlepence), prechádzajúcim do ílovcového súvrstvia. Najvyšším súvrstvom je flyšové, s pravidelným striedaním pieskovcov a bridlíc. Miestami, hlavne vo východnej časti kotliny vystupujú ostrovy mezozoických hornín, ktoré sú voči svojmu podložiu v príkrovovej pozícii, ale sú popríkrovové. Miestami je v kotline zaznamenaný aj neflyšový pieskovcovo – zlepencový vývoj – sedimenty podmorských náplavových kuželov, prípadne korálové uloženiny. Zo SZ kotlinu lemuje celok Chočských vrchov, tvorený výlučne sedimentárnymi mezozoickými horninami krížňanského a chočského príkrovu. Severnú hranicu Liptovskej kotliny vytvára celok Západných Tatier, z juhu sa k Liptovskej kotline pripája priestorovo najrozsiahlejšie jadrové pohorie - celok Nízkych Tatier.

*Oravská kotlina* patrí medzi vnútrohorské kotliny. Je tu zastúpený ako paleogén, tak aj neogén a kvartér. Paleogénna sedimentácia začína bazálnym karbonatickým súvrstvom, na ktoré transgreduje pieskovcovo – ílovcové súvrstvie. Neogénne sedimenty zasahujú laločnate do podložného paleogénu a ich mocnosť v strede panvy je cca 300 m. Tvorené sú pomerne jednotvárnym súvrstvom slieňov, slienitých ílov a ílov, v striedaní s piesčitými ílmi, pieskami a štrkopieskami. Sporadicky sa vyskytujú málo stmelené pieskovce.

### **Geologické faktory ŽP – geopotenciály a geobariéry**

Geologické faktory (geofaktory) predstavujú tie zložky geosféry, ktoré významnou mierou (v kladnom, alebo zápornom zmysle) ovplyvňujú využívanie územia a kvalitu životného prostredia. Kladné geofaktory, nazývané aj geopotenciály, sú napríklad: zásoby nerastných surovín, podzemné vody, vhodné prostredie pre rozvoj osídlenia, vhodné prostredie na situovanie skládok odpadu. Najvýznamnejším geopotenciálom v kraji sú momentálne zásoby nerastných surovín. Medzi významné geopotenciály patria však aj pramene minerálnych a termálnych vôd.

Geobariéry (geofaktory negatívne ovplyvňujúce geologické prostredie) vystupujú najmä vo forme geodynamických javov (katastrofálne zosuvy, zemetrasenia, radónové emanácie, erózne javy a iné), ale aj vo forme nedostatku, resp. zníženej kvality geopotenciálov (napr. znečistená podzemná voda).

K najrozsiahlejším geodynamickým javom v riešenom území patria svahové pohyby, ktoré sa najčastejšie prejavujú zosuvmi. Zosuvné územia v záujmovom území sú viazané prevažne na flyšoidné alebo ílovcovo-slieňovcové komplexy paleogénu a mezozoika. Tento predkvartérny podklad spôsobuje zosúvanie sa svahových sedimentov, len zriedka zasahujú šmykové plochy aj do zvetraných hornín podkladu. V súčasnej dobe sa v Žilinskom kraji monitorujú svahové pohyby typu zosúvania na lokalitách: Okoličné, Liptovská Mara, Žilina – Dubeň, Oravský Podzámok, Harvelka. Význam posledne menovanej lokality poklesol po preložke plánovanej cesty a tiež v Oravskom Podzámku sa plánuje preložka cesty. Ostatné typy svahových pohybov sa v kraji nemonitorujú.

Zosuvy postihujú najčastejšie zvetralinový plášť, ale tam, kde sú výhodné podmienky aj nezvetrané horniny.

Zložitý geomorfologický vývoj a pestrá geologická stavba vplyvom prírodných podmienok (vplyv klímy a neotektonických pohybov pozdĺž regionálnych tektonických línií) a antropogénnych faktorov (priťaženie svahu, podrezanie, premočenie, dynamické otrasy...) podmieniajú gravitačné deformácie v území. Distribúcia území, porušených gravitačnými deformáciami je nepravidelná.

K najstabilnejším územiám patria poriečne nivy s kvartérnym štrkovým nánosom (údolie Váhu a jeho prítoky), neogénna, resp. paleogénna výplň kotlín a územie kryštalinika, tvorené skalnými a poloskalnými horninami. Tieto sú v nezvetralom (Nízke Tatry), prípadne málo zvetranom stave (Malá Fatra, Veľká Fatra).

K oblastiam stabilných území, s možnosťou vyvolania svahových pohybov, radíme jadrové pohoria s obalovou jednotkou a mezozoickými príkrovmi. (Karbonátové mezozoické horniny ležiace na relatívne plastických súvrstviach werfénu, keupru, liasu, lunzských vrstvách - Kľak, V.Choč, Šíp...). Hrebene Západných a Nízkyh Tatier, Malej Fatry a Babej hory sú narušené gravitačnými trhlinami. V ďalšom je to paleogén vonkajšieho flyša a vnútorných kotlín (rigidné pieskovcové polohy uložené na relatívne plastickejšom ílovcovo - bridličnatom súvrství). V územiach takéhoto horninového zloženia vznikajú svahové poruchy blokového typu.

Do oblastí rizika vzniku svahových deformácií patrí predovšetkým oblast' karpatského flyša a to ako vonkajšieho, tak aj vnútorného. Litologický charakter hornín a ich fyzikálno - mechanické vlastnosti limitujú úložné pomery vrstiev, extrémny klimatických pomerov, nižšie percento zalesnenia. Najpočetnejšie a najrozsiahlejšie zosuvy vznikajú v územiach s ílovcovým vývojom, v územiach budovaných drobnorytmickým flyšom a na takých svahoch, ktoré režú čelá, alebo bloky vrstiev. K rizikovým oblastiam patrí aj tektonický styk jadrových pohorí s kotlinami a ostatné zlomové poruchy, na ktorých sa prejavuje neotektonický pohyb (1 - 3 mm/rok) a oblasti zvýšenej seizmicity. Bez ohľadu na litologicko - petrografický typ horniny a jeho stupeň zvetrania je vysoké riziko svahovej deformácie vplyvom antropogénnych činiteľov.

K aktívnym zosuvom patria napr. martinský zosuv Podstráne, aktivizovaný na báze neotektonických pohybov, zosuv Okoličné a plošné prúdové zosuvy v okrese Čadca.

Prevažná časť zosuvov má charakter plošných zemných prúdov, s charakteristickou odtrhovou hranou. Oblasti budované paleogénnymi horninami vykazujú značnú početnosť výskytu zosuvov.

K ostatným dokumentovaným svahovým deformáciám patria blokové rozsadliny zvetralých skalných a poloskalných hornín, (Veľká a Malá Fatra, Chočské vrchy) a územia s výskytom kamenito - bahnitých prúdov (Západné Tatry, Malá Fatra). Vytváranie erózných rýh je viazané na nespevnené sedimenty terciéru, prípadne kvartérne pelitické sedimenty s väčšou mocnosťou a miernym sklonom svahu. Ich najväčšia početnosť je zistená vo vonkajšom flyšovom pásme.

Pod *eróziou* horninového prostredia a hlavne jeho najvrchnejšieho pokryvu pôdy rozumieme odnos materiálu a z toho vyplývajúce zníženie hrúbky povrchových vrstiev pôdy - najmä účinkom vody a vetra.

Rozlišujú sa nasledovné hlavné typy vodnej erózie:

- povrchová erózia vyvolaná odtokom zrážok na malých plochách
- plošná erózia dotýkajúca sa väčších pôdnych celkov a s výraznejším účinkom
- výmoľová (ryhová) erózia silne poškodzujúca povrch pôdy
- kombinovaná erózia pozostávajúca z viacerých druhov erózie
- 

Rozsah plošnej vodnej erózie podľa stupňa intenzity odnosu pôdy z PPF Žilinského kraja je nasledovný:

- a) Od zistiteľnej erózie do 4 t/ha/rok 30%
- b) Od 4 t/ha/rok do 10 t/ha/rok 12%
- c) nad 10 t/ha/rok 4%
  
- spolu je plošnou eróziou poškodzované 46%
- z toho v škodlivej miere (nad 4 t/ha/rok) 16%

Podiel pôd poškodzovaných eróziou v škodlivej miere v jednotlivých okresoch závisí tiež od stupňa zornenia.

Riziko erózie sa zvyšuje napr. odstránením vegetácie, nesprávnym smerovaním polí a orby, využívaním strmých svahov ako pasienky a má za následok aj urýchľovanie zanášania vodných nádrží, tokov a kanalizácie. Najviac postihnuté sú odlesnené oblasti flyšového pásma.

Veterná erózia sa v Žilinskom kraji významnejšie neprejavuje.

### Zmeny antropogénnych sedimentov

Človek svojou činnosťou pôsobí na zemský povrch a upravuje ho podľa svojich potrieb – vytvára antropogénne formy reliéfu. Najvýraznejšie sa pri tvorbe nových, človekom vytvorených povrchových zmien prejavuje ťažobná, priemyselná činnosť a doprava. V skúmanom území sa výraznejšie na modelovaní povrchu podieľa ťažba nerudných surovín – rôzne ťažobné steny, otvorené povrchové lomy. Prevažnú väčšinu tvorí ťažba karbonátov.

GS SR monitoruje v rámci ČMS aj zmeny antropogénnych sedimentov, ale v Žilinskom kraji nie je žiadna z monitorovaných lokalít.

Výber lokalít bol zameraný tak, aby boli monitorované zmeny jemnozrnných materiálov odkalísk rôzneho charakteru. Lokality predstavujú tri zrnitostne, mineralogicky i látkovo rozdielne typy antropogénnych sedimentov, ktorých spoločnou vlastnosťou je spôsob sedimentácie. Všetky boli ukladané tzv. mokrou cestou - naplavovaním s vysokým podielom dopravnej vody prevyšujúcim niekoľkonásobne podiel pevnej pevnej fázy, s postupnou dehydratáciou a prechodom sedimentovaných kalov do zemín tuhej až pevnej konzistencie.

Rozdielne zrnitostné a látkové zloženie jednotlivých typov materiálov dáva predpoklad, že s rozdielnou intenzitou bude prebiehať aj dehydratácia a konsolidácia, a rozdielna bude aj rýchlosť zmien ich fyzikálneho stavu a mechanických vlastností.

Haldu sú ďalším prejavom činnosti človeka, ktorý miestami podstatne mení tvár zeme. Vznikali najčastejšie pri banskej činnosti. Ukladaním z bane vyťaženej hlušiny, alebo iného zbytkového materiálu po spracovaní nerastnej suroviny často vznikli mohutné kopce.

Za antropogénne formy reliéfu môžeme považovať aj štrkoviská, zatopené povrchové ťažobné jamy a iné umelé vodné nádrže vzniknuté vplyvom ťažby nerastných surovín.

Tab. Haldy v Žilinskom kraji

Banská prevádzka - závod				V dobývacom priestore	Mimo dobývacieho priestoru	Plošný záber v ha	Uložené množstvo v tis. m <sup>3</sup>	Voľná kapacity v tis. m <sup>3</sup>
Rudné bane	Dúbrava	Augustín št.	N	1	0	0,1	0	rekultivov.
		Rakyatová št.	N	1	0	0,2	0	rekultivov.
		Samuel št.	N	1	0	0,2	0	rekultivov.
Ostatné	SK,a.s. Dubná Skala		Č	2	0	1,2	50,00	0,00
	SK,a.s. Rakša		Č	1	0	0,5	35,00	25,00
	SKŠ Kral'ovany		N	1	0	1,0	0,00	5,00
	SK,a.s. Malužiná		N	2	0	1,0	8,00	0,00
	Straňany Polom		Č	2	0	29,0	8397,00	0
	Dolkam, a.s.Rajec-Šuja		N	1	0	1,2	35,00	10,00
	SKŠ Kral'ovany-Bystrička		Č	1	0	0,5	5,00	1,00
N			1	0	0,5	4,00	1,00	

Zdroj: GS SR Bratislava

Tab. Odkaliská v Žilinskom kraji

Banská prevádzka - závod				V dobývacom priestore	Mimo dobývacieho priestoru	Plošný obsah v ha
Rudné bane	Pezinok (SLOVGOLD,s.r.o.B.Bystrica)		N	2	0	9,00
	Dúbrava	staré	N	0	1	3,70
		nové	N	0	1	9,50
Ostatné	SK, a.s., Žilina Malužiná		Č	2	0	0,22
	Bravur, s.r.o. Vrútky, Lipovec		Č	1	0	0,84
	SK,a.s. Palúdzka		Č	1	0	3,66
	SK,a.s. Žilina Dubná Skala		Č	1	2	1,00
			N	0	0	1,00

Zdroj: GS SR Bratislava

Poznámka: Č - činné odkaliská

N - nečinné odkaliská

Antropogénne sedimenty pochované

V oblasti stredného Slovenska boli práce zamerané na identifikáciu a charakteristiku sedimentov vznikajúcich v minulosti v dôsledku banskej činnosti. Jedná sa o dve oblasti, kde prebiehala ťažba. Na ložisku Dúbrava sa ťažil antimón a na Magurke v minulosti kutali na zlato. Medzi antropogénne sedimenty pochované môžeme zaradiť aj uzavreté skládky odpadov.

Tab. Zoznam skládok uzavretých k 31.7.2000 v Žilinskom kraji

Názov	Kataster	Okres	Kraj
Horný Hričov	Horný Hričov	Žilina	Žilina
Laclava	Abramová	Turčianske Teplice	Žilina
Drevina Turany	Turany	Martin	Žilina
Ekopolis Sučany	Sučany	Martin	Žilina
OFZ Itebné	Itebné	Dolný Kubín	Žilina
Vavrišovo	Vavrišovo	Liptovský Mikuláš	Žilina
Závažná Poruba	Závažná Poruba	Liptovský Mikuláš	Žilina
Liptovský Trnovec	Liptovský Trnovec	Liptovský Mikuláš	Žilina
Turzovka - Semeteš	Turzovka	Čadca	Žilina

Zdroj: COHEM Bratislava

### Tektonická a seizmická aktivita územia

Pri riešení tejto úlohy sa sledujú vertikálne pohyby zemského povrchu a dokumentujú pohyby pozdĺž zlomov. Seizmicita, ako ďalší geodynamický jav, sa najvýznamnejšie prejavil v Žiline a jej okolí v roku 1858, kedy oblasť postihlo zemetrasenie s intenzitou 8<sup>0</sup> MCS stupnice. Slabá seizmicita sa prejavuje aj na podtatranskom zlome v Liptovskej kotline. Najsilnejšie zemetrasenie v minulom roku (12.5.1998) malo epicentrum JV od Dolného Kubína. Podľa makroseizmických pozorovaní malo intenzitu 4<sup>0</sup> MSK.

Ohniská zemetrasenia, z ktorých sa šíri seizmická energia, ležia aj v oblasti bradlového pásma, na žiarskom zlome obmedzujúcom Malú Fatru oproti Turčianskej kotline a slabá seizmická intenzita sa prejavuje aj na podtatranskom zlome v Liptovskej kotline.

### **Inžinierskogeologické rajóny**

Na základe analýzy Atlasu inžinierskogeologických máp SSR v mierke 1:200 000 možno v hodnotenom priestore identifikovať nasledujúce typy inžinierskogeologických rajónov SR:

F	– rajón údolných riečnych náplavov
T	– rajón náplavov terasových stupňov
P	– rajón proluviálnych sedimentov
D	– rajón deluviálnych sedimentov
O	– rajón organických sedimentov
G	– rajón glaciofluviálnych sedimentov
K	– rajón kvartérnych karbonátov
Ni	– rajón jemnozrnných sedimentov
Ng	– rajón štrkovitých sedimentov
Nk	– rajón striedajúcich sa jemnozrnných až štrkovitých sedimentov
Sz	– rajón zlepcových hornín
Sf	– rajón flyšoidných hornín
Sk	– rajón karbonátových a klastických hornín
Sv	– rajón vápencových hornín
Sd	– rajón dolomitických hornín
Ss	– rajón ílovcovo – vápencových hornín
Sp	– rajón pieskovcových hornín
Ih	– rajón intruzívnych hornín
Mv	– rajón vysokometamorfovaných hornín
Vp	– rajón pyroklastických hornín
VI	– rajón efuzívnych hornín

### **Geotermálna energia**

Údaje o geotermálnej energii sme čerpali z Atlasu geotermálnej energie Slovenska. Základnú databázu údajov tvoria teplotné údaje z 376 vrtov na celom území Slovenska, z toho sa v Žilinskom kraji nachádza 17 : DB-12 Svinná, FGL-1 Pavčina Lehota, GHŠ-1 Horná Štubňa, HGL-2 Kalameny, HGL-3 Lúčky, HM-1 Rakša, HŽK-10 Žilina-Chrastie, 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, ZGT-3 Martin.

Tab. Geotermálne zariadenia

Por. č.		Vrt	Lokalita	Teplota °C
56	(+)	FGL-1	Pavčina Lehota	32
188	(+)	OZ-2	Oravice	56
247	+	RK-22	Rajec	27
306	(+)	TTŠ-1	Turčianske Teplice	52
358	+	ZGL-1	Bešeňová	62
359	(+)	ZGL-2	Liptovský Trnovec	61
360	(+)	ZGL-3	Liptovská Kokava	44
393	(+)	RTŠ-1	Kamenná Poruba	38

Vysvetlivky:

+ geotermálne zariadenia v činnosti

(+) geotermálne zariadenie vo výstavbe, alebo plánované

### Žilinská kotlina

Geotermálna aktivita územia je nízka. Hodnota hustoty tepelného toku medzi južným okrajom kotliny a Rajeckými Teplicami vytvára rovnorodé tepelné pole s  $q = 55 \text{ mW.m}^{-2}$ , ktoré stúpa smerom k Žiline na  $60 \text{ mW.m}^{-2}$  a viac. Teplotné pole sa od stredu kotliny v priestore Rajca smerom k západnému a východnému okraju a severným smerom k Žiline aktivizuje z  $27,5$  na  $30 - 32,5^0 \text{ C}$ . Ako zvodnenca geotermálnych vôd sa predpokladajú triasové karbonáty v hĺbkach  $1\ 000 - 2\ 500 \text{ m}$ , kde sa teploty pohybujú v rozmedzí  $27,5 - 70^0 \text{ C}$ . O geotermálnej aktivite územia svedčia prirodzené vývery termálnych vôd v Rajeckých Tepliciach. Teplota sa pohybuje medzi  $33,4 - 38,2^0 \text{ C}$ . Vrtmi sú geotermálne vody zistené v Stráňavách ( $600 \text{ m}$ ), vo Višňovom ( $400 \text{ m}$ ), v Kamennej Porube ( $1\ 831 \text{ m}$ ), v Rajci a v Pekline. Teplota sa pohybuje medzi  $15 - 38^0 \text{ C}$ . Sú to vody Ca (Mg) -  $\text{HCO}_3$  typu. Pravdepodobné obnovované využiteľné množstvo geotermálnej energie kotliny je  $13,2 \text{ MW}_t$ .

### Turčianska kotlina

Geotermálna aktivita územia je priemerná, klesá z juhu na sever zo  $75$  na  $55 \text{ mW.m}^{-2}$ , čo zodpovedá tomu, že južný okraj kotliny susedí s neovulkanitmi Kremnických vrchov. Podobne aj teplota klesá z  $55$  na  $35^0 \text{ C}$ . Teplota však súčasne klesá zo stredu kotliny k okrajom. Na geotermálnu aktivitu poukazujú aj prirodzené vývery geotermálnych vôd v Turčianskych Tepliciach ( $T = 45^0 \text{ C}$ ) a v Mošovciach ( $T = 23^0 \text{ C}$ ). Vody sú Ca (Mg) -  $\text{HCO}_3$  typu. Pravdepodobné obnovované využiteľné množstvo geotermálnej energie sa hodnotí na  $22,5 \text{ MW}_t$ .

### Liptovská kotlina

Geotermálna energia územia je priemerná, kotlina je preskúmaná piatimi vrtmi. V regionálnom tepelnom poli hodnota hustoty tepelného toku klesá od bešeňovskej hráste zo  $70 \text{ mW.m}^{-2}$  a viac západným smerom na  $60 \text{ mW.m}^{-2}$  a východným smerom do depresie Liptovskej Kokavy na menej ako  $50 \text{ mW m}^{-2}$ . Aj tu teda hodnota klesá zo stredu kotliny k okrajom. Bešeňovská hrásť je prehriata výstupom geotermálnych vôd z hĺbky (viac ako  $1\ 500 \text{ m}$ ) na povrch. Podobný obraz poskytuje aj teplotné pole, keď teplota v hĺbke  $1000 \text{ m}$  v bešeňovskej hrásti klesá k okrajom kotliny z viac ako  $45^0 \text{ C}$  na  $35 - 30^0 \text{ C}$ . Zvodnenca geotermálnych vôd sa predpokladajú v hĺbkach  $3\ 500 - 4\ 000 \text{ m}$ . Tu sa teploty pohybujú medzi  $100 - 115^0 \text{ C}$ . Prognózne využiteľné množstvo geotermálnej energie predstavuje  $34,3 \text{ MW}_t$ , čo reprezentuje výdatnosť realizovaných a fiktívnych vrtov v intervale  $6 - 31 \text{ l.s}^{-1}$  s teplotou vody na ústí vrtu  $27 - 70^0 \text{ C}$  pri celkovej výdatnosti  $236 \text{ l.s}^{-1}$ .



### *Skorušinská panva*

O geotermálnej aktivite územia svedčia prirodzené vývery geotermálnych vôd v Oraviciach, v lokalite Mihulčie. Vyvierajú tu vody s teplotou 13,0 – 18,5 °C. Vrtom OZ-1 hlbokým 600m sa na tomto mieste overilo 35 l.s<sup>-1</sup> vody teplej 28,5 °C a cca 600m severne vrtom OZ-2 hlbokým 1601 m sa potvrdili v tej istej štruktúre vody teplé 56 °C v množstve 100 l.s<sup>-1</sup>. Hodnota hustoty tepelného toku celej oblasti sa pohybuje medzi 60 – 65 mW.m<sup>-2</sup>, jedine v juhozápadnej časti územia medzi 55 – 60 mW.m<sup>-2</sup>. Vody overené vrtmi sa viažu na triasové karbonáty križňanského príkrovu. Ide o vody Ca(Mg)-SO<sub>4</sub> typu s celkovou mineralizáciou 1,26 – 1,47 g/l. Pravdepodobné obnovované využiteľné množstvo geotermálnej energie sa odhaduje na 17,1 MW<sub>t</sub>.

### Hydrogeologická charakteristika

Odzrazom zložitej geologicko – tektonickej stavby územia, sú značne komplikované hydrogeologické pomery. Môžeme tu vo všeobecnosti vyčleniť niekoľko základných typov hydrogeologických jednotiek, ktoré sa líšia charakterom obehu a hydraulickými vlastnosťami hornín:

- Hydrogeologické jednotky pohorí a horských masívov tvorené komplexami hornín bez významnejších súvislých hydrogeologických kolektorov vrstevného typu, s plytkým podpovrchovým obehom podzemných vôd v zóne rozvolnenia horninového masívu. Len lokálne sa tu uplatňujú významnejšie puklinové pásma siahajúce do väčších hĺbok, alebo kolektory s puklinovou priepustnosťou. Môžeme tu zaradiť kryštalikum jadrových pohorí, bradlové pásmo, prevažnú časť flyšového pásma vonkajších Karpát. Hydrogeologické pomery kryštalinika výrazne ovplyvňujú kvartérne pokryvné útvary, ktoré dosahujú miestami veľkých hrúbok – niekoľko 100 m. Zásoby podzemných vôd sú však nízke, vzhľadom na malé akumulčné schopnosti horninového prostredia.
- Hydrogeologické jednotky pánvového typu s výskytom priestorovo významných súvislých hydrogeologických kolektorov vrstevného charakteru. Zараďujeme sem kotliny vyplnené centrálno-karpatským paleogénom a neogénom spolu s ich kvartérnym pokryvom. Zvodnenie bazálneho neflyšového súvrstvia CKP tvoreného zlepenými pieskovecami, brekciami a vápencami býva veľmi dobré a významné z vodohospodárskeho hľadiska. Naopak, na flyšový komplex sú viazané len menšie pramene suťového, vrstevno - suťového, alebo suťovo – puklinového charakteru, citlivo reagujúce na zrážky. Komplex predstavuje prostredie veľmi slabo priepustné, nízko zvodnené s obmedzeným obehom podzemných vôd viazaných na zónu zvetrávania. Lepšie zvodnené sú len mocnejšie súvrstvia pieskovcov v oblasti Pilska, Babej Hory, ktoré sú odvodňované prameňmi s výdatnosťou 1 – 5 l.s<sup>-1</sup>. Kvartérne sedimenty Váhu a jeho prítokov vytvárajú významnú akumuláciu podzemných vôd.
- Hydrogeologické jednotky budované karbonatickými horninami mezozoika vnútorných Karpát, ktoré nemajú typicky vrstevné kolektory. Vysokou prevažne krasovo – puklinovou priepustnosťou sa vyznačujú vápence a dolomity triasu. V nich sa sústreďujú najvýznamnejšie zásoby podzemných vôd mezozoika. Karbonátové horniny jury a kriedy sú obvyčajne nízko priepustné.

- Hydrogeologické pomery neovulkanitov. Počet a výdatnosť prameňov v pyroklastikách (ako jeden z prejavov zvodnenia) je menšia ako v epiklastických vulkanitoch. V rámci samotných pyroklastík je najmenšia priepustnosť u tufov s pieskovecami, ktorá sa postupne zväčšuje u tufov s aglomerátmi a tufov s konglomerátmi. V efuzívnych a extruzívnych horninách ďalším typom primárnej puklinovitosti je puklinová priepustnosť pri ktorej pohyb vody v masíve prebieha po sieti kontrakčných puklín.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie SR je na území Žilinského kraja 31 hydrogeologických rajónov, z toho 17 celou svojou rozlohou a 14 do územia kraja zasahuje svojim väčším či menším podielom.

Tab. Hydrogeologické rajóny v Žilinskom kraji:

Hydrogeologický rajón		Povodie	Okres
Označenie	Názov		
MG 014	Mezozoikum a priľahlé kryštalinikum Západných Tatier	Orava	Tvrdošín
M 015	Mezozoikum východnej časti Chočských vrchov	Váh, Orava	L.Mikuláš, Dolný Kubín
QP 016	Paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej kotliny	Váh	L.Mikuláš, Ružomberok
MG 017	Mezozoikum a kryštalinikum severozápadných svahov N.Tatier	Váh	L.Mikuláš, Ružomberok
PQ 018	Paleogén Oravskej vrchoviny, Skorušiny a časti Oravskej Magury	Orava	Dolný Kubín, Tvrdošín
M 019	Mezozoikum západnej časti Chočských vrchov	Váh, Orava	Ružomberok, Dolný Kubín
M 020	Mezozoikum severnej časti Veľkej Fatry	Váh	Ružomberok, Martin
G 021	Kryštalinikum Veľkej Fatry	Váh	Ružomberok, Martin
M 022	Mezozoikum Veľkej Fatry v oblasti medzi Smrekovicou a Ploskou	Revúca, Turiec	Ružomberok, Martin
PN 025	Paleogén povodia Bielej Oravy a neogén Oravskej kotliny	Orava	Námestovo, Tvrdošín
MP 026	Mezozoikum bradlového pásma a paleogén v povodí Varínky	Orava, Varínka	Žilina, Dolný Kubín
MG 027	Mezozoikum a kryštalinikum Krivánskej Fatry	Váh, Orava, Varínka	Martin, Žilina, Dolný Kubín
PQ 028	Paleogén povodia Kysuce	Kysuca	Čadca, Kysucké N. Mesto, Žilina
QP 029	Paleogén a kvartér časti Žilinskej kotliny a východného okraja Súľovských vrchov	Váh, Rajčanka	Žilina
MG 030	Kryštalinikum a mezozoikum severozápadných svahov Lúčanskej M. Fatry	Rajčanka, Váh	Žilina
MG 031	Kryštalinikum a mezozoikum severovýchodnej časti Lúčanskej M. Fatry	Váh, Turiec	Martin
LQ-P 033	Paleogén, neogén a kvartér Turčianskej kotliny	Turiec	Martin, Turčian.Teplice

## 2.3.2 Ťažba nerastných surovín

Za *nerasty* sa podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastné bohatstva (banský zákon) v znení zákona SNR č. 498/1991 Zb. považujú tuhé, kvapalné a plynné časti zemskej kôry. Ložiskom nerastov je prírodné nahromadenie nerastov, ako aj základka v hlbinej bani, opustený odval, výsypka alebo odkalisko, ktoré vznikli banskou činnosťou a obsahujú nerasty.

Územie kraja je pomerne bohaté na ložiská *stavebného kameňa*, ktorý predstavujú hlavne dolomitické vápence a pieskovce. V oblasti Malej Fatry sa ťažia vápence ako surovina na výrobu cementu a vápna. Kraj je v oblasti Hornej Oravy bohatý na výskyt *rašeliny*, ktorá sa tu ťaží priemyselným spôsobom. Značné zásoby *tehliarskych hlín* podnietili vznik viacerých tehelní, v súčasnosti sú však v prevádzke len Liptovský Mikuláš – Ondrašová, Martin a Ružomberok. *Energetické suroviny* sa v Žilinskom kraji nenachádzajú v ekonomicky významnom množstve, z *rudných surovín* sa ukončila v roku 1992 kvôli nerentabilnosti ťažba antimónu na ložisku Dúbrava. V minulosti sa ťažili zlaté a strieborné rudy na Magurke v Nízkych Tatrách. Známe sú výskytu dekoračného kameňa, ale v súčasnosti neprebíha na nich exploatačná aktivita. Raritou je ložisko minerálnych vôd Oravská Polhora, zistené na sklonku minulého desaťročia. V rokoch 1986 - 1988 bol vrtom FPJ - 1 pri Oravskej Polhore zistený v hĺbke 1 725 – 2 170 m navŕtaný kolektor I - Br vôd o exploatačnej výdatnosti 1 l/s, s celkovou mineralizáciou 47 g/l.

*Podľa § 43 ods. 6 zákona č. 558/2001 Z.z ktorým sa novelizuje banský zákon: "Ložiská nevyhradených nerastov, o ktorých podľa predpisov platných do 31. decembra 1991 rozhodli príslušné ústredné orgány štátnej správy, že sú vhodné pre potreby a rozvoj národného hospodárstva, sa dňom 1. januára 2002 považujú za výhradné ložiská len v rozsahu hraníc určeného dobývacieho priestoru; ak na ne bol do 31. decembra 2001 určený dobývacie priestor, nepovažujú sa za výhradné ložiská a od 1. januára 2002 sú ložiskami nevyhradených nerastov (§ 7); súčasne týmto dňom strácajú platnosť rozhodnutia o určení chránených ložiskových území pre tieto ložiská".*

Tab. Vyhradené ložiská - Žilinský kraj

Nerast	Názov ložiska	Organizácia	Okres
stavebný kameň	Jablonové	CS s.s r.o., Žilina	Bytča
štrkopiesky a piesky	Malá Bytča	KAMENIVO SLOVAKIA a.s., Bratislava	Bytča
tehliarske suroviny	Raková	ŠGÚDŠ Bratislava	Čadca
stavebný kameň	Bystrička	SKŠ š.p. v likvidácii, Žilina	Dolný Kubín
stavebný kameň	Istebné	ŠGÚDŠ Bratislava	Dolný Kubín
vápenec ostatný	Kraľovany	SKŠ š.p., Žilina	Dolný Kubín
dolomit	Kraľovany II	OcÚ Kraľovany	Dolný Kubín
stavebný kameň	Kraľovany II	OcÚ Kraľovany	Dolný Kubín
štrkopiesky a piesky	Párnica	SsK a.s., Žilina	Dolný Kubín
stavebný kameň	Ochodnica	OcÚ Ochodnica	Kysucké Nové Mesto
tehliarske suroviny	Radola	SST a.s. v likvidácii, Žilina	Kysucké Nové Mesto
antimónové rudy	Dúbrava	PKSBS s.r.o., Banská Bystrica	Liptovský Mikuláš
antimónové rudy	Dúbrava - Ľubelská	ŠGÚDŠ Bratislava	Liptovský Mikuláš
antimónové rudy	Dúbrava - Martin štôlna	ŠGÚDŠ Bratislava	Liptovský Mikuláš
antimónové rudy	Dúbrava - Matošovec	ŠGÚDŠ Bratislava	Liptovský Mikuláš
antimónové rudy	Dúbrava - Predpekelná	ŠGÚDŠ Bratislava	Liptovský Mikuláš

zlaté a strieborné rudy	Magurka - štôľňa Adolf - halda	ŠGÚDŠ Bratislava	Liptovský Mikuláš
dekoračný kameň	Liptovské Kľačany	LESOSTAV s.s r.o., Liptovský Hrádok	Liptovský Mikuláš
stavebný kameň	Malužiná - Liptovská Porúbka	SsK a.s., Žilina	Liptovský Mikuláš
štrkopiesky a piesky	Liptovský Hrádok	SKŠ š.p. v likvidácii, Žilina	Liptovský Mikuláš
tehliarske suroviny	Liptovská Ondrašová	STP a.s., Žilina	Liptovský Mikuláš
stavebný kameň	Kláštor pod Znievom	SKŠ š.p. v likvidácii, Žilina	Martin
stavebný kameň	Vrícko	CS s.s r.o., Žilina	Martin
stavebný kameň	Vrútky - Dubná Skala	SsK a.s., Žilina	Martin
štrkopiesky a piesky	Sučany	PREFA SUČANY a.s., Sučany	Martin
štrkopiesky a piesky	Vrútky - Lipovec	BRA-VUR s.s r.o., Vrútky	Martin
tehliarske suroviny	Dražkovce - Belá	ŠGÚDŠ Bratislava	Martin
tehliarske suroviny	Košťany - Bikor	ŠGÚDŠ Bratislava	Martin
tehliarske suroviny	Martin	TEHELŇA MARTIN a.s., Martin	Martin
tehliarske suroviny	Podhradie	SST a.s. v likvidácii, Žilina	Martin
tehliarske suroviny	Turčianska Štiavnička	SST a.s. v likvidácii, Žilina	Martin
mineralizované I-Br vody	Oravská Polhora	MINERAL s.r.o., Žilina	Námestovo
tehliarske suroviny	Bobrov	SST a.s. v likvidácii, Žilina	Námestovo
dekoračný kameň	Ludrová	TRAVERTÍN s.s r.o., Ludrová	Ružomberok
stavebný kameň	Ružomberok	PD Biely Potok v likvidácii, Ružomberok	Ružomberok
stavebný kameň	Ružomberok II - Lom pod Skalami	Ing. Anton Švoš, Ludrová	Ružomberok
stavebný kameň	Ružomberok III	DOPRASTAV a.s., závod Žilina	Ružomberok
tehliarske suroviny	Ružomberok	STP a.s., Žilina	Ružomberok
dolomit	Rakša	SsK a.s., Žilina	Turčianske Teplice
stavebný kameň	Horná Štubňa	SsK a.s., Žilina	Turčianske Teplice
živce	Budiš	EnviGeo s.r.o.,	Turčianske Teplice
stavebný kameň	Oravský Biely Potok	ORAVOLIT s.s r.o., Oravský Biely Potok	Tvrdošín
stavebný kameň	Zuberec - Podspády	CS s.s r.o., Liptovský Mikuláš	Tvrdošín
štrkopiesky a piesky	Nižná nad Oravou - Studený Potok	SKŠ š.p. v likvidácii, Žilina	Tvrdošín
dekoračný kameň	Považský Chlmec - Všivák	ŠGÚDŠ Bratislava	Žilina
dolomit	Lietavská Svinná	CEMENTÁREŇ a.s., Lietavská Lúčka	Žilina
dolomit	Rajec - Šuja	DOLKAM a.s., Šuja	Žilina
dolomit	Rajecká Lesná	ŠGÚDŠ Bratislava	Žilina
dolomit	Stráňavy - Strečno - Kosová	DOBÝVANIE s.r.o., Stráňavy	Žilina
dolomit	Veľká Čierna - Petrová	DRUS - Rajecké Teplice	Žilina
stavebný kameň	Stráňavy - Polom	DOBÝVANIE s.s r.o., Stráňavy - Lom Polom	Žilina
stavebný kameň	Turie	DOPRASTAV a.s., závod Žilina	Žilina
stavebný kameň	Turie I	DOPRASTAV a.s., závod Žilina	Žilina
stavebný kameň	Veľká Čierna - Baranová	ZIPP Bratislava s.s r.o., závod Rajec	Žilina
tehliarske suroviny	Bánová	ŠGÚDŠ Bratislava	Žilina
tehliarske suroviny	Bytčica - Žilina	neurčená	Žilina
vápenec ostatný	Lietava - Drieňovica	CLL a.s., Lietavská Lúčka	Žilina

vápenec ostatný	Lietavská Lúčka	CLL a.s., Lietavská Lúčka	Žilina
vápenec ostatný	Lietavská Svinná	CLL a.s., Lietavská Lúčka	Žilina
vápenec ostatný	Stráňavy - Polom	DOBÝVANIE s.r.o., Stráňavy	Žilina
vápenec ostatný	Stráňavy - Polom - haldy	DOBÝVANIE s.r.o., Stráňavy	Žilina

Tab. Ložiská nevyhradených nerastov v Žilinskom kraji

## Stavebný kameň

Okres	Názov ložiska; Organizácia	Stav k 1.1.2001	Ťažba v r. 2001	Stav k 1.1.2002	Merná jednot.
Bytča	Kolárovice; LESOSTAV SEVER s.s r.o. Žilina	60,0	3,0	57,0	tis.m <sup>3</sup>
Bytča	Lom Veľké Rovné; BCI a.s. Žilina	360,0	0,0	360,0	tis.m <sup>3</sup>
Čadca	Klubina 2; ŠGÚDŠ Bratislava	1237,0	0,0	1237,0	tis.m <sup>3</sup>
Dolný Kubín	Kraľovany I;	10162,0	0,0	10162,0	tis.t
Dolný Kubín	Kraľovany III; ŠGÚDŠ Bratislava	3559,0	0,0	3559,0	tis.m <sup>3</sup>
Kysucké Nové Mesto	Lopušné - Pažite; CS s.s r.o., Žilina	2039,0	67,0	1972,0	tis.m <sup>3</sup>
Martin	Vrútky - Dubná Skala, sever; Stredosl. kameňolomy a.s. Žilina	0,0	0,0	5 277,0	tis.m <sup>3</sup>
Námestovo	Lom Oravská Jasenica; LESOSTAV s.s r.o., Lipt. Hrádok	2,0	0,0	2,0	tis.m <sup>3</sup>
Ružomberok	Biela Púť - Ludrová; PD Ludrová	1137,0	110,0	1027,0	tis.t
Turčianske Teplice	Horný Turček - Na Piesku; ŠGÚDŠ Bratislava	7985,0	0,0	7985,0	tis.m <sup>3</sup>
Turčianske Teplice	Horný Turček - Špicatá; ŠGÚDŠ Bratislava	9765,0	0,0	9765,0	tis.m <sup>3</sup>
Žilina	Rajecká Lesná; Cementáreň Lietavská Lúčka a.s.	236,0	21,0	215,0	tis.t

## Štrkopiesky a piesky

Okres	Názov ložiska; Organizácia	Stav k 1.1.2001	Ťažba v r. 2001	Stav k 1.1.2002	Merná jednot.
Dolný Kubín	Párnica - Za Vodou; PD Párnica	20,0	14,0	34,0	tis.m <sup>3</sup>
Liptovský Mikuláš	Podkopy - Važec; PD Važec	1305,0	0,0	1305,0	tis.m <sup>3</sup>
Liptovský Mikuláš	Východná - Lom Bereky; PD Východná	18,8	0,9	17,9	tis.m <sup>3</sup>
Martin	Socovce; ŠGÚDŠ Bratislava	4226,0	0,0	4226,0	tis.m <sup>3</sup>
Tvrdošín	Liesek 1,2; ŠGÚDŠ Bratislava	23572,0	0,0	23572,0	tis.m <sup>3</sup>
Tvrdošín	Trstená; ŠGÚDŠ Bratislava	3424,0	0,0	3424,0	tis.m <sup>3</sup>

## Tehliarske suroviny

Okres	Názov ložiska; Organizácia	Stav k 1.1.2001	Ťažba v r. 2001	Stav k 1.1.2002	Merná jednot.
Čadca	Oščadnica; ŠGÚDŠ Bratislava	2295,0	0,0	2295,0	tis.m <sup>3</sup>

## 2.4 PÔDA

### 2.4.1 Bilancia plôch

Celková výmera Žilinského kraja predstavuje 680 073 ha. V roku 2002 podiel poľnohospodárskej pôdy predstavoval 36,42 % z celkovej výmery pôdy, podiel lesných pozemkov 55,37 % a nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov 8,20 %.

Tab. Úhrnné hodnoty druhov pozemkov v Žilinskom kraji (stav k 31.12.2002)

Druh pozemku	Rozloha (ha)	% výmery
Poľnohospodárska pôda	247 698	36,42
Lesné pozemky	376 553	55,37
Vodné plochy	12 797	1,88
Zastavané plochy	24 717	3,64
Ostatné plochy	18 308	2,69
Celková výmera pôdy	680 073	100,0

Zdroj: ÚGKK SR

Tab. Úhrnné hodnoty druhov pozemkov v Žilinskom kraji podľa okresov (v ha)

Okres	Rok	Poľnohospodárska pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celková výmera pôdy
Žilina	1998	30 257	42 947	1 273	4 436	2 595	81 508
	2002	30 169	43 003	1 266	4 508	2 561	81 508
Bytča	1998	8 678	17 147	515	1 012	813	28 166
	2002	8 547	17 255	510	1 065	787	28 164
Čadca	1998	25 566	44 827	882	2 932	1 853	76 060
	2002	25 346	45 047	879	3 021	1 770	76 062
Dolný Kubín	1998	22 408	21 370	770	1 725	2 756	49 030
	2002	22 326	21 427	768	1 743	2 767	49 030
Kysucké N. Mesto	1998	6 167	9 829	235	850	287	17 368
	2002	6 132	9 844	220	891	282	17 368
Liptovský Mikuláš	1998	44 418	78 632	3 196	3 639	2 369	132 254
	2002	44 211	80 042	3 203	3 691	2 326	133 473
Martin	1998	25 351	42 165	948	3 120	1 980	73 565
	2002	25 257	42 255	948	3 099	2 006	73 565
Námestovo	1998	30 950	32 904	1 540	2 061	1 603	69 057
	2002	30 746	33 063	1 553	2 106	1 584	69 051
Ružomberok	1998	18 745	42 523	432	2 079	908	64 688
	2002	18 746	42 607	434	2 010	888	64 684
Turčianske Teplice	1998	15 373	21 843	247	1 348	461	39 272
	2002	15 264	22 022	246	1 292	448	39 272
Tvrdošín	1998	21 168	19 702	2 769	1 253	2 979	47 872
	2002	20 956	19 989	2 770	1 291	2 890	47 895

Zdroj: ÚGKK SR

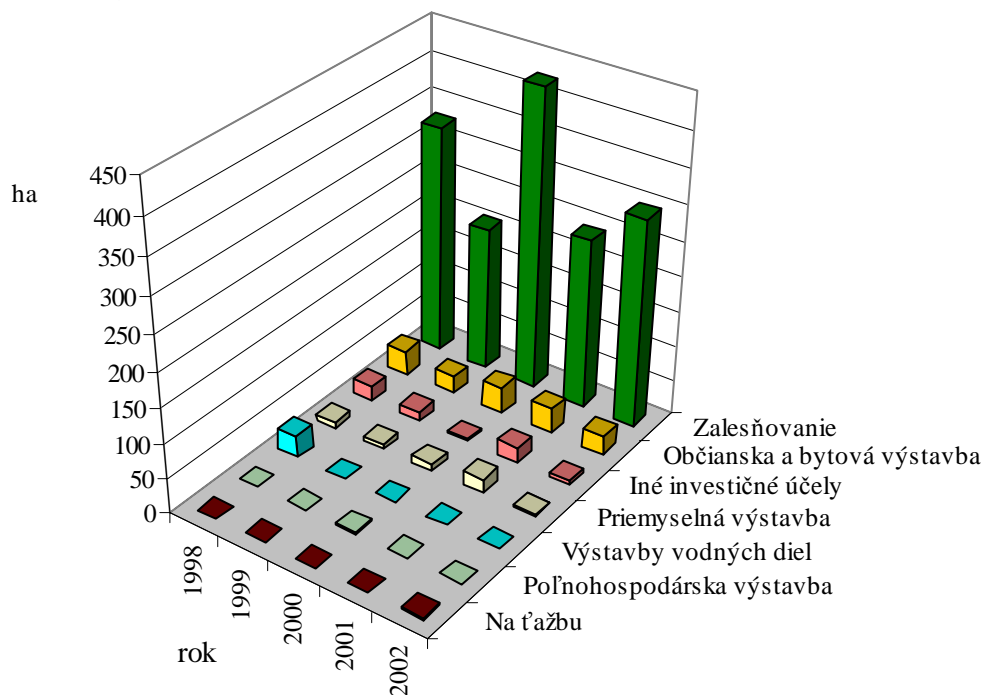
V Žilinskom kraji sú najviac rozšírené subtypy pôdných typov ako sú kambizeme (kyslé aj nasýtené variety), menej sa vyskytujú rendziny, gleje, podzoly a fluvizeme.

Antropogénny tlak na využívanie pôdy na iné účely ako na plnenie jej primárnych produkčných a environmentálnych funkcií spôsobuje jej pozvoľný úbytok.

Výrazne najvyššie úbytky poľnohospodárskej pôdy boli spôsobené v Žilinskom kraji v období rokov 1998 – 2002 zalesňovaním, s maximom v roku 2000, kedy išlo o úbytok vo výmere 426 ha. Napriek výraznému zalesňovaniu poľnohospodárskej pôdy dochádza na

strane druhej k úbytkom lesných pozemkov a nielen do poľnohospodárskej pôdy, ale aj do nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov. Vyššie úbytky poľnohospodárskej pôdy boli zaznamenané pre občiansku a bytovú výstavbu a v roku 1998 aj pre účely vodného diela Žilina, 32 ha.

Graf. Vývoj vybratých úbytkov poľnohospodárskej pôdy vrátane ornej pôdy podľa účelu použitia v Žilinskom kraji



Zdroj: ÚGKK SR

## 2.4.2 Základné vlastnosti pôd

Pôdotvorné procesy sú podmienené rôznymi endogénnymi a exogénnymi faktormi ako je materská hornina, klíma, biologické činitele, geografia terénu. Odrazom vplyvu týchto faktorov sú základné vlastnosti pôdy, a to chemické, fyzikálne a biologické.

Súbor základných vlastností pôd podmieňuje aj produkčný potenciál pôd. Prvoradým cieľom hodnotenia produkčného potenciálu poľnohospodárskych pôd a územia je účelová syntéza ekologického a ekonomického hodnotenia efektívnosti poľnohospodárskej výroby v rozdielnych pôdno-ekologických podmienkach.. Priemerný produkčný potenciál pôd Žilinského kraja je 25,7 v 100 bodovej stupnici (VÚPOP, 2000).

### 2.4.2.1 Chemické vlastnosti pôd

Chemické vlastnosti pôd sú výslednicou chemického zloženia pôd formujúceho sa v dlhodobom procese premeny materskej horniny, odumretých rastlinných a živočíšnych zvyškov a vzájomného pôsobenia medzi minerálnymi a organickými látkami. Medzi základné chemické vlastnosti pôd patrí pôdna reakcia, obsah živín, kvantita a kvalita humusu, obsah uhličitanov, vlastnosti sorpčného komplexu, a iné.

Pôdna reakcia, obsah živín ako aj kvalita a kvantita humusu boli pozorované aj v rámci Čiastkového monitorovacieho systému Pôda (ČMS-P)(Linkeš a kol., 1997). Porovnanie sledovaných parametrov v rámci I. (1993) a II. (1998) cyklu vyjadrujú nasledujúce tabuľky základných chemických vlastností pôd.

## Pôdna reakcia

Pôdna reakcia, alebo pH pôdy, skratka lat. potentia  $H^+$  - sila  $H^+$ , vodíkový exponent je definované ako záporný dekadický logaritmus aktivity hydroxóniových (hydróniových) iónov. Roztoky, v ktorých sú koncentrácie vodíkových a hydroxidových iónov rovnaké nazývame neutrálne. Ak je  $[H_3O^+] > [OH^-]$ , sú roztoky kyslé ak je  $[H_3O^+] < [OH^-]$  sú roztoky zásadité.

V pôdach s kyslou, až veľmi kyslou pôdnou reakciou sa stáva veľmi negatívnym faktorom aj aktívny (výmenný) hliník. Vyskytuje sa len v kyslých pôdach, v ktorých sa do pôdneho roztoku dostáva desorpciou zo sorpčného komplexu.. Aktívny hliník pôsobí priamo aj nepriamo toxicky na rastliny. Jeho vplyv sa výraznejšie prejavuje v lesných pôdach, ktoré sú väčšinou vyvinuté na kyslých substrátoch a sú často charakterizované kyslou pôdnou reakciou.

Všeobecné (ilustratívne) informácie o pôdnej reakcii v poľnohospodárskych pôdach z výsledkov ČMS – P uvádza prehľad v jednotlivých typoch.

Tab. Pôdna reakcia vo vybratých pôdach Žilinského kraja v A horizonte v rámci I. (rok 1993) a II. (rok 1998) cyklu ČMS - P

Hlavná pôdna jednotka	Rok	pH/CaCl <sub>2</sub>			Al aktívny mg.kg <sup>-1</sup>		
		x	min.	max.	x	min.	max.
Čiernice	1993	6,62	5,89	7,35	-	-	-
	1998	6,40	5,55	7,24	-	-	-
Rendziny	1993	7,31	7,21	7,47	-	-	-
	1998	7,32	7,26	7,39	-	-	-
Fluvizeme	1993	6,35	5,74	6,87	-	-	-
	1998	6,47	5,55	7,17	-	-	-
Pseudogleje a luvizeme	1993	6,03	4,81	7,05	5,95	2,50	9,90
	1998	5,78	5,20	6,53	3,10	0,90	6,30
Kambizeme nasýtené	1993	6,79	6,06	7,28	-	-	-
	1998	5,98	5,70	7,20	-	-	-
Podzoly + kambizeme kyslé	1993	4,61	3,49	5,18	86,00	2,00	288,90
	1998	4,39	3,43	5,16	158,60	88,60	436,10

x – aritmetický priemer, min. – minimálna hodnota, max. – maximálna hodnota

Zdroj: VÚPOP

## Prijateľné živiny

Množstvo prijateľných živín v pôde je vyjadrením zásobenosti pôd živinami, medzi ktoré zaradujeme dusík, fosfor a draslík. Priamo podmieňujú úrodnosť pôdy. Ich deficit je v poľnohospodárskej praxi dopĺňaný priemyselnými NPK hnojivami. Množstvo prijateľných živín sa sleduje v rámci agrochemického skúšania pôd v 5-ročných cykloch za celé Slovensko Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym.

Všeobecné (ilustratívne) informácie o obsahoch prijateľných živín v poľnohospodárskych pôdach z výsledkov ČMS – P uvádza prehľad v jednotlivých typoch.



Tab. Množstvo prijateľného P a K vo vybratých pôdach Žilinského kraja v A horizonte v rámci I. (rok 1993) a II. (rok 1998) cyklu ČMS - P

Hlavná pôdna jednotka	Rok	P			K		
		x	min.	max.	x	min.	max.
Čiernice	1993	114,6	59,2	169,9	305,5	206,0	405,0
	1998	104,7	62,7	146,8	187,5	179,0	196,0
Rendziny	1993	103,6	41,0	142,0	317,0	182,0	423,0
	1998	110,0	49,5	176,5	2240,0	214,0	280,3
Pseudogleje a luvizeme	1993	57,1	14,2	100,0	288,7	92,0	592,1
	1998	37,1	9,5	71,7	187,1	79,0	329,0
Kambizeme nasýtené	1993	55,6	3,7	101,0	246,5	63,5	604,0
	1998	22,7	1,5	47,2	160,1	38,0	324,0
Fluvizeme	1993	127,0	51,5	209,2	249,0	108,1	560,2
	1998	90,9	66,7	110,2	138,7	77,0	208,0
Podzoly + kambizeme kyslé	1993	30,2	4,5	59,5	165,0	110,0	282,0
	1998	13,4	3,2	53,0	83,9	35,0	175,2

Zdroj: VÚPOP

x – aritmetický priemer, min. – minimálna hodnota, max. – maximálna hodnota

## Humus

Humus predstavuje zložitý, menlivý súbor organických zlúčenín líšiacich sa pôvodom, spôsobom uloženia a zmiešaním s minerálnym podielom pôdy, fyzikálnym stavom, ako i fyzikálno-chemickými a chemickými vlastnosťami. Humus v rozhodujúcej miere podmieňuje produkčné aj mimoprodukčné funkcie pôd. Má významný až rozhodujúci podiel na akumulácii a regulácii režimu živín, na akumulácii vody a regulácii jej režimu, na termoregulácii pôd, podieľa sa na väzbe anorganických aj organických látok.

Všeobecné (ilustratívne) informácie o obsahoch humusu v poľnohospodárskych pôdach z výsledkov ČMS – P uvádza prehľad v jednotlivých typoch.

Tab. Množstvo humusu vo vybratých pôdach Žilinského kraja v A horizonte v rámci I. (rok 1993) a II. (rok 1998) cyklu ČMS - P

Hlavná pôdna jednotka	Rok	% Humusu		
		x	min.	max.
Čiernice	1993	7,02	6,21	7,83
	1998	5,16	4,43	5,88
Rendziny	1993	4,05	3,43	4,60
	1998	3,13	2,73	3,51
Fluvizeme	1993	2,89	2,09	3,55
	1998	2,83	2,16	3,85
Pseudogleje a luvizeme	1993	4,14	2,02	7,52
	1998	2,90	1,90	4,74
Kambizeme nasýtené	1993	3,88	1,69	5,18
	1998	3,07	1,43	4,71
Podzoly + kambizeme kyslé	1993	15,50	5,59	23,60
	1998	14,60	2,40	24,00

x – aritmetický priemer, min. – minimálna hodnota, max. – maximálna hodnota

Zdroj: VÚPOP

### 2.4.2.2 Fyzikálne vlastnosti pôd

Fyzikálne vlastnosti pôd sú podmienené stupňom disperznosti pôdnej hmoty a vzájomným vzťahom medzi pevnými čiastočkami, pôdnym roztokom a pôdnym vzduchom. Medzi základné fyzikálne vlastnosti patrí merná a objemová hmotnosť, pórovitosť, textúra, štruktúra a iné.

#### Objemová hmotnosť

Objemová hmotnosť predstavuje hmotnosť určitého objemu zeminy v prirodzenom uložení. Objemová hmotnosť pôdy závisí predovšetkým od štruktúry pôdy, veľkosti agregátov, pórovitosti, obsahu vody a vzduchu v pôde. Objemová hmotnosť nie je stálou veličinou a pohybuje sa v rozpätí od 1,25 do 1,75 g.cm<sup>-3</sup>.

Všeobecné (ilustratívne) informácie o objemovej hmotnosti v poľnohospodárskych pôdach z výsledkov ČMS – P uvádza prehľad v jednotlivých typoch.

Tab. Objemová hmotnosť vo vybratých pôdach Žilinského kraja v A horizonte v rámci I. (rok 1993) a II. (rok 1998) cyklu ČMS - P

Hlavná pôdna jednotka	Rok	Objemová hmotnosť (g.cm <sup>-3</sup> )								
		Lahké pôdy			Stredne ťažké pôdy			Ťažké pôdy		
		min.	x	max.	min.	x	max.	min.	x	max.
Fluvizeme	1993	-	-	-	1,21	1,38	1,53	-	-	-
	1998	-	-	-	1,23	1,34	1,54	-	-	-
Pseudogleje a luvizeme	1993	-	-	-	0,99	1,22	1,33	-	-	-
	1998	-	-	-	1,37	1,40	1,43	-	-	-
Kambizeme nasýtené	1993	-	-	-	1,1	1,33	1,55	0,90	1,11	1,31
	1998	-	-	-	1,39	1,49	1,59	1,05	1,07	1,09
Kambizeme kyslé	1993	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1998	-	-	-	0,98	1,25	1,51	-	-	-

Zdroj: VÚPOP

x – aritmetický priemer, min. – minimálna hodnota, max. – maximálna hodnota

### 2.4.3 Chemická degradácia

Chemická degradácia pôd môže byť spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropických zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplývajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí.

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.

Tab. Limitné hodnoty pre niektoré rizikové látky v pôdach

Kovy	A	A1	B	C
As	29	5,0	30	50
Ba	500	x	1 000	2 000
Be	3	x	20	30
Cd	0,8	0,3	5	20
Co	20	x	50	300
Cr	130	10,0	250	800
Cu	36	20	100	500
Hg	0,3	x	2	10
Ni	35	10,0	100	500
Pb	85	30,0	150	600
Zn	140	40,0	500	3 000
<b>Anorganické zlúčeniny</b>				
F (celkový)	500 <sup>2)</sup>	x	1 000	2 000
S (sulfidická)	2	x	20	200
<b>Aromatické zlúčeniny</b>				
benzén	x	x	0,5	5
etylbenzén	x	x	5	50
toluén	x	x	3	30
<b>Polycyklické aromatické uhľovodíky /PAU/</b>				
naftalén	x	x	5	50
fenantrén	x	x	10	100
antracén	x	x	10	100
<b>Chlórované uhľovodíky</b>				
alifatické chlórované uhľovodíky (jednotlivé)	x	x	5	50
chlórbenzény (jednotlivé)	x	x	1	10
PCB (Celkom)	x	x	1	10
<b>Pesticídy</b>				
organické chlórované (jednotlivo)	x	x	0,5	5
nechlórované (celkom)	x	x	2	20
<b>Ostatné</b>				
Minerálne oleje	x	x	500	1000

<sup>1)</sup> hodnoty uvedené v tabuľke platia pre štandardnú pôdu (obsah ílovej frakcie 25 %, obsah organickej hmoty 10 %) a je potrebné ich prepočítať pre reálnu pôdu

<sup>2)</sup> súbežne sa musí urobiť analýza vodorozpustných foriem fluóru, pričom sa za hranicu možného toxického pôsobenia považuje hodnota nad 5 mg.kg<sup>-1</sup> vodorozpustných foriem

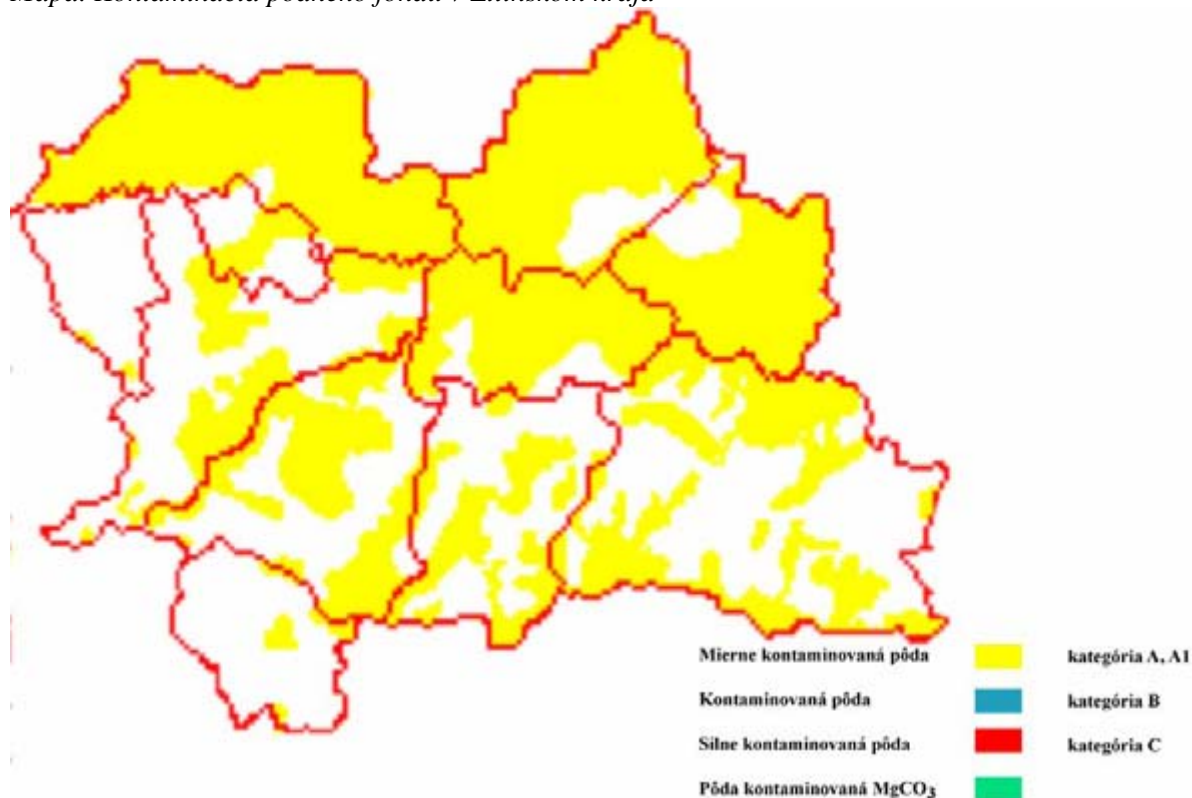
A - referenčná hodnota znamená, že pôda nie je kontaminovaná, ak je koncentrácia prvku/látky pod touto hodnotou. V prípade ak dosahuje, resp. prekračuje túto hodnotu, znamená to, že obsah tejto látky je vyšší ako sú fónové (požadové) hodnoty pre danú oblasť, prípadne vyššie ako hodnoty medze citlivosti analytického stanovenia.

A1 - referenčná hodnota vzťahujúca sa k hodnote A platná pre stanovenie rizikových (škodlivých) látok vo výluhu 2M HNO<sub>3</sub>.

B - indikačná hodnota znamená, že kontaminácia pôd bola analyticky preukázaná. Ďalšie štúdium a kontrola miesta znečistenia sa vyžaduje vtedy, ak vznik, rozloha a koncentrácia môže mať negatívny dopad na ľudské zdravie alebo iné zložky životného prostredia.

C - indikačná hodnota pre asanáciu znamená, že ak koncentrácia prvku látky dosiahne túto hodnotu, je nevyhnutné okamžite vykonať definitívne analytické zmapovanie rozsahu poškodenia príslušného miesta a rozhodnúť o spôsobe nápravného opatrenia. Ak sa hodnoty koncentrácie nachádzajú v rozsahu B a C, je potrebné postupovať podobným spôsobom.

Mapa. Kontaminácia pôdneho fondu v Žilinskom kraja



Zdroj: VÚPOP

Priemyselné exhaláty sú častou príčinou lokálnej aj difúznej 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 (Kromka, Bedrna, 2002). 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 nato, 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.

Zvýšené hodnoty rizikových látok nad limitnými hodnotami treba považovať za dôsledok vplyvu imisií, ale na mnohých miestach aj ako prejav prirodzených endogénnych geochemických anomálií. Takto boli vyššie obsahy Ni zistené v oblasti Malej Fatry, ktorá je prirodzenou endogénnou geochemickou anomáliou.

Z organických polutantov, ktoré v pôdach dlhšie pretrvávajú sú predmetom monitorovania hlavne polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU). Ostatné organické polutanty majú viac charakter „bodového“ znečistenia. V rámci monitoringu pôd SR boli zistené najvyššie hodnoty PAU najmä na fluvizemiach, v nivách väčších riek, v čierniciach, lokálne aj v luvizemiach a kambizemiach a v okolí priemyselných centier.

## 2.4.4 Fyzikálna degradácia

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie na Slovensku je erózia, odnos pôdných častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra. Na Slovensku dominujú prejavy vodnej erózie. Rozlišujú sa štyri hlavné typy vodnej erózie: povrchová (vyvolaná odtokom zrážok na malých plochách), plošná (týkajúca sa väčších pôdných celkov a s výraznejším účinkom), výmoľová (silne poškodzujúca povrch pôdy), kombinovaná (pozostávajúca z viacerých druhov erózie).

Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov erózneho ohrozenia. Podľa tohto hodnotenia môžeme jednotlivé okresy Žilinského kraja zoradiť.

Tab. Ohrozenie pôd Žilinského kraja vodnou eróziou

Stupeň erózneho ohrozenia	Okres
Erózne neohrozené pôdy	-
Stredne ohrozené pôdy	-
Silno ohrozené pôdy	Liptovský Mikuláš, Martin, Turčianske Teplice
Extrémne ohrozené pôdy	Bytča, Čadca, Dolný Kubín, Kysucké Nové Mesto, Námestovo, Ružomberok, Tvrdošín, Žilina

Zdroj: VÚPOP

Veterná erózia nie je závažným problémom na Slovensku. Postihuje asi 6,5 % z výmery poľnohospodárskych pôd SR a to najmä v oblastiach nížin s ľahkými pôdami. Tieto sa v Žilinskom kraji nevyskytujú.

## 2.5 Rastlinstvo

### 2.5.1 Základná charakteristika rastlinstva na území kraja

Z hľadiska fyto geografického členenia SR (Futák, 1980) územie patrí celé územie Žilinského kraja do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*). Detailnejšie členenie je uvedené v tabuľke. V stĺpci Okres (územno-správne členenie) sú uvedené okresy v ktorých jednotlivé fyto geografické okresy prechádzajú.

Tab. Fyto geografické členenie Žilinského kraja

Fyto geografická oblasť	Fyto geografický obvod	Fyto geografický okres	Okres (územno-správne členenie)
západokarpatská flóra ( <i>Carpaticum occidentale</i> )	predkarpatská flóra ( <i>Praecarpaticum</i> )	13. Strážovské a Súľovské vrchy	BY, ZA
		14b. Vtáčnik	TR (okrajovo J časť)
		14c. Kremnické vrchy	TR (okrajovo J časť)
	flóra vysokých (centrálnych) Karpát ( <i>Eucarpaticum</i> )	21a. Malá Fatra (Lúčanská Fatra)	ZA, MT, TR
		21b. Malá Fatra (Krivánska Fatra)	ZA, MT, DK
		21c. Veľká Fatra	MT, RK, TR
		21d. Chočské vrchy	RK, DK, LM, TS
		22. Nízke Tatry	RK, LM
		23a. Západné Tatry	LM, TS
	flóra vnútrokarpatských kotlín ( <i>Intercarpaticum</i> )	25. Turčianska kotlina	MT, TR
		26a. Liptovská kotlina	RK, LM
	západobeskydská flóra ( <i>Beschidicum occidentale</i> )	27b. Javorníky	BY, KM, CA, ZA
		28. Západné Beskydy	CA, KM, ZA, NO, DK, TS, LM (SZ časť okresu)

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.

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 dubovo-hrabové 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. Vyčleniť tu možno stupeň pahorkatín od 280 do 500 m n.m. charakterizovaný dubovými a dubovo-hrabovými lesmi, stupeň podhorský (submontánný) od 500 do 1000 m n.m., pokrytý pôvodne bukovými alebo bukovo-jedľovými lesmi dnes na mnohých miestach so značne pozmenenými porastami, často so smrekom, na slnečných expozíciách aj s borovicou a montánný stupeň zastúpený bukovo-jedľovými, jedľovo-smrekovými a smrekovými lesmi. Najvyššie polohy zaberá subalpínsky stupeň.

Viac ako polovicu územia Žilinského kraja zaberajú rôzne typy **lesných spoločenstiev**. Vodné toky väčších riek sprevádzajú azonálne spoločenstvá lužných lesov, na území sa nachádzajú i v rámci Slovenska najsevernejšie položené lužné porasty – PR Ivachnovský luh, podhorské vrbové-jelšové porasty sú chránené v PR Jelšie. Nakoľko hydromorfné pôdy lužných lesov boli v minulosti vďaka svojej úrodnosti premieňané na poľnohospodársku pôdu, v súčasnosti na miestach pôvodných lužných porastov prevládajú agrocenózy. V nižších polohách pahorkatín boli rozšírené zonálne spoločenstvá dubovo-hrabových lesov. Lesné spoločenstvá sa tu zachovali len na plochách nevhodnej na poľnohospodárske využívanie. Plošne najrozsiahlejšie lesy sa udržali v horských oblastiach. V priebehu času došlo čiastočne k ich premene z pôvodných bukových a jedľových lesných porastov na smrekové monokultúry, vo vyšších polohách sú prítomné pôvodné smrečiny. Zvláštnu pozornosť si zasluhujú porasty pralesovitého charakteru, viaceré sú chránené formou maloplošných chránených území (PR Skalná Alpa, PR Rumbáre, NPR Pilsko, NPR Babia hora, NPR Jánošíkova kolkáreň a ďalšie). V najvyšších polohách sú zastúpené porasty kosodreviny.

Značný počet rastlinných druhov sa nachádza v **nelesných ekosystémoch**, ktoré reprezentuje široká škála rastlinných spoločenstiev skál a sutín, pramenísk, slatín, rašelinísk, močiarov, lúk a pasienkov, nad hornou hranicou rozšírenia kosodreviny sa nachádzajú v najvyšších horských polohách prirodzené alpínske lúky. V alúviách riek sa ešte miestami zachovali mezofilné lúky. Nelesné ekosystémy patria všeobecne medzi najohrozenejšie, nielen na území Slovenska, ale i v celoeurópskom a celosvetovom meradle.

Žilinský kraj je charakteristický najbohatším **výskytom mokradí**, slatín, prechodných ale najmä vrchoviskových rašelinísk na Slovensku. Viaceré z nich sú chránené formou prírodných rezervácií – NPR Kláštorské lúky, NPR Klinské rašelinisko, PR Beňadovské rašelinisko, PR Medzi bormi, PR Rojkovské rašelinisko, PR Močiar a ďalšie. Na prirodzené i poloprirodzené nelesné spoločenstvá sa viaže výskyt mnohých vzácných, reliktných a ohrozených druhov rastlín, bohato je zastúpená čeľaď *Orchidaceae*. Veľmi zaujímavé, nielen po floristickej stránke, boli početné **travertíniská**, viazané na vývery minerálnych vôd. Väčšina z nich bola v minulosti zničená negatívnymi ľudskými zásahmi, najhodnotnejšie a najmenej poznačené ľudskou činnosťou predstavuje PR Močiar s výskytom celého radu kriticky ohrozených druhov rastlín.

### 2.5.2 Ohrozenosť voľne žijúcich rastlín

Poznanie stavu ohrozenosti voľne rastúcich rastlín na celoslovenskej úrovni vychádza zo štúdie Marhold, K., Hindák, F. (eds) 1998: Zoznam vyšších a nižších rastlín Slovenska. V roku 1999 vyšiel doposiaľ prvý ucelený zoznam endemických druhov na Slovensku: Kliment, J.: Komentovaný zoznam vyšších druhov rastlín flóry Slovenska.

Tab. Stav poznania ohrozenosti rastlinných taxónov v roku 2002 (sumárne za celé Slovensko)

Skupina	Celkový počet taxónov		Ohrozené (kat. IUCN)						Ed
	Svet (globálny odhad)	Slovensko	EX	CR	EN	VU	LR	DD	
Sinice a riasy	50 000	3 008	-	7	80	196	-	-	-
Nižšie huby	80 000	1 295	-	-	-	-	-	-	-
Vyššie huby	20 000	2 469	5	7	39	49	87	90	-
Lišajníky	20 000	1 508	88	140	48	169	114	14	-
Machorasty	20 000	909	26	95	104	112	84	74	2
Vyššie rastliny	250 000	3 352	77	266	320	430	285	50	220

Zdroj: Botanický ústav SAV

Vysvetlivky:

Kategoríe ohrozenosti druhov podľa IUCN:

EX – extinct - vyhynutý

CR – critically endangered - kriticky ohrozený

EN – endangered – ohrozený

VU – vulnerable - zraniteľný

LR – lower risk - menej ohrozený

DD – data deficient – údajovo nedostatočný

Ed – endemic – endemity.

Významným zdrojom informácií o ohrozenosti rastlinných taxónov na regionálne a lokálnej úrovni sú **Regionálne a lokálne červené zoznamy**. Existencia a stav rozpracovanosti týchto dokumentov v Žilinskom kraji je uvedený v tabuľke:

Tab. Stav rozpracovanosti Regionálnych a Lokálnych červených zoznamov na území veľkoplošných chránených území zasahujúcich do Žilinského kraja.

Regionálne červené zoznamy (ČZ) vypracované pre územia	Rok spracovania	Celkový počet druhov v ČZ	z toho nižších rastlín	z toho vyšších rastlín
CHKO Kysuce	1999	80	0	80
NP Malá Fatra	1998	257	0	257
NP Nízke Tatry (NAPANT)	rozpracovaný	120	0	120
Veľká Fatra (spracovateľ: Botanická záhrada UK v Blatnici)	bez údajov	bez údajov	bez údajov	bez údajov

Zdroj: ŠOP SR

Ohrozenosť voľne žijúcich rastlín a rastlinných spoločenstiev má mnoho príčin, najdôležitejším faktorom však je ničenie prirodzeného prostredia (rekreáciou a turistikou, poľnohospodárskou a priemyselnou výrobou, záberom nových plôch pre výstavbu...). V posledných rokoch k takýmto faktorom pristupuje aj výskyt a šírenie invázných druhov, tj. nepôvodných druhov rastlín, ktoré hromadne prenikajú do prostredia (spoločenstiev, ekosystémov), kde pôvodne nežili, pričom ohrozujú, vytlačujú pôvodné druhy rastlín.

Tab. Výskyt vybraných invázných druhov rastlín, monitoring a manažment lokalít ich výskytu.

Invázný druh	Výskyt na území						Pracovisko ŠOP SR, v ktorého pôsobnosti je lokalita
	VCHÚ		MCHÚ mimo VCHÚ		voľná krajina		
	kataster	stav*	názov	stav*	kataster	stav*	
<b>astra kópjovitolistá</b> ( <i>Aster lanceolatus</i> agg.)	Súľov - Hradná	monit					S CHKO Strážovské vrchy
<b>boľševník obrovský</b> ( <i>Heracleum mantegazzianum</i> )	Breza	áno					S CHKO Horná Orava
					Čadca	áno	S CHKO Kysuce



<b>bolševník obrovský</b> ( <i>Heracleum mantegazzianum</i> )	Demänová	áno					S NAPANT
	Donovaly	áno					S NAPANT
	Harvelka	áno					S CHKO Kysuce
					Horelica	áno	S CHKO Kysuce
	Klin	áno			Lokca	monit	S CHKO Horná Orava
	Klokočov	áno					S CHKO Kysuce
					Krásno n. Kysucou	áno	S CHKO Kysuce
					Kys. Lieskovec	áno	S CHKO Kysuce
					Kys. Nové Mesto	áno	S CHKO Kysuce
	Lipt. Lúžna	áno					S NAPANT
	Lipt. Osada	áno					S NAPANT
					Lipt. Sielnica	---	S TANAP
	Oravská Lesná	áno					S CHKO Horná Orava
	Oščadnica	áno			Oščadnica	áno	S CHKO Kysuce
	Papradno	áno					S CHKO Kysuce
					Podvysoká	áno	S CHKO Kysuce
					Ružomberok	---	S TANAP
	Sučany	áno					Správa NP Malá Fatra
	Terchová	áno					Správa NP Malá Fatra
				Turzovka	áno	S CHKO Kysuce	
				Tvrdošín	monit	S CHKO Horná Orava	
<b>iva voškovníkovitá</b> ( <i>Iva xanthiifolia</i> )	Blatnica	áno					NP Veľká Fatra
<b>krídlatka japonská</b> ( <i>Fallopia japonica</i> )	Bobrov	monit					S CHKO Horná Orava
	Dúbrava	nie					S NAPANT
	Istebné	áno					Správa NP Malá Fatra
					Kalameny	---	S TANAP
	Krasňany	áno					Správa NP Malá Fatra
					Kvačany	---	S TANAP
					Liptovské Matiašovce	---	S TANAP
	Lipt. Sliače	nie					S NAPANT
	Lipt. Ján	nie					S NAPANT
					Lisková	---	S TANAP
	Lomná	monit					S CHKO Horná Orava
	Ludrová	nie					S NAPANT

<b>krídlatka japonská (<i>Fallopia japonica</i>)</b>					Lúčky	---	S TANAP
	Námestovo	monit					S CHKO Horná Orava
	Orav. Jasenica	áno					S CHKO Horná Orava
	Orav. Veselé	monit					S CHKO Horná Orava
			Pod Rígl'om	áno			Správa NP Malá Fatra
					Prosiek	---	S TANAP
	Rabča	monit					S CHKO Horná Orava
					Ružomberok	---	S TANAP
					Stankovany	---	S TANAP
	Sučany	áno					Správa NP Malá Fatra
	Súľov - Hradná	---					S CHKO Strážov. vrchy
					Švošov	---	S TANAP
	Terchová	nie			všetky	nie	Správa NP Malá Fatra
					Trstená	monit	S CHKO Horná Orava
					Turík	---	S TANAP
				Tvrdošín	monit	S CHKO Horná Orava	
Zubrohlava	monit					S CHKO Horná Orava	
<b>netýkavka žliazkatá (<i>Impatiens glandulifera</i>)</b>	Bobrov	monit					S CHKO Horná Orava
			Kláštorské lúky	monit			S NP Veľká Fatra
	Nové ústie	áno					S CHKO Horná Orava
	Rabča	monit					S CHKO Horná Orava
	Súľov - Hradná	áno					S CHKO Strážov. vrchy
	Šútovská epigenéza	nie			všetky	nie	Správa NP Malá Fatra
	Zubrohlava	áno					S CHKO Horná Orava
<b>slničnica hl'úznatá (<i>Helianthus tuberosus</i>)</b>	Súľov - Hradná	monit					S CHKO Stráž. vrchy
<b>zlatobyľ kanadská (<i>Solidago canadensis</i>)</b>					všetky katastre	nie	Správa NP Malá Fatra
	Bobrov	monit					S CHKO Horná Orava
			Kláštorské lúky	monit			NP Veľká Fatra
	Námestovo	monit					S CHKO Horná Orava
	Súľov - Hradná	monit					S CHKO Stráž. vrchy

Zdroj: ŠOP SR

Vysvetlivky:

\* na lokalite je uskutočňované odstraňovanie invázneho druhu: **áno/nie**; plocha je iba monitorovaná – **MONIT**;

--- - bez údajov o manažmente lokality

**ŠOP SR** – Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky

**VCHÚ** – veľkoplošné chránené územie (národný park (NP), chránená krajinná oblasť (CHKO))

**MCHÚ** – maloplošné chránené územia (prírodné rezervácie, národné prírodné rezervácie, chránené areály, prírodné pamiatky)

**voľná krajina** – územia mimo VCHÚ a MCHÚ, tj. sú v 1. stupni ochrany podľa Zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

### 2.5.3 Druhovú ochranu rastlín

Druhovú ochranu rastlín bola v období rokov 1998 – 2002 zabezpečená Zákomom NR SR č. 278/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a jeho vykonávacími vyhláškami. V tomto období došli ku zmene počtu štátom chránených rastlinných taxónov, keďže do platnosti vstúpila vyhláška MŽP SR č. 93/1999 Z.z. o chránených rastlinách a živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín. Oproti predchádzajúcemu obdobiu, kedy bola v platnosti vyhláška Povereníctva školstva a kultúry č. 211/1958 Ú.v., ktorou sa určovali chránené druhy rastlín a podmienky ich ochrany), vzrástol počet chránených taxónov z 252 na **779**. Vzhľadom na odlišnosti v územnej pôsobnosti jednotlivých správ veľkoplošných chránených území (NP a CHKO) a územno-správneho členenia SR nie je možné uviesť presný zoznam a počet chránených rastlinných taxónov v Žilinskom kraji. Na orientáciu však súži nasledovná tabuľka uvádzajúca počet chránených rastlinných taxónov na územiach v správe jednotlivých Správ NP a CHKO, ktoré do Žilinského kraja zasahujú.

Tab. Počet chránených druhov rastlín na územiach v správe Správ národných parkov a chránených krajinných oblastí zasahujúcich do Žilinského kraja.

Pracovisko	Počet chr. druhov na území samotného VCHÚ	Počet chr. druhov v MCHÚ mimo VCHÚ	Počet chr. druhov mimo CHÚ vo voľnej krajine
Správa CHKO Horná Orava	78	9	5
S-CHKO Kysuce	44	6	32
S NP Malá Fatra	129	38	36
S NAPANT	140	---	---
S CHKO Strážovské. vrchy	69	9	52
TANAP	312	256	231
NP Veľká Fatra	137	90	84

Zdroj: ŠOP SR

Za účelom záchrany ohrozených rastlinných druhov sú spracovávané **programy záchrany** pre jednotlivé druhy. Z celoslovenského hľadiska boli v rokoch 1998 – 2001 spracované dokumentácie programov záchrany pre nasledovné druhy: alkana farbiarska (*Alcana tinctoria*), červenačka hustolistá (*Groenlandia densa*), feruľa Sadlerova (*Ferula sadleriana*), hľúzovec Loeslov (*Liparis loeslii*), hrachor sedmohradský (*Lathyrus transsilvanicus*), jesienka piesočná (*Colchicum arenarium*), ježihlav najmenší (*Sparganium natans*), korunkovka strakatá (*Fritillaria meleagris*), kozinec drsný (*Astragalus asper*), mečík močiarny (*Gladiolus palustris*), ostrík močiarny (*Ostericum palustre*), palina rakúska (*Artemisia austriaca*), pokrut jesenný (*Spiranthes spiralis*), rumenica turnianska (*Onosma tornensis*), smldník piesočný (*Peucedanum arenarium*), trčúľa jednohľuzá (*Herminium monorchis*), vstavačovec bledožltý (*Dactylorhiza ochroleuca*). Z machorastov: bakuľka trojrohá (*Meesia triquetra*) a plstanec rašelinový (*Helodium blandowii*).

O aplikácií jednotlivých programov záchrany rastlinných taxónov v rámci Žilinského kraja hovorí nasledujúca tabuľka.

Tab. Aplikované programy záchrany (PZ) pre jednotlivé druhy v Žilinskom kraji

Pracovisko	Druh	platnosť PZ (od – do)	Počet lokalít s aplikáciou PZ		
			VCHÚ	MCHÚ mimo VCHÚ	voľnej krajine
S CHKO Strážovské vrchy	<b>rosička anglická</b> ( <i>Drosera anglica</i> )		---	---	2
	<b>hmyzovník Holubyho</b> ( <i>Ophrys holubyana</i> )		5	---	1
S NP Malá Fatra	<b>trčúľa jednohl'uzá</b> ( <i>Herminium monorchis</i> )	2001-2005	3	---	2

Zdroj: ŠOP SR

## 2.6 ŽIVOČÍŠTVO

Živočíchy tvoria nezastupiteľnú zložku všetkých typov spoločenstiev biosféry. V zložitých potravných reťazcoch prispievajú rozhodujúcou mierou k ekologickej rovnováhe v obehú látok a energie. Čím väčšia je druhová rozmanitosť, tým sa vytvárajú lepšie podmienky pre ďalší rozvoj územia aj v prípade, ak ich chápeme z hľadiska ekologickej stratégie ľudskej spoločnosti.

Dnešné rozšírenie a zloženie fauny je výsledkom dlhodobého vývinu. Vzhľadom na to možno vo faune rozlíšiť z hľadiska zoogeografického tieto hlavné zložky: kozmopolitickú, holarktickú, paleoarktickú, európsko-sibírsku, karpatskú, ale i endemickú a reliktnú.

Druhová ochrana je zabezpečovaná v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 k zákonu o ochrane prírody a krajiny, ako aj v zmysle iných právnych noriem SR dotýkajúcich sa ochrany prírodných zložiek a ratifikovaných medzinárodných dohôd (CITES, Bonn, Bern, Ramsar...).

### 2.6.1 Základná charakteristika fauny na území kraja

Rozšírenie živočíchov v krajine je podmienené ich nárokmi na potravu a vhodné životné prostredie a teda nepoznajú žiadne hranice. Keďže aj inventarizačné výskumy a monitoring populácií sa viaže prevažne na legislatívne chránené územia, čiže územia s vysokou ekologickou hodnotou, charakterizujeme faunu hlavne z pohľadu jej rozšírenia práve vo veľkoplošných chránených územiach Žilinského kraja (NP Nízke Tatry, NP Veľká Fatra, NP Malá Fatra, TANAP, CHKO Horná Orava, CHKO Kysuce a CHKO Strážovské vrchy).

Veľká rozmanitosť územia poskytuje stanovištia širokej škále druhového zastúpenia živočíšnych spoločenstiev. Čiastočný výskum výskytu živočíšnych druhov bol prevedený v územiach s legislatívnou ochranou prírody, komplexný prehľad priestorového výskytu živočíšnych druhov od bezstavovcov až po cicavce však doteraz spracovaný nebol.

Fauna sledovaného územia sa vyznačuje popri všeobecne známých prvkoch pozmenenej krajiny veľkým množstvom pôvodných zachovaných zoocenóz so širokým ekologickým rozpätím. Mimoriadne vysoká diverzita druhov a živočíšnych spoločenstiev je odrazom pestrej geologickej stavby, značného hypsometrického rozpätia, geomorfológie a veľkej rôznorodosti flóry, s ktorou je živočíšstvo úzko späté.

Pod vplyvom človeka územie prechádzalo výrazným odlesňovaním a v zostávajúcich lesoch sa začalo intenzívne hospodáriť, čo spôsobilo, že lesné spoločenstvá živočíchov s prevahou karpatských lesných elementov ustupujú a koncentrujú sa do zvyškov doteraz zalesnených častí.

Pôvodné zachované zoocenózy v území sú v rozhodujúcej miere sústredené v súčasne legislatívne chránených územiach (NP Malá Fatra, NP Veľká Fatra, TANAP, CHKO Kysuce, CHKO Horná Orava, v prírodných rezerváciách a chránených areáloch). Možno tu zaznamenať výskyt typických zoocenóz západokarpatských lesov horského stupňa, často aj s pralesnými prvkami, reliktnami a endemitami. Diverzitu fauny dopĺňajú azonálne zoocenózy zachovalých úsekov tokov (rieka Orava, horný tok Váhu a jeho zachovalé prítoky) a tiež prvky pahorkatín a podhorských zón.

Náhradné zoocenózy sa vyvinuli v človekom pozmenenej antropicky ovplyvnenej krajine, kde ustúpili druhy citlivé na zmenené životné podmienky a zostávajú druhy so širokou ekologickou amplitúdou, schopné adaptovať sa.

Na odlesnených častiach regiónu vznikli lúky a pasienky, kde došlo k rozvoju zoocenóz viazaných na lúčne a nivné biotopy. Obhospodarovanie ornej pôdy veľkoplošným spôsobom s použitím mechanizácie a najmä chemizácie limituje zachovanie zoocenóz viazaných na agrocenózy.

Výstavbou vodných priehrad a nádrží vznikli biotopy vodných spoločenstiev netypické pre pôvodnú krajinu, čo na jednej strane spôsobilo zánik významných lokalít (rašeliniská na Orave), na strane druhej sa zvýšila druhová diverzita najmä ichtyofauny a vodného vtáctva. Územím kraja vedú významné migračné cesty vtáctva.

#### *Zoogeografické členenie 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 oboch 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.

#### *Významné chránené a ohrozené živočíchy kraja*

Na území kraja bola celoročne venovaná pozornosť chráneným, vzácnym a ohrozeným druhom (orol skalný – celoslovenský projekt, vydra riečna – celoslovenský projekt, mačka divá – mapovanie výskytu a koordinácia v rámci SR, projekt na záchranu kamzíka vrchovského tatranského, monitoring a ochrana chriašťov na Slovensku, monitoring a evidencia svišť'a vrchovského, los mokrad'ový – mapovanie výskytu, lesné kurovité vtáky – monitoring, chrapkáč poľný – monitoring, medveď hnedý, rys ostrovid, vlk dravý – mapovanie výskytu, bocian biely – evidencia hniezd a mláďat, zabezpečenie preložky hniezd na umelé podložky, bocian čierny – monitorovanie hniezd, sokol sťahovavý – monitoring, syseľ pasienkový – evidencia výskytu druhu, mapovanie migračných trás obojživelníkov, netopiere – mapovanie letných kolónií, jasoň červenooký - evidencia druhu).

#### *Medzi významné chránené a ohrozené živočíchy kraja patria:*

jasoň červenooký *Parnassius apollo*  
jasoň chochlačkový *Parnassius mnemosyne*  
kolok malý *Zingel streber*

hlavátka podunajská *Hucho hucho*  
mihula ukrajinská *Eudontomyzon mariae*  
ploska pásavá *Alburnoides bipunctatus*

mlok hrebenatý <i>Triturus cristatus</i>	rybárik riečny <i>Alcedo atthis</i>
mlok karpatský <i>Triturus montandoni</i>	kúdeľníčka lúčna <i>Remis pendulinus</i>
mlok horský <i>Triturus alpestris</i>	murárik červenokrídly <i>Tichodroma muraria</i>
mlok bodkovaný <i>Triturus vulgaris</i>	d'ateľ trojprstý <i>Picoides tridactylus</i>
rosnička zelená <i>Hyla arborea</i>	vrchárka červenková <i>Prunella collaris</i>
skokan zelený <i>Rana esculenta</i>	ľabtuška vrchovská <i>Anthus spinoletta</i>
skokan krátkonohý <i>Rana lessonae</i>	žeriav popolavý <i>Grus grus</i>
jašterica múrová <i>Lacerta muralis</i>	hrabáč tatranský <i>Pitymys tatricus</i>
užovka stromová <i>Elaphe longissima</i>	myšovka horská <i>Sicista betulina</i>
orol skalný <i>Aquila chrysaetos</i>	netopier fúzatý <i>Myotis mystacinus</i>
orol krikľavý <i>Aquila pomarina</i>	netopier obyčajný <i>Myotis myotis</i>
sokol s'ahovavý <i>Falco peregrinus</i>	večernica severská <i>Eptesicus nilssoni</i>
výr skalný <i>Bubo bubo</i>	uchaňa čierna <i>Barbastella barbastellus</i>
sova dlhochvostá <i>Strix uralensis</i>	plch záhradný <i>Eliomys quercinus</i>
orliak morský <i>Heliaetus albicilla</i>	vydra riečna <i>Lutra lutra</i>
tetrov hlucháň <i>Tetrao urogallus</i>	svišť vrchovský <i>Marmota marmota</i>
tetrov hoľniak <i>Tetrao tetrix</i>	rys ostrovid <i>Lynx lynx</i>
bocian čierny <i>Ciconia nigra</i>	mačka divá <i>Felis silvestris</i>
chrapkáč poľný <i>Crex crex</i>	kamzík vrchovský tatranský <i>Rupicapra rupicapra tatica</i>
rybár riečny <i>Sterna hirundo</i>	los mokrad'ový <i>Alces alces</i>
chriaštel' bodkovaný <i>Porzana porzana</i>	
hvizdák veľký <i>Numenius arquata</i>	

## 2.6.2 Druhov ochrana ivoichov

Programy zachran v chrnench územiach kraja boli v roku 2002 realizované pre tieto druhy - vydra riečna (*Lutra lutra*), kamzík vrchovsk tatransk (*Rupicapra r. tatica*), svišť vrchovsk (*Marmota marmota*), chrapkáč poľn (*Crex crex*).

Tab. Programy zachran druhov ivoichov v roku 2002

Pracovisko	Programy zachran (už realizované, prebiehajúce)
<b>NP Veľká Fatra</b>	- Program zachran vydry riečnej ( <i>Lutra lutra</i> ) – 1 lokalita (1998-2002)
<b>NAPANT</b>	- kamzík vrchovsk tatransk ( <i>Rupicapra rupicapra tatica</i> ) (1998-2002) - vydra riečna ( <i>Lutra lutra</i> ) (1998-2002) - <i>Marmota marmota</i> (2002) - spracované
<b>TANAP</b>	- svišť vrchovsk tatransk - spracované - vydra riečna – monitoring v Liptovskej kotline (14 lokalít) - chriaštel' poľn – monitoring Chosk vrchy, Zpadn Tatry (9 lokalít) - program zachran kamzíka vrchovskho tatranskho ( <i>Rupicapra rupicapra tatica</i> )
<b>CHKO Horná Orava</b>	- chrapkáč poľn (2 lokality) - vydra riečna (2 lokality)
<b>CHKO Kysuce</b>	- <i>Crex crex</i> (20 lokalít) - mapovanie výskytu

Zdroj: ŠOP SR

V chovných stniciach (CHS) a rehabilitačných stniciach (RS) prevádzkovaných organizáciami ochraně prírody a krajiny v kraji bolo v roku 2002 prijatých spolu 36 jedincov poranených, alebo inak handicapovaných ivoichov. Späť do voľnej prírody bolo vypustených spolu 11 jedincov a vynaložených bolo celkom 24,4 tis. Sk.

Tab. Počet **rehabilitovaných** a do prírody vypustených živočíchov v roku 2002 v chovných a rehabilitačných staniciach v rámci ŠOP SR a finančné náklady na ich rehabilitáciu (v tis. Sk)

2002	NP Veľká Fatra			TANAP			CHKO Horná Orava			CHKO Strážovské vrchy		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Dravce	6	1	2,3	8	4	-	1	0	0,9	8	3	5
					ZOO Bojnice 1							
Sovy	2	0	2,0	2	0	-	1	0	0,9	1	1	5
Iné vtáky	-	-	-	1	ZOO Bojnice 1	-	4	2	3,3	-	-	-
Cicavce	-	-	-	2	0	-	-	-	-	-	-	-
Spolu	8	1	4,3	13	4	5	6	2	5,1	9	4	10

1 - Počet rehabilitovaných, 2 - Počet vypustených, 3 - Finančné náklady

Zdroj: ŠOP SR

Zabezpečilo sa stráženie 17 hniezd 2 druhov dravcov (informácia len za organizačné útvary ŠOP SR). V nich bolo spolu úspešne vyvedených 25 mláďat.

Z hľadiska záchranu živočíchov in situ boli v roku 2002 organizáciami ochrany prírody a krajiny v rámci CHÚ kraja organizované **transfery, reintrodukcie a reštitúcie** do vhodných biotopov vo voľnej prírode pre nasledovné druhy chránených a ohrozených živočíchov:

Tab. Prehľad uskutočnených transferov, reintrodukcí a reštitúcií ohrozených druhov živočíchov v roku 2002 a finančné náklady (tis. Sk)

Ohrozený druh živočicha	NAPANT				NP Malá Fatra				CHKO Kysuce			
	A	B	C	tis. Sk	A	B	C	tis. Sk	A	B	C	tis. Sk
korytnačka močiarna (Emys orbicularis)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sysel pasienkový (Spermophilus citellus)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
obojživelníky (Amphibia)	cca 1 000	-	-	2 000	1	-	-	4,0	10 000	-	-	15 000
iné	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A - transfery, B - reintrodukcie, C - reštitúcie

Zdroj: ŠOP SR

Tab. Zlepšenie generačných a pobytových podmienok živočíchov v roku 2002 a finanč. náklady (v Sk)

Druh akcie	NP Veľká Fatra		NP Malá Fatra		NAPANT		TANAP	
	počet	Sk	počet	Sk	počet	Sk	počet	Sk
Umelé hniezdne podložky pre bociany	-	-	-	-	1	15 000	1	5 000
Umelé hniezdne podložky pre dravce a sovy (úpravy hniezd)	8 + 2	-	1	3 000	3	10 000	40	-
Umelé hniezdne biotopy (búdky, hniezdne steny, apod.)	-	-	-	-	-	-	-	-
Plochy pre obojživelníky	-	-	5	50 000	2	3 000	-	-
Iné aktivity	-	-	-	-	-	-	-	-
Spolu	-	-	6	53 000	6	28 000	41	5 000

Zdroj: ŠOP SR

V záujme zabránenia kolízií **migrujúcich obojživelníkov** s automobilovou dopravou bolo v roku 2002 vybudovaných celkovo 2 900 metrov zábran, pričom bolo preinvestovaných 19 tis. Sk.

Tab. Dĺžka zábran pre obojživelníky a finanč.nákl. (v Sk) vynaložené na ich vybudovanie v roku 2002

Chránené územia	Dĺžka v m	Finančné náklady
NP Veľká Fatra	100	4 000
NAPANT	2 000	10 000
CHKO Kysuce	800	5 000

Tab. Zlepšenie generačných a pobytových podmienok živočíchov v roku 2002 a finanč. náklady (v Sk)

Druh akcie	CHKO Horná Orava		CHKO Kysuce		CHKO Strážovské vrchy	
	počet	Sk	počet	Sk	počet	Sk
Umelé hniezdne podložky pre bociany	2	12 000	3	15 000	-	-
Umelé hniezdne podložky pre dravce a sovy	-	-	-	-	-	-
Umelé hniezdne biotopy (búdky, hniezdne steny, apod.)	-	-	-	-	10 pre sovu dlhochostú	18 000
Plochy pre obojživelníky	-	-	-	-	-	-
Iné aktivity	-	-	-	-	-	-
Spolu	2	12 000	3	15 000	10	18 000

Zdroj: ŠOP SR

### 2.6.3 Poľovná zver

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 (jarný kmeňový stav - JKS 32 kusov) a Dolný Kubín (JKS 15 kusov). Daniel sa nachádza v okresoch Čadca (JKS 78 kusov), Kysucké Nové Mesto (33 ks), Dolný Kubín (7 ks), Žilina (3 ks) a Bytča (2 ks). Najhornejšia populácia bažantov v rámci kraja je v žilinskom okrese (JKS 711 ks), avšak v niektorých okresoch sa vôbec nenachádza.

Zo vzácných druhov, ktorých lov je prísne regulovaný, sa vzhľadom na prírodné podmienky najväčšie populácie poľovnej zveri vyskytujú v okrese Liptovský Mikuláš. Jarné kmeňové stavy hlucháňa boli v roku 2002 306 kusov, tetra 271 ks, jariabka 609 ks, rýs 77 ks, mačka divá 32 ks, vydra 30 ks, medveď 153 ks, vlka 107 ks, kamzíka 69 ks a svišť 64 ks. 80 ks svišť sa ešte nachádzalo v okrese Tvrdošín a 69 kamzíkov v okrese Martin. Stav, resp. lov jazveca a líšky nebolo možné získať.

Tab. Jarné kmeňové stavy a lov zveri v Žilinskom kraji v r. 2002

poľovná zver	JKS	lov	vzácná zver	JKS	lov
jeleň	6 444	2 198	vlk	335	9
daniel	123	27	medveď	511	7
muflón	47	3	kamzík	155	1
srnec	8 491	2 078	rýs	284	neuveďené
diviak	2 319	1 190	mačka divá	93	neuveďené
bažant	1 047	427	svišť	144	neuveďené
zajac	4 163	140	vydra	125	neuveďené
jarabica	944	0	hlucháň	824	neuveďené
kačica	neuveďené	302	tetrov	616	neuveďené
			jariabok	3 018	0

Zdroj: LVÚ Zvolen

Okrem uvedeného sa poľovná zver chová vo zvernici Záskanie v okrese Dolný Kubín na výmere 98 ha.

Na území Žilinského kraja sa poľovne obhospodaruje 186 poľovných revírov o celkovej výmere 651 481 ha.



### 3. OCHRANA PRÍRODY A TVORBA KRAJINY

#### 3.1 PRÍRODNÉ DEDIČSTVO A JEHO OCHRANA

Ochranou prírody a krajiny sa rozumie obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť podmienky a formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny a znížiť jej ekologickú stabilitu, ako i odstraňovanie takýchto zásahov. Ochranou prírody sa rozumie aj starostlivosť o ekosystémy.

V zmysle zákona č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny každý je povinný chrániť prírodu a krajinu pred ohrožovaním, poškodením a zničením a starať sa o jej zložky (všeobecná ochrana prírody a krajiny). Osobitná ochrana prírody sa realizuje územnou ochranou vo vymedzenom území, druhovou ochranou rastlín, živočíchov, nerastov a skamenelín a ochranou drevín.

##### 3.1.1. Súčasná sústava legislatívne chránených území

Zákon 287/1994 Z.Z. rozlišuje 5 stupňov územnej ochrany

1. stupeň – územie SR nezaraďené do vyššieho stupňa ochrany („voľná krajina“)
2. stupeň – chránená krajinná oblasť (CHKO)
3. stupeň – národný park (NP)
4. stupeň – chránený areál (CHA)
5. stupeň – národná prírodná rezervácia (NPR), prírodná rezervácia (PR), národná prírodná pamiatka (NPP), prírodná pamiatka (PP).

Vyhlásené ochranné pásmo (OP) má zníženú ochranu o jeden stupeň oproti stupňu, ktorý platí na území kategórií NP, NPR, NPP, PR, PP a CHA. Ochranné pásmo CHKO sa nevyhlasuje. Ak ochranné pásmo nie je vyhlásené, je ním územie do vzdialenosti 100 m von od hranice (NPR, PR), resp. 30 m (NPP,PP). V nevyhlásených ochranných pásmach platí tretí stupeň ochrany.

##### 3.1.1.1. Veľkoplošné chránené územia

Žilinský kraj je región s najväčším plošným podielom území v rôznom stupni ochrany. Zachovalé prírodné bohatstvo je chránené vo veľkých súvislých celkoch, ako i v menších maloplošných chránených územiach. Na území kraja sa nachádzajú, alebo do neho čiastočne zasahujú štyri národné parky a tri chránené krajinné oblasti.

V r. 2002 sa sieť veľkoplošných území rozšírila vyhlásením NP Veľká Fatra (predtým CHKO). Celková plocha veľkoplošných chránených území dosahuje 371156 ha, čo je 54,58% z celkovej plochy kraja.

Tab. Prehľad veľkoplošných chránených území v SR a v Žilinskom kraji

Kategória	Územie			
	Slovenská republika		Žilinský kraj	
	počet	výmera (ha)	počet	výmera (ha)
NP	9	317821	4	131161
OP NP	-	276379	-	108752
CHKO	14	525547	3	131243
Spolu	23	1119747	7	371156
Podiel z celk. výmery		22,8 %		54,58 %

Zdroj: SAŽP podľa podkladov ŠOP SR

Tab. Veľkoplošné chránené územia v Žilinskom kraji

Názov chráneného územia	Kategória	Stupeň ochrany	Okres	Výmera (ha)	
				Celková	Z toho v kraji
NP Malá Fatra	NP	3	Žilina 8422 Martin 6564 Dol. Kubín 7334 Ružomberok 310	22630	22630
NP Malá Fatra – OP	OP	2	Žilina 10355 Martin 3865 Dol. Kubín 7523 Ružomberok 1519	23262	23262
NP Nízke Tatry	NP	3	Lipt. Mikuláš 4996 Ružomberok 6068	72842	48064
NP Nízke Tatry – OP	OP	2	Lipt. Mikuláš 28596 Ružomberok 16038	110162	44634
TANAP	NP	3	Tvrdošín 9600 Lipt. Mikuláš 15384	73800	24984
TANAP – OP	OP	2	Tvrdošín 1135 Lipt. Mikuláš 15215	30703	16351
NP Veľká Fatra	NP	3	Martin 14541 Turč. Teplice 3546 Ružomberok 17396	40371	35483
NP Veľká Fatra - OP	OP	2	Martin 10655 Turč. Teplice 3067 Ružomberok 10303 D. Kubín 479	26133	24505
CHKO Horná Orava	CHKO	2	D. Kubín 59 Námestovo 60216 Tvrdošín 10058	70333	70333
CHKO Kysuce	CHKO	2	Bytča 10252 Čadca 41428 Žilina 1619 D. Kubín 221	68997	53520
CHKO Strážovské vrchy	CHKO	2	Žilina 4532 Bytča 2858	30979	7390
Spolu v kraji					371156

Zdroj: SAŽP podľa podkladov ŠOP SR

### 3.1.1.2. Maloplošné chránené územia

Najprísnejšia ochrana prírody a krajiny je realizovaná 4. a 5. stupňom ochrany na maloplošných chránených územiach, ktorých bolo k 31.12.2002 vyhlásených 188 o celkovej rozlohe 32901,85 ha, čo je 4,84 % z celkovej plochy kraja. Z tohto počtu je 62 NPR, 44 PR, 18 NPP, 42 PP a 22 CHA. Najviac sa ich nachádza v okresoch Ružomberok (41), Liptovský Mikuláš (34), Žilina (25), Martin (24) a Dolný Kubín (20). V rámci veľkoplošných chránených území (VCHÚ) nachádza 137 maloplošných chránených území s celkovou plochou 28994,27 ha, mimo NP a CHKO je vyhlásených 51 území s celkovou plochou 3907,58 ha.

Celková plocha osobitne chránených území s 2. až 5. stupňom ochrany (NP, OP NP, CHKO, a maloplošné chránené územia mimo územie VCHU) je 375063,58 ha, čo predstavuje 55,15 % z celkovej plochy kraja.

V roku 2002 boli na území kraja vyhlásené tieto chránené územia: CHA Diviacke kruhy, CHA Revúca a PR Svrčinník. Zrušený bol CHA Háj Nicové. Spresnená bola PP Lúčanské travertíny.

Tab. Prehľad maloplošných chránených území v SR a v kraji

Kateg.	Územie							
	Slovenská republika		Žilinský kraj					
	počet	Výmera (ha)	celkovo		z toho v rámci VCHÚ		z toho mimo VCHÚ	
počet			výmera (ha)	počet	výmera (ha)	počet	výmera (ha)	
NPR	231	85824,18	62	25588,02	53	22986,05	9	2601,97
OP NPR		3396,68		820,50		820,50		0
PR	383	12164,60	44	1458,18	33	857,77	11	600,41
OP PR		243,40		113,67		77,17		36,50
NPP	60	58,94	18	70,91	14	47,24	4	23,67
OP NPP		26,62		1843,15		1843,15		0
PP	232	1545,68	42	305,06	26	289,16	16	15,90
OP PP		207,57		26,88		3,28		23,60
CHA	191	7057,48	22	2545,15	11	1952,60	11	592,55
OP CHA		2263,25		130,33		117,35		12,98
Spolu	1097	112788,38	188	32901,85	137	28994,27	51	3907,58
%		2,3 %		4,84 %	-	-	-	-

Zdroj: SAŽP podľa podkladov ŠOP SR

Pozn. Do počtu maloplošných chránených území boli započítané všetky územia, ktoré aj čiastočne zasahujú na územie kraja. Výmery boli počítané len z podielu pripadajúceho na kraj.

Tab Maloplošné chránené územia podľa okresov  
okres Bytča

Kate- gória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásмо v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Súľovské skaly (časť v okr. Žilina)	514,26 (*543,23)	( *281,77)	OH	CHKO Strážovské vrchy	ŠOP - S-CHKO Strážovské vrchy
PP+	Jaskyňa Šarkania diera	súčasť NPR Súľovské skaly	0	OPT	CHKO Strážovské vrchy	ŠOP - S-CHKO Strážovské vrchy
PP	Súľovský hrádok	16,28	0	OPT	CHKO Strážovské vrchy	ŠOP - S-CHKO Strážovské vrchy

okres Cadca

Kate- gória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásмо v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Malý Polom	86,10	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
NPR	Veľká Rača	313,00	197,00	OH	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
NPR	Veľký Javorník	13,95	0	OH	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PR	Hričovce	21,12	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PR	Klokočovské skálie	6,12	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PR	Klubinský potok	0,83	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PR	Polková	5,08	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PR	Veľký Polom	47,58	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PR	Zajačkova lúka	3,98	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PP	Bukovský prameň	0,01	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PP	Korniansky ropný prameň	0,17	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PP	Vojtovský prameň	0,0	0,03	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PP	Vychylovské prahy	0,38	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PP	Vychylovské skálie	26,72	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
CHA	Chmúra	0,41	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce

okres Dolný Kubín

Kate- gória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásмо v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Choč (časť v okr. Ružomberok)	( *1 428,05)	0	OPT	-	TANAP
NPR	Mínčol (časť v okr. Námestovo)	92,06 (*96,10)	0	OPT	NP Malá Fatra-OP	NP Malá Fatra

## Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja k roku 2002

NPR	Rozsutec (časť v okr. Žilina)	140,86 (*841,55)	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Sokolec	199,24	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Šíp (časť v okr. Ružomberok)	105,78 (*301,52)	0	OPT	NP Malá Fatra-OP	NP Malá Fatra
NPR	Šrámková	243,65	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Šútovská dolina (časť v okr. Martin)	260,93 (*526,65)	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPP	Oravské hradné bralo	3,62	0	OPT	-	TANAP
PR	Javorinka	35,52	0	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PR	Dubovské lúky (býv. Kozinská)	16,3	0	OH	NP Malá Fatra-OP	NP Malá Fatra
PR	Kunovo (časť v okr. Ružomberok)	6,36 (*11,92)	0	OPT	-	TANAP
PR	Paráč časť v okr. Námestovo)	36,86 (*45,27)	0	OPT	NP Malá Fatra-OP	NP Malá Fatra
PR	Veľká Lučivná	66,38	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
PP	Bôrikovú mláka	0,60	0	OPT	NP Malá Fatra-OP	NP Malá Fatra
PP	Kraľoviansky meander	18,23	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
PP	Pucovské zlepence	4,85	0	OPT	-	TANAP
PP	Puchmajerovej jazierko	0,10	0	OPT	-	ŠOP-S-CHKO Horná Orava
CHA	Gecel'	10,76	0	OPT	-	TANAP
CHA	Ostrá a Tupá skala	22,30	12,98	OPT	-	TANAP
CHA	Rieka Orava (časť v okr. Tvrdošín)	368,12 (*441,7463)	0	OPT	-	TANAP

## okres Kysucké Nové Mesto

Kate- gória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
PR	Brodnianka (časť v okr. Žilina)	3,52 (*25,94)	6,97 (*33,30)	OPT	-	NP Malá Fatra
PR	Ladonhora	285,74	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PR	Rochovica (časť v okr. Žilina)	11,77 (*32,23)	3,20	OPT	-	NP Malá Fatra
PP	Kysucká brána (časť v okr. Žilina)	0,85 (*1,22)	0	OPT	-	NP Malá Fatra
PP	Ochodnický prameň	0,02	0,19	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PP	Veľké Ostré	0,05	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Kysuce

## okres Liptovský Mikuláš

Kate- gória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Demänovská dolina	836,88	0	OH	NP NAPANT	NAPANT
NPR	Ďumbier	2 043,76	0	OH	NP NAPANT	NAPANT
NPR	Jánska dolina	1 694,52	0	OPT	NP NAPANT	NAPANT
NPR	Kvačianska dolina	461,79	0	OPT	-	TANAP
NPR	Mních	74,75	0	OPT	NP TANAP	TANAP
NPR	Ohnište	852,26	0	OPT	NP NAPANT	NAPANT
NPR	Prosiecka dolina	341,73	0	OPT	-	TANAP
NPR	Salatín (časť v okr. Ružomberok)	312,5 (*1 192,99)	0	OPT	NP NAPANT	NAPANT
NPR	Suchá dolina	1 585,54	0	OPT	NP TANAP-časť	TANAP
NPR	Tichá dolina (časť v okr. Poprad)	82,41 (*5 986,45)	0	OPT	NP TANAP	TANAP
NPP	Demänovské jaskyne	0	1517,05 (sčasti prekryté s NPR Demän. dolina)	x	NP NAPANT	NAPANT
NPP	Jaskyňa zlomísk	0			NP NAPANT	NAPANT
NPP	Okno	0	0	X	NP NAPANT	NAPANT
NPP	Starý hrad	0	0	X	NP NAPANT	NAPANT
NPP	Štefanová	0	0	X	NP NAPANT	NAPANT
NPP	Stanišovská jaskyňa	0	219,23	X	NP NAPANT	NAPANT
NPP	Vážecká jaskyňa	0	18,8	OPT	-	TANAP
NPP	Veľká ľadová priepasť	0	0	X	NP NAPANT	NAPANT
NPP	Vrbické pleso	0,73	24,71	OH	NP NAPANT	NAPANT
NPP	Zápoľná	0	0	X		

## Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja k roku 2002

NPP	Záskočská jaskyňa	0	0	X	NP NAPANT	NAPANT
PR	Jeľšie	26,10	0	OPT	NP NAPANT	NAPANT
PR	Machy	25,61	0	OPT	NP TANAP	TANAP
PR	Švihrová	5,65	0	OPT	-	TANAP
PR	Turková	107,00	30,95	OPT	NP NAPANT - OP	NAPANT
PP	Háje	0,08	0	OPT	-	TANAP
PP	Hybická tiesňava	11,18	0	OPT	NP TANAP - OP	TANAP
PP	Mašiansky balvan	0,06	1,28	OPT	NP NAPANT-OP	NAPANT
PP+	Mošnická jaskyňa	0	0	X	NP NAPANT	NAPANT
CHA	Bodický rybník	18,57	0	OH	NP NAPANT-OP	NAPANT
CHA	Borovicový háj v Liptovskej Sielnici	5,58	0	OPT	-	TANAP
CHA	Háj v Smrečanoch	0,94	0	OPT	-	TANAP
CHA	Hrádocké arborétum	7,24	0	OPT	-	TANAP
CHA	Ratkovie	97,51	0	OPT	-	TANAP

## Okres Martin

Kategória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Borišov	449,74	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Chleb (časť v okr. Žilina)	102,39 (*412,87)	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Kľačianska Magura	204,47	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Kľak (časť v okr. Žilina)	25,82 (*85,71)	0	OPT	-	NP Malá Fatra
NPR	Kláštorské lúky	85,99	0	OH	-	NP Veľká Fatra
NPR	Lysec	70,04	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Madačov	330,64	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Padva	325,46	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Suchý vrch (časť v okr. Ružomberok)	23,88 (*71,00)	0	OH	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Šútovská dolina (časť v okr. Dol. Kubín)	265,72 (*526,65)	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Tlstá	3 066,04	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Turiec (časť v okr. Turč. Teplice)	54,86 (*71,78)	(*875,00)	OH	-	NP Veľká Fatra
NPR	Veľká Skalná (časť v okr. Turč. Teplice)	386,10 (*645,23)	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPP	Kľacký vodopád	1,03	0	OPT	-	NP Veľká Fatra
NPP	Perlová jaskyňa	450 m	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
PR	Biela skala	185,07	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
PR	Goľove mláky	6,83	0	OH	NP Malá Fatra - OP	NP Malá Fatra
PR	Hajasová	7,17	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
PR	Hrabinka	0,40	0	OH	NP Malá Fatra - OP	NP Malá Fatra
PR	Hrádok	6,75	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
PR	Katova skala	46,69	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
PR	Pod Ríglom	14,23	0	OH	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
PP	Šútovská epigenéza	52,19	0	OPT	NP Malá Fatra - OP	NP Malá Fatra
PP+	Jaskyňa Mažarná	0	0	X	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra

## okres Námestovo

Kategória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Babia hora	530,33	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
NPR	Klinské rašelinisko	15,07	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
NPR	Minčol (časť v okr. Dol. Kubín)	4,04 (*96,10)	0	OPT	NP Malá Fatra-OP	NP Malá Fatra
NPR	Pilsko	809,23	100,99	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
NPR	Spálený grúnik	54,78	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
PR	Beňadovské rašelinisko	10,99	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
PR	Mutňanská Píla	14,14	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava

## Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja k roku 2002

PR	Paráč (časť v okr. Dol. Kubín)	8,41 (*45,27)	0	OPT	NP Malá Fatra-OP	NP Malá Fatra
PR	Ľaskovka	0,67	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
PR	Tisovnica	11,62	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
PP	Slanický ostrov	3,45	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
CHA	Hviezdoslavova aleja	9,25	117,35	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
CHA	Oravská priehrada (časť v okr. Tvrdošín)	467,18 (*1585,00)	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
CHA	Vtáčí ostrov	1,56	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava

## okres Ružomberok

Kategória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Čierny Kameň	34,40	28,42	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Choč (časť v okr. Dol. Kubín)	1038,14 (*1428,05)	0	OPT	-	TANAP
NPR	Jánošíkova kolkáraň	243,37	63,17	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Kornietová	84,05	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Kundračka	115,79	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Rumbáre	51,59	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Salatín (časť v okr. Lipt. Mikuláš)	880,49 (*1192,99)	0	OPT	NP NAPANT	NAPANT
NPR	Skalná Alpa	524,55	58,38	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Suchý vrch (časť v okr. Martin)	47,12 (*71,00)	0	OH	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Šíp (časť v okr. Dol. Kubín)	195,74 (*301,52)	0	OPT	NP Malá Fatra-OP	NP Malá Fatra
NPP	Brankovský vodopád	27,71	0	OPT	NP NAPANT	NAPANT
NPP	Lískovská jaskyňa	0	18,07	OPT	-	TANAP
NPP	Lúčanský vodopád	0,95	0	OPT	-	TANAP
PR	Ivachnovský luh	10,54	0	OPT	-	TANAP
PR	Rojkovské rašelinisko	2,88	0	OPT	NP Veľká Fatra-OP	NP Veľká Fatra
PR	Korbeľka	86,16	0	OPT	NP Veľká Fatra-OP	NP Veľká Fatra
PR	Kozí chrbát	37,43	0	OPT	NP NAPANT	NAPANT
PR	Kunovo (časť v okr. Dol. Kubín)	5,56 (*11,92)	0	OPT	-	TANAP
PR	Močiar	8,16	0	OH	NP Malá Fatra-OP	NP Malá Fatra
PR	Mohylky	0,75	0	OPT	-	TANAP
PR	Sliačske travertíny	7,02	0	OH	NP NAPANT - OP	NAPANT
PR	Turické dubiny	19,02	0	OPT	-	TANAP
PP	Bešeňovské travertíny	0,73	0	OH	-	TANAP
PP	Bukovinka	1,80	0	OH	NP Veľká Fatra-OP	NP Veľká Fatra
PP	Dogerské skaly	0,20	0	OPT	NP Veľká Fatra-OP	NP Veľká Fatra
PP	Hradené jazero Blatné	4,29	116,00	OH	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
PP	Jazierske travertíny	2,22	0	DEG	NP Veľká Fatra-OP	NP Veľká Fatra
PP	Krkavá skala	0,26	0	OPT	NP Veľká Fatra-OP	NP Veľká Fatra
PP	Lúčanské travertíny	2,93	3,48	OPT	-	TANAP
PP	Matejkovský kamenný prúd	8,60	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
PP	Meandre Lúžňanky	1,74	0	OPT	NP NAPANT-OP	NAPANT
PP	Prielom Teplého potoka	20,94	0	OH	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
PP	Rojkovská travertínová kopa	0,01	0,28	OPT	-	TANAP
PP	Skalná päť	0,01	19,62	OPT	-	TANAP
PP	Strž	0,28	0	OPT	NP NAPANT-OP	NAPANT
PP	Vlčia skala	1,49	0	OH	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
PP	Žiar	2,00	2,00	DEG Návrh na zruš.	NP NAPANT-OP	NAPANT
CHA	Háj pred Teplou dolinou	0,20	0	OH	-	NP Veľká Fatra
CHA	Háj v Liptovskej Osade	2,50	0	OH	-	NAPANT
CHA	Mierový háj	4,50	0	Návrh na zruš.	NP NAPANT-OP	NAPANT
CHA	Revúca	39,22	0	OH	NP Veľká Fatra – OP, NAPANT - OP	NP Veľká Fatra-časť NAPANT- časť

## Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja k roku 2002

### okres Turčianske Teplice

Kateória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Rakšianske rašelinisko	5,53	0	OH	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Turiec (časť v okr.Martin)	16,92 (*71,78)	(*875,00)	OH	-	NP Veľká Fatra
NPR	Veľká Skalná (časť v okr.Martin)	259,13 (*645,23)	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Vyšehrad (časť v okr.Prievidza)	20,29 (*48,65)	0	OPT-OH	-	ŠOP - S-CHKO Ponitrie
PR	Svrčinník (časť v okr.Ban. Bystrica)	107,28 (*222,49)	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
CHA	Diviacke kruhy	1,96	0	OH	-	NP Veľká Fatra
CHA	Jazernícke jazierko	0,16	0	OH	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
CHA	Mošovské aleje	12,6 km dĺžka 304,78	0	OH	-	NP Veľká Fatra
CHA	Žarnovica	1,85	0	OH	-	NP Veľká Fatra

### okres Tvrdošín

Kateória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Bielska skala	15,05	0	OH	-	TANAP
NPR	Jelešňa	20,33	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
NPR	Juráňova dolina	434,32	0	OPT	NP TANAP	TANAP
NPR	Kotlový žľab	70,77	0	OPT	NP TANAP	TANAP
NPR	Osobitá	457,98	0	OPT	NP TANAP	TANAP
NPR	Roháčske plesá	451,66	0	OPT	NP TANAP	TANAP
NPR	Sivý vrch	112,67	0	OPT	NP TANAP	TANAP
NPR	Sosnina	160,75	59,82	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
NPP	Brestovská jaskyňa	0	63,36	OPT	NP TANAP	TANAP
PR	Mačie diery	45,63	0		NP TANAP	TANAP
PR	Medzi bormi	6,55	0	OPT	NP TANAP	TANAP
PR	Rudné	1,95	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
PR	Úplazíky	31,19	0	OPT	NP TANAP	TANAP
CHA	Bratkovčik	20,39	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
CHA	Oravská priehrada (časť v okr.Námestovo)	1117,82 (*1 585,00)	0	OPT	CHKO Horná Orava	ŠOP - S-CHKO Horná Orava
CHA	Rieka Orava (časť v okr.Dol. Kubín)	73,62 (*441,75)	0	OPT	-	TANAP

### okres Žilina

Kateória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Chleb (časť v okr.Martin)	310,39 (*412,87)	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Kľak (časť v okr.Martin)	63,54 (*85,71)	0	OPT	-	NP Malá Fatra
NPR	Kozol	91,58	0	OPT	-	NP Malá Fatra
NPR	Krivé	203,72	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Prípor	272,27	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Rozsutec (časť v okr.Dol. Kubín)	700,69 (*841,55)	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Starý hrad	85,42	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Strážov (časť v okr. Pov. Bystrica, Ilava)	61,88 (*480,01)	0	OPT	CHKO Strážovské vrchy	ŠOP - S-CHKO Strážovské vrchy
NPR	Suchý	429,42	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Súľovské skaly (časť v okr. Bytča)	29,00 (*543,23)	(*281,77)	OH	CHKO Strážovské vrchy	ŠOP - S-CHKO Strážovské vrchy
NPR	Tiesňavy	479,21	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra
NPR	Veľká Bránica	332,09	0	OPT	NP Malá Fatra	NP Malá Fatra

PR	Brodnianka (časť v okr.Kys.N. Mesto)	22,42 (*25,94)	26,33 (*33,30)	OPT	-	NP Malá Fatra
PR	Čierna Lutiša	26,35	77,17	OPT	CHKO Kysuce	ŠOP - S-CHKO Kysuce
PR	Rochovica (časť v okr.Kys.N. Mesto)	20,46 (*32,23)	3,20	OPT	-	NP Malá Fatra
PR	Slnčné skaly	90,54	0	OH	-	NP Malá Fatra
PR	Šujské rašelinisko	10,80	0	OH	-	NP Malá Fatra
PP	Domašínsky meander	80,37	0	OPT	NP Malá Fatra - OP	NP Malá Fatra
PP	Hričovská skalná ihla	0,63	0	OPT	-	NP Malá Fatra
PP	Hričovské rífy	0,20	0	OPT	-	NP Malá Fatra
PP	Krasniansky luh	15,21	0	DEG	NP Malá Fatra - OP	NP Malá Fatra
PP	Kysucká brána (časť v okr.Kys.N. Mesto)	0,37 (*1,22)	0	OPT	-	NP Malá Fatra
PP	Poluvianska skalná ihla	0,68	0	OPT	-	NP Malá Fatra
PP	Turská skala	4,38	0	OPT	-	NP Malá Fatra
CHA	Hate	0,58	0	OH	NP Malá Fatra - OP	NP Malá Fatra

Zdroj: SAŽP podľa podkladov ŠOP SR

Stav chránených území: OPT – optimálny  
OH – ohrozený  
DEG – degradovaný  
X – bez údajov

### 3.1.1.3. Chránené stromy

Stromy a ich skupiny, vrátane stromoradií, ktoré majú mimoriadny kultúrny, vedecký, ekologický a krajnotvorný význam je možné podľa zákona č. 287/1994 z.z. vyhlásiť za chránené stromy, čím je zabezpečená ich legislatívna ochrana.

K 31.12.2002 v Žilinskom kraji bolo evidovaných 132 vyhlásených chránených stromov alebo ich skupín. V roku 2002 nebol vyhlásený žiaden chránený strom, zrušené boli chránené stromy Jedľa v Liptovskej Osade - Skalnô, Lipy pri kríži v Liptovskej Osade, Topole v Černovej, Lipa pri horárni v Teplom a Zeleň na cintoríne v Dražkovciach. Prehľad a bližšie údaje o chránených stromoch sú uvedené v tabuľke.

Tab Chránené stromy v Žilinskom kraji

Názov	Druh dreviny	Počet strom	Okres	K.ú.	Stav	V pôsobnosti
Lipa v Štiavniku	lipa veľkolistá	1	Bytča	Štiavnik	OPT	S-CHKO Kysuce
Stromy v Bytči	lipa veľkolistá, javor mliečny	2	Bytča	Bytča	OPT	S-CHKO Stráž. vrchy
Lipy v Bytči - Hlíniku	lipa veľkolistá	2	Bytča	Hlínik n Váhom	OPT	S-CHKO Stráž. vrchy
Lipa v Hvozdnici	lipa veľkolistá	1	Bytča	Hvozdnica	OPT	S-CHKO Stráž. vrchy
Lipy v Kotešovej - cintorín	lipa malolistá (za kanálom 2x, Vajánok 2x)	4	Bytča	Kotešová	OPT	S-CHKO Stráž. vrchy
Lipy v Petroviciach	lipa veľkolistá	2	Bytča	Petrovice	OPT	S-CHKO Stráž. vrchy
Lipy v Súľove	lipa malolistá	1	Bytča	Súľov - Hradná	OH	S-CHKO Stráž. vrchy
Buk v Štiavniku	buk lesný	1	Bytča	Štiavnik	OPT	S-CHKO Stráž. vrchy
Buky vo Veľ. Rovnom	buk lesný červenolistý	3	Bytča	Veľké Rovné	OH	S-CHKO Stráž. vrchy
Lipy pri kostole v Čadci	lipa veľkolistá	19	Čadca	Čadca	OPT	S-CHKO Kysuce
Lipy v Turzovke	lipa veľkolistá	2	Čadca	Turzovka	OPT	S-CHKO Kysuce
Brest u Papaji	brest hrabolitý	1	Čadca	Makov	OPT	S-CHKO Kysuce
Duby na Trojačke	dub zimný	3	Čadca	Makov	OH	S-CHKO Kysuce
Lipy u Beloni	lipa veľkolistá	2	Čadca	Makov	OPT	S-CHKO Kysuce
Lipy u Kanderov	lipa veľkolistá	2	Čadca	Stará Bystrica	OH	S-CHKO Kysuce
Lipy v Zázrivej	Lipa veľkolistá	2	Dolný Kubín	Zázrivá	OPT	NP Malá Fatra
Stromy v Zázrivej	Lipa veľkolistá	14	Dolný Kubín	Zázrivá	OPT	NP Malá Fatra
Lipa oproti budove kult.st	Lipa veľkolistá	1	Dolný Kubín	Dlhá n. Oravou	OH	TANAP
Radlinského jaseň	Jaseň štíhly	1	Dolný Kubín	DK	OPT	TANAP
Smrekovec na cintoríne	Smrekovec opadavý	1	Dolný Kubín	Chlebnice	OH	TANAP
Lipy pri kostole	Lipa veľkolistá	2	Dolný Kubín	Istebné	OPT	TANAP
Duby pred budovou det. ambulancie	Dub letný	4	Dolný Kubín	Istebné	OH	TANAP
Jaseň pri kaštieli	Jaseň štíhly	1	Dolný Kubín	Istebné	OPT	TANAP



## Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja k roku 2002

Tuja pri dome č.72 na ul. Krivó	Tuja západná	1	Dolný Kubín	Krivá	DEG	TANAP
Skupina líp pri kostole	Lipa veľkolistá	7	Dolný Kubín	Leštiny	OPT	TANAP
Lipa pri rod. Dome	Lipa malolistá	1	Dolný Kubín	Malý Bysterec	OH	TANAP
Dub pri kaštieli	Dub letný	1	Dolný Kubín	Mokrad'	OPT	TANAP
Buk pri kaštieli	Buk lesný	1	Dolný Kubín	Mokrad'	OPT	TANAP
Topoľ pri SOU	Topoľ čierny	1	Dolný Kubín	Orav Podzámok	OH	TANAP
Topoľ na nábreží pri parkovisku	Topoľ čierny	1	Dolný Kubín	Orav Podzámok	OH	TANAP
Lipa pri budove lesnej správy	Lipa malolistá	1	Dolný Kubín	Párnica	OPT	TANAP
Jaseň pri budove les.správy	Jaseň štíhly	1	Dolný Kubín	Párnica	OPT	TANAP
Lipa na cintoríne	Lipa malolistá	1	Dolný Kubín	Pokryváč	OH	TANAP
Lipa pri evanj. Kostole	Lipa veľkolistá	1	Dolný Kubín	Veličná	OPT	TANAP
Skupina líp na cintoríne v Oravskej Porube	Lipa malolistá	7	Dolný Kubín	Zábřež	DEG	TANAP
Lipa pri Kys. Novom Meste	lipa malolistá	1	Kys.N.Mesto	Kys.Nov. Mesto	OPT	S-CHKO Kysuce
Vrba pri želez. stanici	vrba biela previsnutá	0	Kys.N.Mesto	Kys.Nov. Mesto	vyrúb	S-CHKO Kysuce
Lipy na Litovelskej ulici	lipa veľkolistá	2	Kys.N.Mesto	Kys.Nov. Mesto	OPT	S-CHKO Kysuce
Lipy pod Vrchom v Rudinke	lipa veľkolistá	2	Kys.N.Mesto	Rudinka	OH	S-CHKO Kysuce
Lipy na Kopaniciach v Rudinke	lipa veľkolistá	2	Kys.N.Mesto	Rudinka	OH	S-CHKO Kysuce
Hadí smrek v Nesluši	smrek obyčajný	1	Kys.N.Mesto	Nesluša	OH	S-CHKO Kysuce
Topoľ u Ondruškov	topoľ čierny	0	Kys.N.Mesto	Nesluša	vyrúb	S-CHKO Kysuce
Lipa na Šindelnej v Nesluši	lipa veľkolistá	1	Kys.N.Mesto	Nesluša	OPT	S-CHKO Kysuce
Topole v Radoli	topoľ čierny	1	Kys.N.Mesto	Radola	OH	S-CHKO Kysuce
Lipa v Pažitiach	lipa veľkolistá	1	Kys.N.Mesto	Lopušné Pažite	OPT	S-CHKO Kysuce
Lipy na cintoríne	lipa veľkolistá	5	Kys.N.Mesto	Horný Vadičov	OH	S-CHKO Kysuce
Lipa v Snežnici	lipa veľkolistá	1	Kys.N.Mesto	Snežnica	OH	S-CHKO Kysuce
Lipa v Ďuricovom sade	Lipa veľkolistá	1	Lipt. Mikuláš	Lipt. Anna	OPT	TANAP
Lipa v Matiašovciach	Lipa malolistá	1	Lipt. Mikuláš	Lipt. Matiašovce	OPT	TANAP
Borovica v Matiašovciach	Borovica limbová	1	Lipt. Mikuláš	Lipt. Matiašovce	OPT	TANAP
Topoľ v Lipt. Mikuláši na Nicovó	Topoľ čierny	1	Lipt. Mikuláš	Lipt. Mikuláš	OH	TANAP
Lipa v Ondrašovej	Lipa veľkolistá	1	Lipt. Mikuláš	Lipt. Mikuláš	DEG	TANAP
Dub v Prosieku	Dub letný	1	Lipt. Mikuláš	Prosiek	OH	TANAP
Lipa v Matiašovciach	Lipa veľkolistá	1	Lipt. Mikuláš	Lipt. Matiašovce	OPT	TANAP
Lipy v Lipt.Matiašovciach	Lipa veľkolistá	2	Lipt. Mikuláš	Lipt. Matiašovce	OPT	TANAP
Lipa v Lipt. Matiašovciach	Lipa veľkolistá	1	Lipt. Mikuláš	Lipt. Matiašovce	OPT	TANAP
Skupina 3 líp v Trstenom	Lipa malolistá	3	Lipt. Mikuláš	Trstené	1 DEG, 2 OH	TANAP
Lipa v Smrečanoch	Lipa veľkolistá	1	Lipt. Mikuláš	Smrečany	OPT	TANAP
Lipa pri kostole	Lipa veľkolistá	1	Lipt. Mikuláš	Prosiek	OH	TANAP
Prosiek -lipy	Lipa veľkolistá	1	Lipt. Mikuláš	Prosiek	OH	TANAP
Lipy v Lipt. Trnovci	Lipa malolistá	2	Lipt. Mikuláš	Lipt. Trnovec	OPT	TANAP
Matiašovský topoľ	Topoľ čierny	1	Lipt. Mikuláš	Lipt.Matiašovce	OPT	TANAP
Lipa pri kostole	lipa malolistá	1	Martin	Kláštor p.Znievom	OH	NP Veľká Fatra
Lipa pred kláštrom	lipa malolistá	1	Martin	Kláštor p.Znievom	OH	NP Veľká Fatra
Lipa v kláštornej záhrade	lipa malolistá	1	Martin	Kláštor p.Znievom	OH	NP Veľká Fatra
Brest v kláštornej záhrade	brest horský	1	Martin	Kláštor p.Znievom	OH	NP Veľká Fatra
Buk v kláštornej záhrade	buk lesný	1	Martin	Kláštor p.Znievom	OH	NP Veľká Fatra
Memorandové lipy v Martine	lipa malolistá lipa veľkolistá	2 4	Martin	Martin	OH	NP Veľká Fatra
Lipa v Starej Bôrovej	lipa veľkolistá	1	Martin	Sklabin Podzámok	OH	NP Veľká Fatra
Lipy v doline	lipa veľkolistá	2	Martin	Necpaly	OPT	NP Veľká Fatra
Brest na cintoríne v Krušetnici	Brest horský	1	Námestovo	Krušetnica	OPT	S-CHKO Hor Orava
Lipa mimo obce nad Bielou Oravou	Lipa malolistá	1	Námestovo	Lomná	OH	S-CHKO Hor Orava
Lipa na cintoríne	Lipa veľkolistá	1	Námestovo	Lomná	OPT	S-CHKO Hor Orava
Brest na cintoríne	Brest horský	1	Námestovo	Oravské Veselé	OH	S-CHKO Hor Orava
Lipa na súkr. pozemku	Lipa malolistá	1	Námestovo	Oravské Veselé	OPT	S-CHKO Hor Orava
Smrekovec na cintoríne	Smrekovec opadavý	1	Námestovo	Rabča	OH	S-CHKO Hor Orava
Lipa na cintoríne	Lipa veľkolistá	1	Námestovo	Rabčice	OH	S-CHKO Hor Orava
Brest na súkr. pozemku	Brest horský	1	Námestovo	Rabčice	OPT	S-CHKO Hor Orava
Liskovská lipa	Lipa veľkolistá	1	Ružomberok	Lisková	OH	TANAP
Lipa v Ľubochni pri Kollárovom dome	Lipa veľkolistá	1	Ružomberok	Ľubochna	OPT	TANAP

# Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja k roku 2002

Brest pri kaštieli Mitošiny	Brest horský	1	Ružomberok	Bešeňová	OPT	TANAP
Lipa v Madočanoch	Lipa veľkolistá	1	Ružomberok	Madočany	OPT	TANAP
Lipa v Ivachnovej	Lipa malolistá	1	Ružomberok	Ivachnová	DEG	TANAP
Lipy v Stankovanoch pri kostole	Lipa veľkolistá	1	Ružomberok	Stankovany	OPT	TANAP
Lipa v Stankovanoch pri Obec. úrade	Lipa veľkolistá	1	Ružomberok	Stankovany	OH	TANAP
Lipy v Hrboltovej	Lipa veľkolistá	4	Ružomberok	Hrboltová	3 DEG	TANAP
Lipová alej	Lipa malolistá	110	Ružomberok	Lubochňa	10 OH, 100OPT	TANAP
Jedľa v L. Osade – Teplô	jedľa biela	1	Ružomberok	Lipt. Revúce	OH	NP Veľká Fatra
Javor pod Tichým	javor mliečny	1	Ružomberok	Ružomberok	OPT	NAPANT
Ginko v Abramovej	ginko dvojlaločné	1	Turč. Teplice	Abramová	OPT	NP Veľká Fatra
Lipa v Sklenom pri kostol	lipa malolistá	1	Turč. Teplice	Sklené	OPT	NP Veľká Fatra
Lipa v Rudne pri drevenom kostole	lipa malolistá	1	Turč. Teplice	Rudno	DEG	NP Veľká Fatra
Lipa pri kost v Sl. Pravne	lipa malolistá	1	Turč. Teplice	Slov. Pravno	OH	NP Veľká Fatra
Lipa pri kostole v Turč. Michale	lipa veľkolistá	1	Turč. Teplice	Turč. Michal	OH	NP Veľká Fatra
Lipy na cintoríne	Lipa veľkolistá	2	Tvrdošín	Horný Štefanov	OPT	TANAP
Skupina líp pri budove M.Medvekej	Lipa veľkolistá	5	Tvrdošín	Medvedzie	OPT	TANAP
Lipa pri bývalom pivovare	Lipa veľkolistá	1	Tvrdošín	Podbiel	OH	TANAP
Lipa pri pošte	Lipa veľkolistá	1	Tvrdošín	Tvrdošín	OPT	TANAP
Lipy v Čičmanoch	lipa veľkolistá	2	Žilina	Čičmany	OPT	S-CHKO Stráž. vrchy
Brest v Kamennej Porube	Brest horský	1	Žilina	Kamenná Poruba	OPT	NP Malá Fatra
Brest v Rajeckých Tepliciach	Brest horský	1	Žilina	Rajecké Teplice	OPT	NP Malá Fatra
Javory v Stránskom	Javor horský	4	Žilina	Stránske	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Stránskom	Lipa malolistá	1	Žilina	Stránske	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Turí	Lipa veľkolistá	1	Žilina	Turie	OPT	NP Malá Fatra
Lipa vo Višňovom	Lipa malolistá	1	Žilina	Višňové	OPT	NP Malá Fatra
Lipy v Nezbudskej Lúčke	Lipa veľkolistá -2x, Lipa malolistá - 1x	3	Žilina	Nezbudská Lúčka	OPT	NP Malá Fatra
Lipy vo Višňovom	Lipa veľkolistá-3x, Lipa malolistá - 1x	4	Žilina	Višňové	OPT	NP Malá Fatra
Borovice v Terchovej	Borovica hladká	2	Žilina	Terchová	OH	NP Malá Fatra
Brest v Rajeckej Lesnej	Brest horský	1	Žilina	Rajecká Lesná	OPT	NP Malá Fatra
Buky v Belej	Buk lesný	2	Žilina	Belá	OPT	NP Malá Fatra
Javor Žiline	Javor cukrový	1	Žilina	Žilina	OPT	NP Malá Fatra
Ľaliovník v Žiline	Ľaliovník tulipánokvetý	1	Žilina	Žilina	OH	NP Malá Fatra
Lipa v Belej II:	Lipa malolistá	1	Žilina	Belá	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Belej	Lipa veľkolistá	1	Žilina	Belá	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Divinke	Lipa veľkolistá	1	Žilina	Divinka	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Ďurčinej	Lipa veľkolistá	1	Žilina	Ďurčiná	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Gbeľanoch	Lipa malolistá	1	Žilina	Gbeľany	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Hornom Hričov	Lipa malolistá	1	Žilina	Horný Hričov	OH	NP Malá Fatra
Lipa v Krasňanoch	Lipa malolistá	1	Žilina	Krasňany	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Lietave	Lipa malolistá	1	Žilina	Lietava	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Lutišiach	Lipa malolistá	1	Žilina	Lutiše	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Paštinej Závade	Lipa veľkolistá	1	Žilina	Paština Závada	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Rajci	Lipa veľkolistá	1	Žilina	Rajec	OPT	NP Malá Fatra
Lipa v Terchovej	Lipa veľkolistá	1	Žilina	Terchová	OPT	NP Malá Fatra
Lip. alej v Žiline - Bytčici	Lipa malolistá	6	Žilina	Žilina - Bytčica	OPT	NP Malá Fatra
Lipy v Rajeckej Lesnej	Lipa veľkolistá	2	Žilina	Rajecká Lesná	OPT	NP Malá Fatra
Lipy v Žiline –Žil. Lehote	Lipa malolistá	1	Žilina	Žilinská Lehota	OPT	NP Malá Fatra
Lipy vo Svederníku II.	Lipa malolistá	4	Žilina	Svederník	OPT	NP Malá Fatra
Lipy vo Svederníku	Lipa malolistá	2	Žilina	Svederník	OPT	NP Malá Fatra
Smrek v Terchovej	Smrek obyčajný	1	Žilina	Terchová	OPT	NP Malá Fatra
Stromy v Lutišiach	Lipa veľkolistá , javor horský , Borovica hladká	4	Žilina	Lutiše	OH	NP Malá Fatra
Stromy v Terchovej	Lipa veľkolistá, Brest horský, Lipa malolistá	4	Žilina	Terchová	OPT	NP Malá Fatra

Zdroj: ŠOP SR

Stav chránených stromov: OPT – optimálny  
OH – ohrozený  
DEG – degradovaný  
X – bez údajov

### 3.1.1.4. Chránené nerasty a chránené skameneliny

Ochranu nerastov a skamenelín upravuje § 24 od.1 a § 27 zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vyhláška MŽP SR č. 213/2000 Z.z. o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a ich spoločenskom ohodnocovaní, ktorá nadobudla účinnosť 1. augusta 2001 a ktorou bol ustanovený zoznam chránených nerastov a chránených skamenelín.

Do zoznamu chránených nerastov bolo zahrnutých

- 12 typových nerastov prvýkrát pre vedu opísaných z územia Slovenska,
- 61 významných nerastov,
- meteority nájdené na území Slovenskej republiky.

Do zoznamu chránených skamenelín bolo zahrnutých:

- 655 typových skamenelín, ktoré sú neopakovateľným materiálom vyhynutých rastlín a živočíchov a podľa ktorých bol príslušný taxón prvýkrát opísaný,
- vybrané skupiny skamenelín vyskytujúcich sa vzácnou alebo dokumentujúcich vývoj organizmov v geologickej histórii Slovenska s určeným stupňom zachovania.

V ŠOP SR je zatiaľ zavedená evidencia nerastov a skamenelín vedená v rámci evidencie lokalít s výskytom chránených alebo významných nerastov a skamenelín.

### 3.1.2. Lokality medzinárodného významu

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.287/1994 Z.z, ale tvoria významnú základňu pre rozvoj vedy a prezentácie ochrany prírody v zahraničí. Väčšina území je súčasne legislatívne chránená v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny.

Na území Žilinského kraja sa uplatňujú:

- Dohovor UNESCO o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva.  
Nominované lokality pre zapísanie do Zoznamu v rámci prírodného dedičstva pre rok 2003
  - **Prirodzené lúčno – pasienkárské lokality Slovenska.** Jedná sa o kultúrnu krajinu Slovenska reprezentovanú šiestimi lokalitami, z ktorých dve (**Orava a Bocianska dolina**) patria do Žilinského kraja
- Medzinárodná dohoda UNESCO o ochrane významných prírodných krás v rámci programu „Človek a biosféra“ (MaB)
  - **Biosférická rezervácia Tatry**
- Dohovor o mokradiach, majúcich medzinárodný význam, najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor)
  - **Mokrade Turca**
  - **Mokrade Oravskej kotliny**
  - **Rieka Orava a jej prítoky**

- Bilaterálne chránené územia Slovenska
  - s Českom
    - **CHKO Kysuce – CHKO Beskydy**
  - s Poľskom
    - **CHKO Kysuce - Zywiecki Park Krajobrazowy**
    - **CHKO Horná Orava - Zywiecki Park Krajobrazowy a Babiogórski Park Narodowy**
    - **Tatranský NP – Tatrzański Park Narodowy**

### 3.1.3. Ohrozenosť a degradácia chránených území a chránených stromov

Stav chránených území zaradených do 4. a 5. stupňa ochrany a chránených stromov je hodnotený v 3 kategóriách ohrozenosti.

- optimálne - chránené územia, kde predmet ochrany nie je ohrozený ľudskými aktivitami a vyvíja sa v súlade so zámermi ochrany.
- ohrozené - územia, ktoré sú nepriaznivo ovplyvňované ľudskou činnosťou do takej miery, že bez regulačných zásahov dochádza k ohrozeniu predmetu ochrany.
- degradované - územia, kde vplyvom človeka alebo prírodným vývojom došlo ku zásadným zmenám prírodných spoločenských, resp. deštrukcii ekosystému a zániku predmetu ochrany.

Tab. Stav maloplošných chránených území Žilinský kraj

kategória	optimálne	ohrozené	degradované	bez údajov
Národné prírodné rezervácie	53	9	0	0
Národné prírodné pamiatky	8	1	0	9
Prírodné rezervácie	35	9	0	0
Prírodné pamiatky	30	5	3	4
Chránené areály	12	9	1	0
spolu	138	33	4	13

Zdroj: ŠOP SR

V Žilinskom kraji z celkového počtu 188 chránených území k optimálnym patrí 138 chránených území (73,40 %), 33 území je ohrozených (17,55 %) a 4 chránené územia sú degradované (2,12 %).

### 3.1.4. Starostlivosť o chránené územia

Starostlivosť o územie kraja z hľadiska ochrany prírody a krajiny zabezpečujú odborné organizácie Štátnej ochrany prírody a krajiny. V kraji majú pôsobnosť tieto zložky:

- ŠOP-Správa NP Veľká Fatra
- ŠOP-Správa NAPANT
- ŠOP-Správa TANAP
- ŠOP-Správa CHKO Kysuce
- ŠOP-Správa NP Malá Fatra
- ŠOP-Správa CHKO Horná Orava
- ŠOP-Správa CHKO Strážovské vrchy

Nevyhnutným predpokladom pre adekvátne ochranné zásahy je permanentný prieskum, výskum a monitoring vo vyhlásených aj uvažovaných chránených územiach. V roku 2002 sa uskutočnili viaceré inventarizačné výskumy a prieskumy – monitoring zdravotného stavu lesov rašelinísk v NPR Sosnina, NPR Spálený grúnik, PR Tisovnica, monitoring diverzity horských lesov severnej Oravy v NPR Babia hora, floristický prieskum genofondových lokalít v CHKO Horná Orava (9 lokalít), mapovanie výskytu *Cerastium alpinum* v NPR Babia hora, prieskum vtáctva, prieskum vážok v CHA Oravská priehrada, NPR Pilsko, prieskum pavúkov rašelinísk v NPR Sosnina, PR Rudné, NPR Klinské rašelinisko, PR Beňadovské rašelinisko, PR Mútňanská píla, NPR Spálený grúnik, prieskum vyšších rastlín v NPR Prípor a NPR Sokolec, mykologický výskum v NPR Čierny Kameň, NPR Kundračka, NPR Rojkovské rašelinisko, NP Veľká Fatra, CHKO Horná Orava, mapovanie rozšírenia medveďa, vlka, rysa a škôd spôsobených medveďom a vlkom v NP Veľká Fatra. V NPR Súľovské skaly bol uskutočnený inventarizačný výskum motýľov (Lepidoptera) inventarizačný výskum a mapovanie annexových druhov chrobákov (Coleoptera), inventarizačný výskum mäkkýšov (Mollusca), inventarizačný výskum ornitocenóz (pásový transekt), inventarizačný výskum plazov a obojživelníkov, inventarizačný výskum druhov rodu *Epipactis*.

Organizácie ŠOP SR tiež spracovávajú projekty a návrhy na vyhlásenie ďalších chránených území a chránených stromov.

Tab. Navrhované veľkoplošné chránené územia (spracované projekty)

Názov navrhovaného chráneného územia	Navrhované celková výmera (ha)	Z toho v okresoch
CHKO Kremnické vrchy	20369,99	Banská Bystrica, Zvolen, Žiar nad Hronom, Turčianske Teplice (Neuvedené)

Zdroj: ŠOP SR

Tab. Navrhované chránené maloplošné územia (spracované projekty)

Názov navrhovaného CHÚ	Navrhov.kat. stupeň ochrany	Celková plocha územia (ha)	Okres	Katastrálne územie	Príslušnosť k VCHÚ	Pôsobnosť
Blatničianka	CHA / 4	26,44	Martin	Blatnica, Ďanová, Príbovce, Rakovo	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
Ivančinské močiare	CHA / 4	2,93	Turč. Teplice	Ivančiná Slovenské Pravno	-	NP Veľká Fatra
Megoňky	PP/5	0,167	Čadca	Čadca	-	S-CHKO Kysuce
Lány	CHA/4	4,5	Čadca	Stará Bystrica	CHKO Kysuce	S-CHKO Kysuce
Bugaj	PR/5	82,46	Čadca	Nová Bystrica	CHKO Kysuce	S-CHKO Kysuce
Močiar pod Oščadnicou (Boriny)	x	x	Čadca	x	-	S-CHKO Kysuce

Zdroj: ŠOP SR

Pre najviac ohrozené chránené územia sú spracované programy starostlivosti a záchrany osobitne chránených častí prírody a krajiny.

V rámci praktickej starostlivosti o chránené územia boli v kraji realizované asanačné a regulačné zásahy v celkovom objeme 910125 Sk.

Tab. Asanačné a regulačné zásahy v roku 2002

Kategória	druh zásahu/počet lokalít	Finančné náklady (v Sk)		
		z rozpočtu organ.	Iné	Spolu
Voľná krajina	kosenie,likvidácia samonáletu /4	25000	0	25000
	Kosenie, výrub náletových drevín/6	90000	0	90000
	kosenie, výrub krov / 3	70000	0	70000
CHKO	Likvidácia inváz druhov rastlín/5 l	8200	0	8200
	Kosenie rašeliniska /1	4000	0	4000
	Kosenie, odstraňovanie náletu drevín / 2	8000	0	8000
	Odstraňovanie invázných druhov rastlín	10000	0	10000
NP + OP NP	kosenie, likvidácia samonáletu/ 5	42000	0	42000
	Kosenie, výrub náletových drevín	30000	0	30000
MCHÚ	Zlepšenie vodného režimu rašelinísk / 1	15000	0	15000
	Kosenie a likvidácia náletu / 6	99000	0	99000
	kosenie, likvidácia samonáletu/ 6	110000	0	110000
	Oplotenie rašelinísk /2	60000	0	60000
	Výrub drevín /1	16000	0	16000
	Kosenie, odstraňovanie náletu drevín / 3	106925	0	106925
	Oplotenie časti OP prírodnej pamiatky 1	13000	0	13000
	Ošetrovanie chránených stromov / 4	15000	4000	19000
	Likvidácia invázných druhov	1000	0	1000
	Redukcia náletu, kosenie/ 2 lokality s <i>Ophrys holubyana</i>	2000	0	2000
	Kosenie, výrub náletových drevín/2	35000	0	35000
	kosenie, výrub krov / 5	146000	0	146000
	Spolu		906125	4000

Zdroj: ŠOP SR

Odborné organizácie ŠOP SR počas roku 2002 posúdili celkovo 1244 zámerov ovplyvňujúcich stav prírody a krajiny, z ktorých najväčší podiel tvorili zámery v oblasti stavebnej činnosti a územného plánovania (280), zámery súvisiace s druhovou ochranou rastlín a živočíchov (179), s problematikou drevín a výrubmi (160), lesným hospodárstvom (147) a iné (167).

Tab. Posudzovanie zásahov do prírody a krajiny

Druh činnosti	Počet posudzovaných zámerov
Lesné hospodárstvo	147
Poľnohospodárstvo	94
Vodné hospodárstvo	81
Anorganika	32
Stavebná činnosť a územné plánovanie	280
RÚSES, MÚSES	9
Druhová ochrana rastlín a živočíchov	179
Územná ochrana	95
Výrubu stromov, problematika drevín	160
Iné (odpady, rekreácia)	167
spolu	1244

Zdroj: ŠOP SR

### 3.1.5. NATURA 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen

pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ:

- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch – Birds Directive);
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch – Habitats Directive).

Sústavu NATURA 2000 tvoria teda 2 typy území:

- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) - vyhlasované na základe smernice o vtákoch - v národnej legislatíve: chránené vtáčie územia;
- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) - vyhlasované na základe smernice o biotopoch - v národnej legislatíve: územia európskeho významu – pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

Tieto dve smernice predstavujú doposiaľ najkomplexnejšiu právnu normu na ochranu prírody vo svete.

Vstupom do Európskej únie Slovensko prijme európsky systém ochrany prírody, čím dochádza k radikálnej zmene oproti doterajšej koncepcii ochrany prírody, kde sa zdôrazňovala ochrana území.

V r. 2002 bol prijatý nový zákon č.543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny, s účinnosťou od 1.1. 2003, kde boli zapracované citované smernice do národnej legislatívy. Zároveň prebieha výber území, spĺňajúcich kritéria sústavy NATURA 2000. SR ku dňu vstupu do EÚ bude povinná predložiť národný zoznam chránených vtáčích území a navrhovaný národný zoznam území ochrany biotopov. Ten definitívne schváli Európska komisia. Chránené vtáčie územia a územia ochrany biotopov a druhov vytvoria sústavu chránených území NATURA 2000.



### 3.2. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

V zmysle § 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Okrem vymedzenia kostry ekologickej stability súčasťou ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky vhodné a optimálne využívanie krajiny a jej potenciálu. Realizácia ÚSES v praxi je nevyhnutná z hľadiska trvaloudržateľného rozvoja.

Tvorba projektov ÚSES sa v Slovenskej republike realizovala systémom „zhora nadol“, od Generelu nadregionálneho ÚSESu (GNÚSES) cez regionálne až miestne ÚSES. Prvky nadregionálneho ÚSES boli charakterizované v Genereli nadregionálneho ÚSES SR (GNÚSES), ktorý vláda schválila uznesením vlády SR č. 319 27.4.1992.

V nadväznosti na tento dokument boli vypracované v rokoch 1993-1995 podľa jednotnej metodiky Regionálne územné systémy ekologickej stability (RÚSES) pre všetky okresy Slovenska (38 okresov podľa bývalého územnosprávneho členenia).

V rámci spracovávanía územnoplánovacích dokumentácií veľkých územných celkov Slovenska bola koncepcia ÚSES zapracovaná do ÚPN VÚC jednotlivých krajov. Schválené RÚSESy boli použité ako záväzné územnoplánovacie podklady.

V Žilinskom kraji boli spracované tieto dokumentácie RÚSES:

- Štúdiá územného zhodnotenia ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš, *URBION – stredisko Banská Bystrica, 1991*
- Projekt RÚSES okres Liptovský Mikuláš – dopracovanie, *ÚSTEP Banská Bystrica 1993*
- RÚSES okresu Žilina, *Regioplán Nitra, Ekoped Žilina 1993*
- RÚSES okresu Martin, *Regioplán Nitra, Ekoped Žilina 1993*
- RÚSES okresu Dolný Kubín, *Tiliana Bratislava 1994*
- RÚSES okresu Čadca, *SAŽP, oblastná pobočka Žilina, 1995*

Na podklade návrhov z regionálnych ÚSES a nových poznatkov sa v súčasnosti spracúva aktualizácia GNÚSES. V rámci aktualizovaného GNÚSESu sa v Žilinskom kraji navrhujú 2 biocentrá biosférického významu, 6 biocentier provinciálneho významu, 21 nadregionálnych biocentier a 1 nadregionálne biocentrum bolo zrušené. Tieto návrhy sa premietli v spracovanej a schválenej koncepcii územného rozvoja Slovenska (KURS 2001).

Tab. Porovnanie zmien v GNÚSESe z r. 1992 a aktualizovanom GNÚSESe (v KURS 2001)

GNÚSES z r.1992	Aktualizovaný GNÚSES v KURS 2001	Navrhované zmeny v aktualizovanom GNÚSESe
1 biocentrum provinciálneho významu 21 biocentier nadregionálneho významu	2 biocentrá biosférického významu 6 biocentier provinciálneho významu 21 nadregionálnych biocentier	
Krivánska Malá Fatra (PrBc)	Krivánska Malá Fatra-biosférické	Zmena kategórie (z provinciálneho na biosférické)
Roháče (NrBc)	Tatry-biosférické	Zlúčenie, zmena kategórie (z nadregionálneho na biosférické)



Pilsko, (NrBc),	Pilsko(PrBc),	Zmena kategórie (z nadregionálneho na provinciálne)
Babia Hora, (NrBc),	Babia Hora(PrBc),	Zmena kategórie (z nadregionálneho na provinciálne)
Sosnina, (NrBc),	Sosnina(PrBc),	Zmena kategórie (z nadregionálneho na provinciálne)
Choč, (NrBc),	Choč(PrBc),	Zmena kategórie (z nadregionálneho na provinciálne)
Bralná Fatra, (NrBc),	Bralná Fatra(PrBc),	Zmena kategórie (z nadregionálneho na provinciálne)
	Kráľovohorské Nízke Tatry (PrBc)	Novovyhlásené provinciálne biocentrum
Malý Polom, (NrBc),	Malý Polom, (NrBc),	Bez zmeny
Veľký Javorník, (NrBc),	Veľký Javorník, (NrBc),	Bez zmeny
Minčol, (NrBc)	Minčol, (NrBc),	Bez zmeny
Rača, (NrBc)	Veľká Rača, (NrBc),	Bez zmeny
Strážov, (NrBc)	Strážov, (NrBc),	Bez zmeny
Súľovské skaly, (NrBc),	Súľovské skaly, (NrBc),	Bez zmeny
Kľak, (NrBc)	Kľak, (NrBc),	Bez zmeny
Turiec, (NrBc)	Turiec, (NrBc),	Bez zmeny
Hôľna Fatra, (NrBc)	Hôľna Fatra, (NrBc),	Bez zmeny
Vyšehrad, (NrBc)	Vyšehrad, (NrBc),	Bez zmeny
Ďumbierske Nízke Tatry, (NrBc)	Ďumbierske Nízke Tatry, (NrBc),	Bez zmeny
Salatíny, (NrBc)	Salatíny, (NrBc),	Bez zmeny
Prosečné, (NrBc)	Prosečné, (NrBc),	Bez zmeny
	Vychylovka-Harvelka-Riečnica(NrBc),	Novovyhlásené nadregionálne biocentrum
	Ladonhora-Brodnianka(NrBc),	Novovyhlásené nadregionálne biocentrum
	Šíp, (NrBc),	Novovyhlásené nadregionálne biocentrum
	Liptovská Mara, (NrBc),	Novovyhlásené nadregionálne biocentrum
	Machy(NrBc),	Novovyhlásené nadregionálne biocentrum
	Oravská priehrada, (NrBc),	Novovyhlásené nadregionálne biocentrum
	Javorinka, (NrBc),	Novovyhlásené nadregionálne biocentrum
Turková (NrBc)	Kozie chrby, (NrBc),	Rozšírenie, zmena názvu
Bielska Skala		Zrušené ako nadregionálne biocentrum

Príbuzná koncepcia tvorby ekologických sietí vychádza z holandskej koncepcie budovania Európskej ekologickej siete (EECONET). Predstavuje sieť významných, najmä chránených území, ktoré majú význam pre záchranu genofondu a biodiverzity. Jej základom je vyhraničenie jadrových areálov (obdoba biocentier v rámci ÚSES), biologických a ekologických koridorov (obdoba biokoridorov v rámci ÚSES) a území rozvoja prírodných prvkov európskeho a národného významu.

V r. 1996 bol spracovaný v nadväznosti na túto koncepciu návrh Národnej ekologickej siete – NECONET. V rámci nej bolo na území Slovenska vyčlenených 35 jadrových území európskeho významu a 35 jadrových území národného významu. Mnohé z nich sa prekrývajú s prvkami ÚSES nadregionálneho a regionálneho významu.

V rámci Žilinského kraja sa nachádzajú, alebo do neho čiastočne zasahujú 1 biosférické jadrové územie (Západokarpatské biosférické jadrové územie), 10 jadrových území európskeho významu (E16a Strážov, E 17 Súľovské skaly, E 25 Krivánska Malá Fatra, E 26 Veľká Fatra, E 27 Chočské vrchy, E 28 Ďumbierske Nízke Tatry, E 29 Kráľovohoľské Nízke Tatry, E 30a Západné Tatry, E 33 Moravsko – sliezske Beskydy – Malý Polom, E 34 Oravské Beskydy – Babia Hora, Pilsko) a 8 jadrových území národného významu (N 13 Kremnické vrchy, N22 Lúčanská Malá Fatra, N23 Nízke Tatry – Salatín, N24 Turiec, N25 Kozie chrbty, N27 Javorníky – Veľký Javorník, N28 Kysucké Beskydy – Rača, N29 Oravská priehrada).

Tab. Prvky RÚSES podľa okresov

## Okres Bytča

kategória	názov	geomorfolog. jednotka
Biocentrá provinciálne	Súľovské skaly	Súľovské vrchy
Biocentrá regionálne	Saksová - Veľká skala	Súľovské vrchy
	Váh pri Kotešovej	Považské podolie
	Váh pri Predmieri	
	Dúbrava	Javorníky
	Buková	
	Žliabok	
	Jastrabie	
	Suchý vrch- Petrovická Kýčera - Dlhé	
	Pláne	
	Podlubie	
	Soľné - Zarúbaná Kýčera	

## Okres Bytča

kategória	názov	typ
Biokoridory nadregionálne	vodný tok Váh	Hydrický
Biokoridory regionálne	Kolárovičský potok	hydrický
	vodný tok Rovnianka	hydrický
	Prepojenie v časti Kýčera - Soľné	terestrický
	vodný tok Dlhopoľka	hydrický

## Okres Čadca

kategória	názov	geomorfolog. jednotka
Biocentrá provinciálne	Vychylovka - Harvelka - Riečnica	Kysucká vrchovina
Biocentrá nadregionálne	Malá Rača - Skalka	Kysucké Beskydy
	Veľký Javorník	
	Malý Polom - Veľký Polom	Moravsko-sliezske Beskydy
Biocentrá regionálne	Čemerka - Hričovce	Javorníky
	Chotárny kopec - Vojtov vrch	
	Hlinené	Turzovská vrchovina
	Škorňov grúň	
	Bahaňa	
	Skalité - Rieka	Jablunkovské Medzihorie
	Javorské	Kysucké Beskydy
	Lutiša	Kysucká vrchovina
Čiernatín		

## Okres Čadca

kategória	názov	typ
Biokoridory nadregionálne	Veľký Javorník - Malý Polom	Terestrický
	vodný tok Kysuca a Čierňanka	Hydrický
	Radôstka - Nová Bystrica	Terestrický
	Veľký Polom - Skalité - Rieka	Terestrický
Biokoridory regionálne	Klokočov-Javorské-Vreščovský Beskyd	Terestrický
	Vysoká n.Kys. - Oščadnica	Terestrický
	vodný tok Kysuca	Hydrický
	vodný tok Bystrica	Hydrický
	Klubiná	Hydrický
	vodný tok Trstená	Hydrický
	Predmieranka	Hydrický
	Klinkovský vrch - Šulcovci	Terestrický

## Okres Dolný Kubín

kategória	názov	geomorfolog. jednotka
Biocentrá provinciálne	Krivánska Malá Fatra	Krivánska Fatra
Biocentrá nadregionálne	Bzinská hoľa - Minčol	Krivánska Fatra
	Choč	Chočské vrchy
	Osičiny - Ráztoky - Lysec	Oravská vrchovina
	Kopa - Korbeľka	Veľká Fatra
Biocentrá regionálne	Šíp	Veľká Fatra
	Bielska skala	Západné Tatry
	Hrčova Kečka - Sokol	Malá Fatra
	Veľká Lučivná	
	Kozinec	Kysucká vrchovina
	Pupov - Dolina	
	Staré rameno Oravy	Oravská vrchovina
	Príkry - Vrátno - Poľany	

## Okres Dolný Kubín

kategória	názov	typ
Biokoridory nadregionálne	Lysec-Borové	terestrický
	vodný tok Orava	hydrický
	Veľká Fatra – Chočské vrchy	terestrický
	Krivánska Fatra - Vychylovka	terestrický
Biokoridory regionálne	Jasenský a Leštinský potok	hydrický
	Minčol - Kubínska hoľa - Čistý grúň	terestrický

## Okres Kysucké Nové Mesto

kategória	názov	geomorfolog. jednotka
Biocentrá nadregionálne	Ľadonhora - Brodnianka	Kysucká vrchovina,
Biocentrá regionálne	Jalovec - Požeha	Kysucká vrchovina,
	Čiernatín - Skáčkova hora - Holý vrch	
	Chotárny kopec - Vojtov vrch	Javorníky

## Okres Kysucké Nové Mesto

kategória	názov	typ
Biokoridory nadregionálne	vodný tok Kysuca	hydrický
Biokoridory regionálne	územná časť medzi BC4/9 a 4/11	terestrický
	územná časť Kýčera - BC 4/9	terestrický
	Klubina - Chotárny kopec	terestrický
	Vadičovo- Majtánky - Stará lúka	terestrický
	Rochovnica - Kozická Kýčera	terestrický

## Okres Liptovský Mikuláš

kategória	názov	geomorfolog. jednotka
Biocentrá nadregionálne	Západné Tatry	Západné Tatry
	Prosečné	Chočské vrchy
	Nízke Tatry Kráľovohoľská časť	Nízke Tatry
	Nízke Tatry Ďumbierska časť	
	Vodná nádrž Liptovská Mara	Liptovská kotlina
Biocentrá regionálne	Malatínsky háj	Liptovská kotlina
	Zátoka Sokolče	
	Zátoka Galovany	
	Jelšie	
	Úložisko	
	Hybická tiesňava	
	Švihrová	
	Machy	
	Selnice	Nízke Tatry
	Sekanice	
	Škribňovo	
	Rígel	Kozie chrbty
	Turková	

## Okres Liptovský Mikuláš

kategória	názov	typ
Biokoridory nadregionálne	vodný tok Váh	hydrický
	vodný tok Belá	hydrický
	prechod medzi TANAP a NAPANT	terestrický
Biokoridory regionálne	vodný tok Hybica	hydrický
	vodný tok Smrečianka	hydrický
	Jalovský potok	hydrický
	Suchý potok	hydrický
	Holubí vrch - Prosiek	hydrický
	podhorie Západných Tatier Kvačany - Pri Bystrej	terestrický
	podhorie Západných Tatier Machy - pramenná časť Bieleho Váhu	terestrický
	vodný tok Demänovka	hydrický
	vodný tok Dúbravka	hydrický
	vodný tok Ľupčianka	hydrický
	Malatíny - Galovany - Pavčina Lehota	terestrický

## Okres Martin

kategória	názov	geomorfolog. jednotka
Biocentrá provinciálne	Krivánska Malá Fatra	Krivánska Malá Fatra
Biocentrá nadregionálne	Tlstá	Veľká Fatra
	Borišov - Javorina	Veľká Fatra
	Lysec	
	Pod Sokolom	
	Kopa - Korbeľka	
	Marské víšky	Turčianska kotlina
	Kláštorské lúky	
	Turiec	
	Kľak - Ostrá skala - Reváň - Partizán	Žiar
Zniev - Sokol - Chlieviska		
Biocentrá regionálne	Kľak - Tlstý diel	Veľká Fatra
	Katova skala	Malá Fatra
	Kozinské dubiny	
	Minčol - Dlhá lúka	Lúčanská Malá Fatra
	Krížava - Veľká lúka	
	Mlynský potok	

Biocentrá regionálne	Končiar - Ostré	Lúčanská Malá Fatra
	Pod Oselnou - Kúpeľ	
	Dutá skala	
	Dielnice - Rybník Vädžer	Turčianska kotlina
	Sklabinský hrad - nad Baštou	
	Hradisko	
	Bukovina	
	Pod brehmi	
Slatinisko pri Príbovciach - Ďanovská terasa		

*Okres Martin*

<b>kategória</b>	<b>názov</b>	<b>typ</b>
Biokoridory nadregionálne	vodný tok Váh	Hydrický
	vodný tok Turiec	Hydrický
	Veľká Fatra – Chočské vrchy	Terestrický
Biokoridory regionálne	vodný tok Blatnický potok	Hydrický
	územie Trebostovo - Záborie	Terestrický
	územie Bukovina - Veľká Fatra	Terestrický
	územie v časti Kláštor pod Znievom - Mošovce	Terestrický
	Vrčia vodný tok	Hydrický
	Kantorský potok	Hydrický
	ekotón Veľká Fatra Ratkovo–T. Štiavnička	Terestrický
	ekotón Veľká Fatra Sklabiňa – Belá	Terestrický

*Okres Námestovo*

<b>kategória</b>	<b>názov</b>	<b>geomorfolog. jednotka</b>
Biocentrá nadregionálne	Pilsko	Oravské Beskydy
	Babia hora	
	Žiar - Oravská priehrada	Oravská kotlina
	Bzinská hoľa - Minčol	Malá Fatra
Biocentrá regionálne	Paráč - Štibel	Oravská Magura
	Pod Rusnáčkou	Oravská kotlina
	Ústie Polhoranky	
	Stará hora	
	Veľký kopec	Oravské Beskydy
	Pod Modralovou	
	Vydrovka	
	Gonkuľa	
	Ostrý vrch	
	Magura	
	Spálený grúnik	
	Fajkova grapa	
	Sihelnianský hrádok	Podbeskydská vrchovina
	Vahanov - Kopanica - Brestovka	
	Náveterný	
Predná Filová		
Beňadovské rašelinisko		

*Okres Námestovo*

<b>kategória</b>	<b>názov</b>	<b>typ</b>
Biokoridory nadregionálne	Okrúhlica - Črchľa	Terestrický
	Kamenný vrch - Brestovka	Terestrický
	7/8 - Brestovka - Poprovka	Hydrický
Biokoridory regionálne	vodný tok Polhoranka	Hydrický
	vodný tok Biela Orava	Hydrický
	vodný tok Mútňanka	Hydrický
	Vlkov vrch - Náveterný	Terestrický

## Okres Ružomberok

kategória	názov	geomorfolog. jednotka
Biocentrá nadregionálne	Skálná Alpa - Smrekovica - Šiprúň	Veľká Fatra
	Kopa - Korbeľka	
	NP Nízke Tatry - Ďumbierska časť	Nízke Tatry
	Choč	Chočské vrchy
Biocentrá regionálne	Šíp	Malá Fatra
	Suchý vrch - Ostré Brdo	Veľká Fatra
	Bukovina	
	Vyšná Revúca - Čierna hora	
	Kľak - Tlstý diel	
	Bešeňovské travertíny	Liptovská kotlina
	Ivachnovský háj	

## Okres Ružomberok

kategória	názov	typ
Biokoridory nadregionálne	vodný tok Váh	Hydrický
	Veľká Fatra - Chočské vrchy	Terestrický
Biokoridory regionálne	vodný tok Revúca	Hydrický
	L. Štiavnica - Ivachnovský háj	Terestrický
	Turík - Veľký Hukov	Terestrický

## Okres Turčianske Teplice

kategória	názov	geomorfolog. jednotka
Biocentrá provincálne	Tlstá	Veľká Fatra
Biocentrá nadregionálne	Sokol - Žiar	Žiar
	Turiec	Turčianska kotlina
Biocentrá regionálne	Brieštie	Žiar
	Hadviga - Miestny hon - Hegland	
	Vyšehrad	
	Hore úpustom	
	Za hájom	Turčianska kotlina
	Kotian - Sokol - Borová Kalúž	
	Kurací vršok - Krieslo	
	Rakšianske rašelinisko	
	Kaltwasser - Toliarska dolina	Kremnické vrchy
	Hriadky	Veľká Fatra

## Okres Turčianske Teplice

kategória	názov	typ
Biokoridory nadregionálne	vodný tok Jasenica	Hydrický
	vodný tok Turiec	Hydrický
	územie Handlová - Turček	Terestrický
Biokoridory regionálne	ekotón Veľkej Fatry Háj – Dolná Štubňa	Terestrický
	ekotón Malej Fatry Budiš – Sklené	Terestrický
	ekotón Malej Fatry Abramová-Jasenovo	Terestrický
	vodný tok Teplica	Hydrický

## Okres Tvrdošín

kategória	názov	geomorfolog. jednotka
Biocentrá nadregionálne	Západné Tatry	Západné Tatry
	Oravská priehrada - Sosnina	Oravská kotlina
Biocentrá regionálne	Bielska skala	Západné Tatry
	Stará hora	Oravská kotlina
	Panský Háj	Skorušinské vrchy
	Mašnáková	

## Okres Tvrdošín

kategória	názov	typ
Biokoridory nadregionálne	vodný tok Orava	Hydrický
	Tichá dolina - Mašňáková	Terestrický
	Čistý grúň - Stará hora	Terestrický
Biokoridory regionálne	vodný tok Oravica	Hydrický
	vodný tok Jelešňa	Hydrický
	Lysec - Háj - Javorinka - Mašňáková	Terestrický

## Okres Žilina

kategória	názov	geomorfolog. jednotka	
Biocentrá provinciálne	Krivánska Malá Fatra	Krivánska Malá Fatra	
	Súľovské skaly	Súľovské vrchy	
Biocentrá nadregionálne	Kľak - Reváň	Lúčanská Malá Fatra	
	Kozol		
	Šujské	Strážovské vrchy	
	Strážov		
Biocentrá regionálne	Eadonhora - Brodnianka	Kysucká vrchovina,	
	Lúky pri Rajčianke	Strážovské vrchy	
	Strážne - Cibulník	Súľovské vrchy	
	Slnčné skaly	Žilinská kotlina	
	Vraniny		
	Zákamenné		
	Hýrovská slatina		
	Krasňanský luh		
	Jalovec - Požeha		Kysucká vrchovina
	Pupov - Dolina		
	Mravenčík		
	Hoblík	Lúčanská Fatra	
	Oselná		
	Minčol - Dlhá lúka		
	Krížava - Veľká lúka	Javorníky	
	Hora		
	Veľký vrch		
	Pod Kazickou Kýčerou		
	Lazy		
	Klukany		

## Okres Žilina

kategória	názov	typ
Biokoridory nadregionálne	vodný tok Váh	Hydrický
	Oškerda - Strážovské vrchy	Terestrický
	Krivánska Fatra - Vychylovka	Terestrický
Biokoridory regionálne	vodný tok Rajčianka	Hydrický
	Zarúbaná - Kýčerka	Terestrický
	Súľovské skaly - Strážov	Terestrický
	vodný tok Varínka	Hydrický
	Závadský potok	Hydrický
	ekotón Malej Fatry	Terestrický
	Kozol - Cibulník - Súľovské skaly	Terestrický
	Rochovnica - Kozická Kýčera	Terestrický

Poznámka: názvy a kategória prvkov RÚSES prevzaté podľa VÚC Žilinského kraja 1998

### 3.3 KULTÚRNE DEDIČSTVO V KRAJINE A JEHO OCHRANA

#### Monitoring pamiatkového fondu

Základná v súčasnosti platná legislatívna norma ochrany kultúrneho dedičstva je „Zákon č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu“, platný od 1.4.2002 (pôvodne zák. SNR č.7/1958 Zb. SNR o kultúrnych pamiatkach a následne zák. SNR č.27/1987 Zb. o štátnej pamiatkovej starostlivosti v znení neskorších predpisov).

*Pamiatkový fond je súbor hnutelných vecí a nehnuteľných vecí vyhlásený podľa tohto zákona za národné kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny. (§ 2 ods.1 zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu).*

*Ochrana pamiatkového fondu je súhrn činností a opatrení zameraných na identifikáciu, výskum, evidenciu, zachovanie, obnovu, reštaurovanie, regeneráciu, využívanie a prezentáciu kultúrnych pamiatok a pamiatkových území. (§ 2 ods.7 zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu).*

Vývoj celkového rozsahu a stavebno-technického stavu nehnuteľných pamiatok kultúrneho dedičstva v Žilinskom kraji uvádzajú nasledovné tabuľkové prehľady:

Tab. Vývoj štruktúry pamiatkového fondu podľa druhov

Kraj	Druhovú členenie kultúrnych pamiatok	Rok				
		1998	1999	2000	2001	2002
Žilinský	Pamiatky architektúry	485	497	506	506	504
	Pamiatky archeológie	52	52	52	52	52
	Pamiatky histórie	235	232	228	230	229
	Pamiatky historickej zelene	47	47	47	47	47
	Pamiatky ľudovej architektúry	319	319	326	326	324
	Pamiatky technické	13	13	13	14	14
	Pamiatky výtvarné	93	93	93	93	97

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

Tab. Stavebno-technický stav kultúrnych pamiatok

Kraj	Stav	Počet KP				
		1998	1999	2000	2001	2002
Žilinský	dobrý	454	445	448	449	437
	vyhovujúci	458	480	481	482	499
	narušený	202	201	202	202	200
	dezolátny	67	70	76	76	72
	v obnove	63	57	58	59	59

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

#### Sídlná štruktúra a pamiatkový fond

Porovnaním sídelnej štruktúry Žilinského regiónu s fondom jeho kultúrneho dedičstva možno konštatovať, že z celkového počtu 315 miest a obcí v kraji – až 88 % sídiel má zákonom chránené kultúrno-historické hodnoty, situované v ich katastrálnych územiach – buď ako solitéry, alebo ako súčasť historických sídelných a krajinných štruktúr, s celkovým počtom 1 106 nehnuteľných kultúrnych pamiatok a 1 386 hnutelných kultúrnych pamiatok zapísaných v registri Ústredného zoznamu pamiatkového fondu Slovenskej republiky. Sú lokalizované prevažne v historických sídelných štruktúrach – a to v pamiatkových rezerváciách a pamiatkových zónach, alebo sú súčasťou historických krajinných štruktúr – v pamiatkovo chránených parkoch a v rozptýlenom osídlení v kultúrnej krajine. Ďalej sú to areály, alebo samostatné solitéry historických objektov, klasifikované ako národné kultúrne pamiatky.



### 3.3.1 Historické sídelné štruktúry

#### Pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny

V sídlach s najzachovalejším historickým urbanisticko – architektonickým fondom boli vyhlásené pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny. *Pamiatková rezervácia je územie s uceleným historickým sídelným usporiadaním a s veľkou koncentráciou nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok alebo územie so skupinami významných archeologických nálezov a archeologických nálezísk, ktoré možno topograficky vymedziť.*

Tab. Mestské pamiatkové rezervácie (MPR)

Kraj	Okres	Stav: Rok 2002			
		Počet	Lokalizácia/ mesto	Počet PO v MPR	Dátum vyhlásenia
Žilinský	Žilina	1	Žilina	57	11.9.1987

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

Tab. Pamiatkové rezervácie ľudovej architektúry (PRLA)

Kraj	Okres	Lokalizácia/obec	Stav: Rok 2002	
			Dátum vyhlásenia	Počet PO v PRLA
Žilinský	Žilina	Čičmany	26.1.1977	36
	Ružomberok	Vlkoľinec	26.1.1977	75
	Tvrdošín	Podbiel	14.9.1977	56

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

*Pamiatková zóna je územie s historickým sídelným usporiadaním, územie kultúrnej krajiny s pamiatkovými hodnotami alebo územie s archeologickými nálezmi a archeologickými náleziskami, ktoré možno topograficky vymedziť.*

Tab. Pamiatkové zóny (PZ) (vyhlásené)

Kraj	Okres	Stav: Rok 2002		
		Počet	Lokalizácia / obec	Dátum vyhlásenia
Žilinský	Bytča	1	Bytča	10.05.1991
	Čadca	1	Klokočov - Do Kršle	10.04.1995
	Dolný Kubín	1	Oravský Podzámok	03.07.1995
	Kysucké Nové Mesto	2	Kysucké Nové Mesto	11.04.1991
	Kysucké Nové Mesto		Povina - Tatári	18.09.1991
	Liptovský Mikuláš	7	Hybe	01.10.1991
	Liptovský Mikuláš		Liptovský Hrádok	27.05.1994
	Liptovský Mikuláš		Liptovský Ján	20.07.1991
	Liptovský Mikuláš		Liptovský Mikuláš	16.09.1991
	Liptovský Mikuláš		Nižná Boca	01.10.1991
	Liptovský Mikuláš		Partizánska Lupča	22.08.1991
	Liptovský Mikuláš		Východná	01.10.1991
	Martin	2	Kláštorec Pod Znievom	06.02.1996
	Martin		Martin	20.10.1994
	Ružomberok	2	Ružomberok	16.09.1991
	Ružomberok		Stankovany - Podšíp	01.10.1991
	Tvrdošín	2	Trstená	01.06.1991
			Tvrdošín	01.06.1991
	Žilina	1	Rajec	10.05.1991

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

### 3.3.2 Historické krajinné štruktúry

#### Pamiatkovo chránené parky

Areály parkov (historická zeleň) majú pri posudzovaní kvality životného prostredia výnimočné hodnoty tak z hľadiska dendrologického, ako aj krajinno-ekologického a kultúrno-historického. Pamiatkovo chránené parky zároveň lokalizujú svojim situovaním v území kraja taktiež komplexy významných objektov kultúrnych pamiatok (hradov, zámkov, kaštieľov, kúrií, kláštorov, kostolov a fortifikácií), ktorých sú neoddeliteľnou súčasťou.

Tab. Pamiatkovo chránené parky (HZ) Stav: Rok 2002

Kraj	Okres	Počet	Lokalizácia / obec	Identifikácia	Výmera v ha
Žilinský	Bytča	2	Bytča	park pri kaštieli	0,19
			Maršová-Rašov	park pri kaštieli	1,74
	Čadca	2	Čadca	park pri kostole	0,50
			Oščadnica	park pri kaštieli	3,00
	Dolný Kubín	4	Dolný Kubín	alej pri kaštieli	0,20
			Istebné	park pri kaštieli	0,98
			Vyšný Kubín	park pri kaštieli	0,90
			Vyšný Kubín	park pri kaštieli	0,15
	Liptovský Mikuláš	12	Kráľova Lehota	cintorín pri kostole	-
			Liptovský Hrádok	park areál hradu	0,66
			Liptovský Hrádok	arborétum	7,24
			Liptovský Ján	park pri kaštieli	1,3
	Martin	14	Kláštor pod Znievom	alej pri kláštore	0,70
			Martin	záhrada pri kostole	0,40
			Martin	záhrada/botanická	1,40
			Martin	park pri pamätnej budove	0,27
			Martin	park pri cintoríne	2,3
			Turčianska Štiavnička	park pri kaštieli	15,36
			Turčiansky Peter	park pri kaštieli	1,30
	Ružomberok	4	Bešeňová	park pri kaštieli	1,30
			Liptovská Osada	park pri kaštieli	4,27
			Liptovská Štiavnica	park pri kaštieli	1,66
			Lubochňa	park kúpeľný	5,67
	Turčianske Teplice	5	Mošovce	park pri kaštieli	3,80
			Slovenské Pravno	park pri kaštieli	2,90
			Turčianske Teplice	park pri kaštieli	0,78
			Turčianske Teplice	park pri kaštieli	3,10
			Turčianske Teplice	park kúpeľný	5,70
	Žilina	6	Gbeľany	park pri kaštieli	1,83
			Gbeľany	park pri kaštieli	9,97
			Krasňany	park pri kaštieli	2,71
			Kunerad	park pri kaštieli	4,85
Žilina			park pri zámku	5,92	
Žilina			park pri kaštieli	4,95	

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003, SAŽP – CZŽP/ZA

*Základná ochrana pamiatkového územia je súhrn činností a opatrení, ktorými orgány štátnej správy a orgány územnej samosprávy v spolupráci s vlastníkmi nehnuteľností zabezpečujú zachovanie pamiatkových hodnôt v území, ich dobrý technický, prevádzkový a estetický stav, ako aj vhodný spôsob využitia jednotlivých stavieb, skupín stavieb, areálov*

alebo urbanistických súborov a vhodné technické vybavenie pamiatkového územia. (§ 29 zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu).

### 3.3.3 Historické objekty

#### Národné kultúrne pamiatky

Podľa pôvodného pamiatkového zákona (Zákon SNR č.27/1987 Z.z. o štátnej pamiatkovej starostlivosti) najvýznamnejšia kategória objektov kultúrnych pamiatok. V rámci nového zákona (Zákon č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu) sú však takto definované všetky objekty evidované v ÚZ PF/SR.

*Národná kultúrna pamiatka je hnutelná vec alebo nehnuteľná vec pamiatkovej hodnoty, ktorá je z dôvodu ochrany vyhlásená za národnú kultúrnu pamiatku. Ak ide o archeologický nález, národnou kultúrnou pamiatkou môže byť aj neodkrytá hnutelná vec alebo neodkrytá nehnuteľná vec, zistená metódami a technikami archeologického výskumu. (§ 2 ods.3 zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.).*

Tab. Významné objekty národných kultúrnych pamiatok (podľa pôvodnej legislatívy)

Kraj	Okres	Počet	Lokalizácia / obec	Identifikácia	
Žilinský	Bytča	1	Bytča	Kaštieľ Bytča s areálom	
	Čadca	1	Nová Bystrica	Kysuc.-orav.les.úvrať.žel	
	Dolný Kubín	1	Oravský Podzámok	Oravský hrad	
	Liptovský Mikuláš		4	Bobrovník	Hradisko Havránok
				Liptovský Mikuláš	Pamätný dom Čierny Orol
				Liptovský Ondrej	Kostol r.k.sv.Ondreja
				Smrečany	Kostol r.k.Očisť.P.Márie
	Martin		7	Kláštor pod Znievom	1.slov.patronát.gymnázium
				Martin	Budova Matice slovenskej
				Martin	Budova SNM
				Martin	Národný cintorín
				Martin	1.slov.patronát.gymnázium
				Martin	Kostol r.k.sv.Martina
				Necpaly	Kostol r.k.sv.Ladislava
	Námestovo	1	Oravská Lesná	Kysuc.-orav.les.úvrať.žel	
Ružomberok		3	Ludrová	Kostol r.k.Všetkých sv.	
			Ružomberok	Pam.miesto černov.masakry	
			Ružomberok	Pamiatky na A.Hlinku	
Žilina	1	Strečno	Hrad Strečno		

Zdroj:PÚ/SR/Bratislava/09-2003

#### Nevyužitú kultúrne pamiatky

V rámci krajskej správy o stave životného prostredia sa uvádza i zoznam pravidelne aktualizovaný odbornou organizáciou – Pamiatkovým úradom SR v Bratislave, - poskytujúci prehľad o „nevyužitých“ objektoch KP. Objekty s možnosťou predaja, alebo prenájmu sú v mnohých prípadoch situované v parkoch, alebo zaujímavom prírodnom prostredí. PÚ doporučuje ich uplatnenie – po nutnej obnove – napr. v cestovnom ruchu... .

Tab. Nevyužitú kultúrne pamiatky (katalóg PÚ/SR)

Okres	Stav: Rok 2002		
	Počet	Lokalizácia/obec	Identifikácia
Žilina	1	Čičmany	dom ľudový
Bytča	1	Bytča	synagóga
Dolný Kubín	1	Vyšný Kubín	kaštieľ a park
Liptovský Mikuláš	2	Beňadikova	kaštieľ
		Podtureň	kúria
Martin	2	Necpaly	kaštieľ
		Turčianska Štiavnička	kaštieľ s areálom

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

### 3.3.4 Svetové kultúrne dedičstvo

Svetové kultúrne dedičstvo predstavujú lokality s kultúrnym dedičstvom medzinárodného významu. Ich legislatívna ochrana je na Slovensku kodifikovaná nielen „Zák.č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu“ ale aj „Medzinárodným dohovorom o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva“, s platnosťou v SR od roku 1991.

- V Žilinskom kraji boli do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva UNESCO zapísané nasledovná lokalita:

- Pamiatková rezervácia ľudovej architektúry **Vlkolíne** v prírodnom rámci.

(Vyhlásenie: Cartagena/1993)

- Medzi lokality zamietnutých návrhov do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva patrila:

- Lesná úvraťová železnička Kysuce – Orava v prírodnom rámci.

(Zamietnutie: Marrakeš/1999)

*Poznámka: Zamietnutie neznamená, že KP nespĺňa kritéria nadnárodného významu KD.*

### Granty a dotácie

Krajská správa uvádza v prehľade informácie týkajúce sa len priamych investícií na obnovu kultúrneho dedičstva, monitorovaných rezortom Ministerstva kultúry SR.

Tab. Príspevky Štátneho fondu kultúry „Pro Slovakia“ na obnovu kultúrnych pamiatok

Kraj	Počet projektov				
	Celková výška grantov v Sk				
	1998	1999	2000	2001	2002
Žilinský	6	9	9	9	5
	1 260 000	3 860 000	1 430 000	1 520 000	210 000

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

V Žilinskom kraji boli ďalej v roku 2002 podporené zákonom č.586/2001 Z.z. (o štátnom rozpočte) 4 projekty na obnovu kultúrnych pamiatok v celkovej výške grantov 4 764 000.-Sk.

V hlavných cieľoch „Národného environmentálneho akčného programu II“, ktorý vláda SR schválila v r. 1999 sa v Sektore E – Starostlivosť o prírodu a krajinu a územný rozvoj – zdôrazňuje zameranie na:

cit. „Zvýšenie kvality životného prostredia mestskej a vidieckej krajiny, realizácia kultúrno-spoločenských a environmentálnych hľadísk tvorby prostredia pri preferovaní zvýšenej pozornosti záchrane schátralých nehnuteľných kultúrnych pamiatok, ...“

### 3.4. PRIESTOROVÉ USPORIADANIE A FUNKČNÉ VYUŽÍVANIE ÚZEMIA

#### 3.4.1. Demografia

Územie Žilinského kraja zaberá 13,84 % plochy Slovenskej republiky a počet obyvateľov predstavuje 12,88 % obyvateľov štátu. Rozlohou najväčšími sú okresy Liptovský Mikuláš a Žilina, najmenšie sú okresy Kysucké Nové Mesto a Bytča.

Podľa počtu obyvateľov okres Žilina (22,59% obyvateľov kraja) a Martin (14,13%) vysoko prevyšujú ostatné okresy, naopak najmenej obyvateľov žije v okresoch Turčianske Teplice (2,42%) a Bytča (4,44%). Hustotou obyvateľstva 102,10 ob./km<sup>2</sup> patrí kraj medzi relatívne riedko osídlené územia – len okresy Žilina, Kysucké Nové Mesto, Martin a Čadca prekračujú celoslovenský priemer (109,7 ob./km<sup>2</sup>). Okresy Turčianske Teplice a Liptovský Mikuláš patria k najnižšie zaťaženým v rámci republiky.

V Žilinskom kraji sa nachádza 315 obcí, čo predstavuje 10,76 % všetkých obcí Slovenska. Z tohto počtu má 18 sídiel štatút mesta – vrátane okresných miest. Počtom obcí 56 sa na prvé miesto zaraďuje okres Liptovský Mikuláš, nasleduje okres Žilina s 53 a okres Martin so 43 obcami. Okresmi s najmenším počtom obcí sú Bytča – 12 a Kysucké Nové Mesto – 14.

Žilinský kraj tvorí 11 okresov, v ktorých žilo k 31.12.2002 693041 obyvateľov, z toho 340094 mužov a 352947 žien (50,93%). Ženská populácia má dominantné postavenie vo všetkých okresoch s výnimkou okresu Námestovo (49,46% žien), najviac však v okresoch Ružomberok (51,56%) a Liptovský Mikuláš (51,46%).

Od r. 1998 do r. 2002 vzrástol celkový počet obyvateľov v kraji len o 1840 obyvateľov, t.j. o 0,27%. Najvýraznejší nárast obyvateľstva zaznamenali okresy Námestovo (o 3,40%) a Tvrdošín (o 2,16%). V rámci okresov kraja má najnepriaznivejší vývoj okres Turčianske Teplice, kde od roku 1970 až do súčasnosti počet obyvateľov neustále klesá.

Vývoj počtu obyvateľstva v období 1998 -2002:

Okres	1998	1999	2000	2001	2002
Bytča	30387	30489	30812	30772	30790
Čadca	92689	92869	92811	92822	92876
Dolný Kubín	39249	39442	39324	39393	39388
Kys. N. Mesto	33340	33416	33771	33818	33862
Lipt. Mikuláš	74689	74649	74027	73852	73758
Martin	98085	97971	97852	97852	97912
Námestovo	54797	55366	55898	56262	56658
Ružomberok	59856	59913	59431	59304	59210
Turč. Teplice	16775	16823	16897	16800	16739
Tvrdošín	34561	34723	35016	35154	35309
Žilina	156773	156921	156300	156405	156539
Žilinský kraj	691201	692582	692139	692434	693041

Zdroj: ŠÚ SR

Demografický vývoj na Slovensku je charakterizovaný postupným spomaľovaním reprodukcie obyvateľstva, najmä zásluhou znižovania pôrodnosti. Tento trend sa prejavuje aj v Žilinskom kraji, kde dochádza neustále k poklesu prirodzeného prírastku obyvateľstva.

V rámci Slovenska má však špecifické postavenie región Hornej Oravy, nakoľko zaujíma absolútne prvenstvo vo všetkých oblastiach prirodzeného rastu populácie. Tento trend je do značnej miery ovplyvnený religiozitou obyvateľstva, u ktorého má v hierarchii hodnôt rodina prioritné postavenie. Možno to dokumentovať počtom uzavretých manželstiev na 1000 obyv., kde okres Námestovo dosahuje priemer 5,67‰ (r. 2002) oproti priemeru SR 4,66‰,

počtom rozvodov na 1000 obyv. 0,43‰ (SR – 2,04‰), nízkou potratovosťou na 100 narodených detí 14,72% (SR – 43,38%), ako aj vysokou pôrodnosťou 16,41‰ (SR – 9,45‰). Nasleduje okres Tvrdošín, kde sa v r. 2002 narodilo 12,71 detí na 1000 obyvateľov. Najmenej detí v Žilinskom kraji sa rodí v okrese Turčianske Teplice (r. 2002 – 7,45‰) a Liptovský Mikuláš (8,35‰). Hrubá miera pôrodnosti v kraji dosiahla v roku 2002 10,19‰ (SR – 9,45‰), kým v r. 1998 11,77‰ (SR – 10,68‰).

Úmrtnosť obyvateľstva vykazuje od r. 1990 – podobne ako na celom Slovensku aj v Žilinskom kraji stúpajúcu tendenciu. Rozhodujúcimi faktormi, ktoré ju ovplyvňujú, sú veková štruktúra obyvateľstva a spôsob nášho života so sústavne sa zhoršujúcim životným prostredím. Z regionálneho hľadiska dosahuje dlhodobu najvyššiu úmrtnosť okres Turčianske Teplice (r. 2002 – 13,05‰) v dôsledku nepriaznivej vekovej štruktúry obyvateľstva. K 31.12.2002 predstavovala hrubá miera úmrtnosti v Žilinskom kraji 9,02 ‰, čo je menej ako celoslovenský priemer (9,58‰).

V dôsledku pomerne vysokej natality a nižšej mortality patrí Žilinský kraj k regiónom s najvyšším prirodzeným prírastkom obyvateľstva, avšak v rámci kraja pozorujeme značné disproporcie. Najvyššia miera reprodukcie bola dosiahnutá v okresoch Námestovo (8,44‰) a Tvrdošín (5,76‰), kým v okresoch Turčianske Teplice (-5,61‰), Ružomberok (-1,77‰) a Liptovský Mikuláš (-0,79‰) bol v roku 2002 zaznamenaný prirodzený úbytok obyvateľstva.

Oproti určitému rastu obyvateľstva prirodzenou menou je v Žilinskom kraji nepriaznivá migračná situácia, nakoľko kraj od r. 1998 vykazuje ako celok pasívne saldo migrácie. V rámci okresov dochádza v posledných rokoch ku značným výkyvom v intenzite sťahovania. V r. 2002 dosiahli migračný prírastok obyvateľstva len 3 okresy - Žilina, Ružomberok a najvyšší prírastok sťahovaním zaznamenáva za posledné obdobie okres Turčianske Teplice (r. 2002 - 1,97‰).

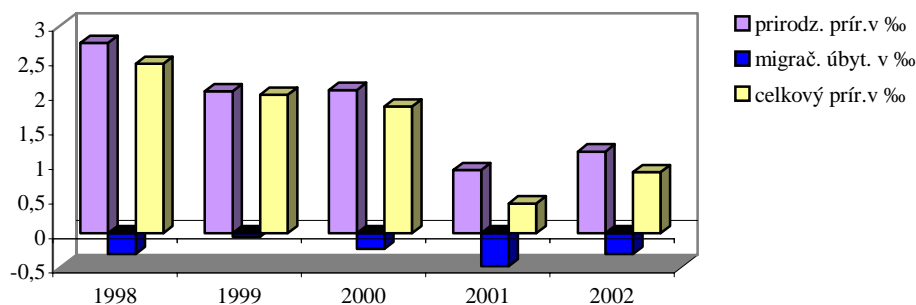
*Pohyb obyvateľstva v Žilinskom kraji v období 1998 – 2002:*

Rok	Prirodzený prírastok			Migračný prírastok			Celkový prírastok		
	Žilinský kraj		SR	Žilinský kraj		SR	Žilinský kraj		SR
	abs.	%	%	abs.	%	%	abs.	%	%
1998	1902	2,75	0,82	-205	-0,30	0,24	1697	2,45	1,06
1999	1417	2,05	0,71	-36	-0,05	0,27	1381	2,00	0,98
2000	1433	2,07	0,45	-162	-0,23	0,27	1271	1,83	0,72
2001	631	0,91	-0,16	-336	-0,48	0,19	295	0,43	0,03
2002	815	1,18	-0,12	-208	-0,30	0,16	607	0,88	0,04

*Zdroj: ŠÚ SR*

Celkový prírastok obyvateľstva ako výsledok prirodzeného a migračného pohybu poklesol v sledovanom období 1998–2002 z 2,45‰ na 0,88‰, čo je však stále nad hranicou celoslovenského priemeru. Okresmi s najvyšším celkovým prírastkom obyvateľstva sú Námestovo (r. 2002 – 7,02‰) a Tvrdošín (4,40‰), naopak permanentný pokles obyvateľstva zaznamenáva okres Turčianske Teplice (r. 2002 – -3,64‰).

**Graf : Pohyb obyvateľstva v Žilinskom kraji v období 1998 – 2002**



Pri pokračujúcom zhoršovaní reprodukčných charakteristík, t.j. pri dlhodobom znižovaní počtov narodených detí a so zmenami v úmrtnostných pomeroch sa menia aj hlavné tendencie vo vekovom zložení obyvateľstva. Vo vývoji vekovej skladby obyvateľstva pozorujeme pokles detskej zložky v prospech kategórie produktívneho a poproduktívneho veku. V súčasnosti je zatiaľ vekové zloženie Žilinského kraja z hľadiska budúcej reprodukcie, ako aj z hľadiska podmienok pre tvorbu zdrojov pracovných síl pomerne priaznivé. Od r. 1991 však došlo k pretransformovaniu vekovej pyramídy kraja z vysoko progresívneho typu len na progresívny a v mnohých okresoch až na stacionárny, prípadne regresívny typ.

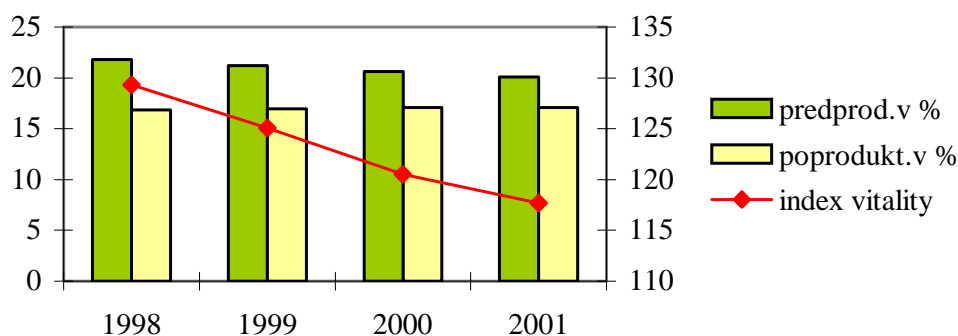
Tab. Vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva v Žilinskom kraji:

Rok	0-14		15-59 M, 15-54Ž		60+M, 55+Ž		Index vitality
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	
1998	150769	21,81	423858	61,32	116574	16,87	129,33
1999	146905	21,21	428212	61,83	117465	16,96	125,06
2000	142919	20,60	432343	62,31	118591	17,09	120,51
2001	139290	20,12	434800	62,79	118344	17,09	117,70

Zdroj: ŠÚ SR

Z tabuľky je zrejmý pokles indexu vitality, vyjadrujúceho pomer predproduktívnej a poproduktívnej zložky obyvateľstva z kategórie stabilizovaný (nad 120) na stagnujúci (101 - 120).

Graf : Vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva v Žilinskom kraji



Žilinský kraj je z hľadiska vekovej štruktúry obyvateľstva značne nehomogénny. Najpriaznivejšie vekové zloženie majú severné okresy kraja – Horná Orava, Kysuce; naopak v Turci a Liptove je situácia veľmi nepriaznivá. V okrese Turčianske Teplice, ktorého obyvateľstvo nie je schopné ani jednoduchšej reprodukcie, dosiahol r. 2001 index vitality len 78,16 (detská zložka – 17,13%, poproduktívna - 21,91%). Žije tu, podobne ako v okresoch Liptovský Mikuláš a Martin regresívny typ populácie. V okrese Liptovský Mikuláš bol ešte v r. 1998 podiel detskej a poproduktívnej zložky približne vyrovnaný, no v súčasnosti dosahuje index vitality hodnotu len 89,73 (predproduktívni – 17,37%, poproduktívni – 19,36%).

Najprogresívnejší typ populácie žije v okrese Námestovo, kde index vitality dosahuje hodnotu 238,26 (predproduktívni – 28,65%, poproduktívni – 12,03%), ako aj v okrese Tvrdošín s indexom vitality 178,28 (predproduktívni – 24,01%, poproduktívni – 13,47%).

Tab. Veková štruktúra obyvateľstva v okresoch Žilinského kraja v r. 2001:

Okres	0-14		15-59 M, 15-54Ž		60+M, 55+Ž		Index vitality	Priem. vek
	abs.	%	abs.	%	abs.	%		
Bytča	6572	21,36	18631	60,55	5569	18,10	118,01	35,22
Čadca	19660	21,18	58197	62,70	14965	16,12	131,37	34,41
Dolný Kubín	8372	21,25	24899	63,21	6122	15,54	136,75	34,21
Kys. N. Mesto	6789	20,08	21366	63,18	5663	16,75	119,88	35,02
Lipt. Mikuláš	12828	17,37	46728	63,27	14296	19,36	89,73	37,22
Martin	17227	17,61	62908	64,29	17717	17,11	97,23	36,54
Námestovo	16121	28,65	33375	59,32	6766	12,03	238,26	30,14
Ružomberok	11252	18,97	37013	62,41	11039	18,61	101,93	36,40
Turč. Teplice	2877	17,13	10242	60,96	3681	21,91	78,16	38,30
Tvrdošín	8440	24,01	21980	62,52	4734	13,47	178,28	32,36
Žilina	29152	18,64	99461	63,59	27792	17,77	104,89	36,18
Žilinský kraj	139290	20,12	434800	62,79	118344	17,09	117,70	35,28
SR	1006970	18,72	3397810	63,17	974171	18,11	103,37	36,17

Zdroj: ŠÚ SR

Napriek tomu, že priemerný vek v Žilinskom kraji sa neustále zvyšuje, je ešte stále o takmer 1 rok nižší ako celoslovenský priemer. Na tomto pomerne priaznivom stave sa podieľa predovšetkým okres Námestovo, kde žije najmladšie obyvateľstvo na Slovensku s vekovým priemerom 30,14 rokov (muži – 29,23, ženy – 31,06 rokov) a okres Tvrdošín s priemerným vekom 32,36 rokov (muži – 30,95, ženy – 33,76 rokov). Hranicu celoslovenského vekového priemeru – 36,17 rokov prekračuje 5 okresov: Turčianske Teplice, Liptovský Mikuláš, Martin, Ružomberok a Žilina.

V budúcnosti sa v Žilinskom kraji, podobne ako v celej republike predpokladá ďalšie zhoršovanie vekovej skladby obyvateľstva, a to nielen vo vidieckych, ale aj v mestských sídlach, ktoré ešte donedávna profitovali zo značnej migrácie mladších vekových skupín z vidieckych sídiel.

Vážnym problémom slovenskej spoločnosti je nezamestnanosť, nakoľko SR dosahuje v poslednom období jednu z najvyšších mier nezamestnanosti v Európe.

Napriek tomu, že situácia v nezamestnanosti v Žilinskom kraji nie je príliš priaznivá, v porovnaní s celoslovenským priemerom sú dosiahnuté hodnoty za celé sledované obdobie 1998 – 2002 nižšie.

Tab. Nezamestnanosť v Žilinskom kraji v obd. 1998 - 2002 (k 31.12.):

Okres	1998		1999		2000		2001		2002	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Bytča	2026	12,9	2689	17,0	2440	15,4	2 360	15,0	2100	14,0
Čadca	6732	16,5	9397	22,0	7952	18,3	7 435	17,3	6884	14,9
Dolný Kubín	3240	18,1	3976	22,1	4178	23,2	4 057	22,6	3748	19,1
Kys. N. Mesto	3116	20,6	3832	24,1	3474	21,4	3 229	20,3	3227	18,8
Lipt. Mikuláš	4022	10,6	4932	12,8	5224	13,8	5 697	15,3	5612	14,7
Martin	6857	13,5	8947	16,9	8012	15,1	8 437	16,2	7873	15,6
Námestovo	4739	18,7	5558	22,3	5195	21,0	4 629	19,0	3823	14,6
Ružomberok	3963	12,8	5196	16,4	5334	17,1	5 296	17,0	5122	17,1
Turč. Teplice	1106	12,8	1647	18,4	1456	16,2	1 565	17,5	1505	17,9
Tvrdošín	2652	16,9	2981	19,0	3174	20,4	3 238	21,0	2861	16,5
Žilina	9149	11,6	12384	15,2	11625	14,4	10 143	12,6	8645	10,8
Žilinský kraj	<b>47602</b>	<b>14,1</b>	<b>61539</b>	<b>17,7</b>	<b>58064</b>	<b>16,8</b>	<b>56 086</b>	<b>16,4</b>	<b>51400</b>	<b>14,7</b>
SR	<b>407084</b>	<b>15,6</b>	<b>510729</b>	<b>19,2</b>	<b>481767</b>	<b>17,9</b>	<b>502251</b>	<b>18,6</b>	<b>472006</b>	<b>17,4</b>

Pozn.: disponibilný počet nezamestnaných, miera z disponibilného počtu nezam.

Zdroj: NÚP

V rámci okresov Žilinského kraja sú v miere nezamestnanosti značné disproporcie. Dlhodobou sú najvyššou mierou nezamestnanosti zaťažované všetky 3 oravské okresy a okres

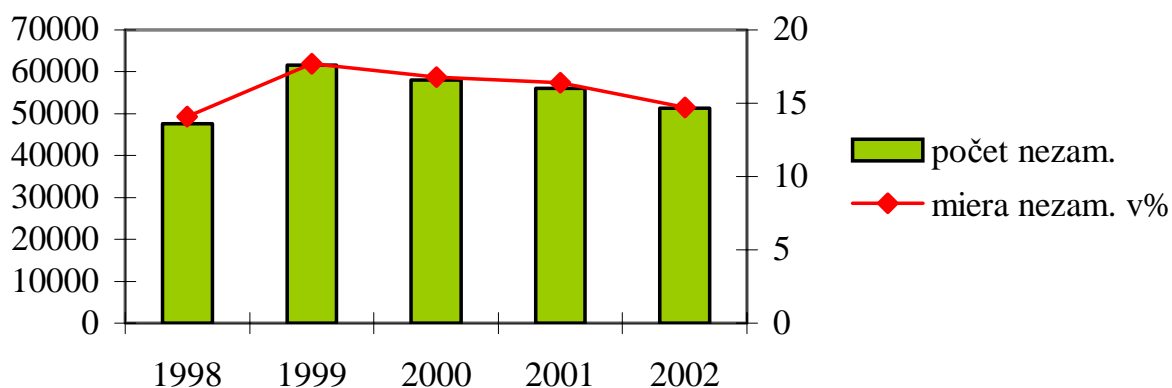


Kysucké Nové Mesto. Za posledné 2 roky sa však v okrese Námestovo podarilo dosiahnuť pokles nezamestnanosti o vyše 6%.

V okrese Turčianske Teplice, ktorý trpí najväčším nedostatkom pracovných príležitostí, je nezamestnanosť čiastočne zredukovaná v dôsledku vysokej odchádzky za prácou do iných okresov (Martin, Banská Bystrica, Žilina).

Najnižšiu nezamestnanosť v sledovanom období dosahuje okres Žilina.

**Graf : Nezamestnanosť v Žilinskom kraji  
v období 1998 – 2002**



### 3.4.2. Osídlenie a sídelná štruktúra

Kraj Žilina sa nachádza v severnej časti stredného Slovenska na ploche 6 788,43 km<sup>2</sup>, čo predstavuje približne 13,85 % rozlohy Slovenskej republiky. Na západe hraničí s krajom Trenčín, na juhu s krajom Banská Bystrica, a východnú hranicu tvorí kraj Prešov. Severná hranica kraja je súčasne štátnou hranicou s Poľskou republikou. Rovnako aj severozápadné ohraničenie územia tvorí štátna hranica s Českou republikou.

V priestore severnej Moravy, poľského Sliezska a severného Považia je vytvorený **euoregión Beskydy**, ktorý bol založený na princípe vzájomnej spolupráce najmä v oblasti hospodárskych aktivít a využitia rekreačného potenciálu krajiny na slovenskej strane obyvateľmi priemyselných aglomerácií v Českej a Poľskej republike. Tento euoregión zahŕňa katowickú, ostravskú, žilinskú aglomeráciu a mestá Čadca a Bielsko-Biala.

V priestore Tatier sa vytvoril **euoregión Tatry**, ktorého činnosť je zameraná najmä na rekreačné aktivity. Euroregión Tatry je vymedzený priestormi prislúchajúcimi k sídlam Liptovský Mikuláš a Poprad na Slovensku, Zakopané a Nowy Targ v Poľskej republike.

Svojou rozlohou sa žilinský kraj radí na tretie miesto v rámci Slovenska. Počtom obyvateľov 692 332 je na 4. mieste a súčasne je tretím najmenej ľudnatým s hustotou 102 ob./km<sup>2</sup>.

Územie Žilinského kraja pozostáva z 11 okresov, vzniknutých na základe zákona NR SR č. 221/1996 Z.z. Na území kraja leží 315 administratívnych sídiel a jeho celková výmera predstavuje 6788,43 km<sup>2</sup>.

Tab. Okresy kraja, ich výmera a počet obcí a miest v jednotlivých okresoch

Názov okresu	Rozloha (km <sup>2</sup> )	Počet obcí	Počet miest	Počet obyvateľov
Bytča	281,63	12	1	30788
Čadca	760,56	23	2	92843
Dolný Kubín	490,30	24	1	39364
Kysucké Nové Mesto	173,68	14	1	33778
Liptovský Mikuláš	1322,55	56	2	73984
Martin	735,65	43	2	97813
Námestovo	690,57	24	1	56053
Ružomberok	646,88	25	1	59420
Turčianske Teplice	392,72	26	1	16866
Tvrdošín	478,70	15	1	35062
Žilina	815,19	53	3	156361
<b>Žilinský kraj spolu</b>	<b>6788,43</b>	<b>315</b>	<b>16</b>	<b>692332</b>

Zdroj: KŠŠÚ SR, SODB 2001

Názov okresu	Počet obyvateľov	Rozloha (km <sup>2</sup> )	Hustota osídlenia-obyv./km <sup>2</sup>
Bytča	30788	281,63	109,32
Čadca	92843	760,56	122,07
Dolný Kubín	39364	490,30	80,29
Kysucké Nové Mesto	33778	173,68	194,48
Liptovský Mikuláš	73984	1322,55	55,94
Martin	97813	735,65	132,96
Námestovo	56053	690,57	81,17
Ružomberok	59420	646,88	91,86
Turčianske Teplice	16866	392,72	42,95
Tvrdošín	35062	478,70	73,24
Žilina	156361	815,19	191,81
<b>Žilinský kraj spolu</b>	<b>692332</b>	<b>6788,43</b>	<b>101,99</b>

Zdroj: KŠŠÚ SR, SODB 2001

## Charakteristika Žilinského kraja

Urbanizácia Žilinského kraja je historicky formovaná morfológickými podmienkami a založením viacerých miest (napr. Žilina, Martin, Ružomberok a iné) na križovatkách historických ciest. Osídlenie je najvýraznejšie vyformované v kotlinách pozdĺž riek Váh - Žilinská a Liptovská kotlina; Turiec - Turčianska kotlina a taktiež v kotlinách pozdĺž Kysuce a Oravy. Údoliami týchto riek sú vedené cesty i železnice, ktoré zabezpečujú dopravnú obsluhu územia a tvoria "chrbticu" sídelných rozvojových osí.

Žilinsko - martinská aglomerácia je jednou zo štyroch aglomerácií na Slovensku o ktorých sa dá povedať, že majú najväčšie predpoklady k tomu, aby sa na ich území rozvíjali kvartérne aktivity rôzneho druhu a významu, ktoré môžu mať celoštátny až medzinárodný význam.

Priestory mimo ťažísk osídlenia predstavujú väčšinou územia pohorí Turzovská vrchovina, Javorníky, Strážovské vrchy, Lúčanská Malá Fatra, Žiar, Kremnické vrchy, Veľká Fatra, Nízke Tatry, Západné Tatry, Skorušinské vrchy, Oravská Magura, Podbeskydská vrchovina, Podbeskydská brázda, Oravské Beskydy, Kysucké Beskydy, Kysucká vrchovina, Kriváňska Malá Fatra. V týchto priestoroch sa nenachádzajú žiadne centrá osídlenia. Vidiecke sídla majú okrem obytnej funkcie významnú rekreačnú funkciu. Zvýšený význam po prepojení Kysúc s Oravou nadobudnú navrhované rozvojové sídla Stará Bystrica a Zákamenné.

Tab. Veľkostná štruktúra sídiel v Žilinskom kraji v r. 2001

Veľkost. skupina	Sídla		Obyvateľstvo	
	počet	%	počet	%
0 – 2000	250	79,37	186978	27,00
2001 – 4000	36	11,43	98918	14,29
4001 – 5000	10	3,17	43539	6,29
5001 – 10000	11	3,49	79185	11,44
10001 – 20000	3	0,95	48056	6,94
20001 – 50000	3	0,95	90123	13,02
nad 50000	2	0,63	145533	21,02
<b>Spolu</b>	<b>315</b>	<b>100,00</b>	<b>692332</b>	<b>100,00</b>

### 3.4.3. Sídelná štruktúra

Pri identifikácii a analýze sídelnej štruktúry vychádzame zo základnej územnoplánovacej dokumentácie SR – Konceptii územného rozvoja Slovenska, schválenej vládou SR v r. 2001

Koncepcia sídelného systému SR vychádza z dvoch základných premís:

- nutnosť vytvorenia väzieb na európsku sídelnú sieť,
- vytvorenie optimálnych podmienok pre udržateľný rozvoj všetkých aktivít spoločnosti.

Z hľadiska medzinárodných väzieb najvýznamnejšou sídelno-priestorovou danosťou územia kraja je vytvorenie medzinárodnej sídelnej osi Katovice - Žilina - Martin - Banská Bystrica - Zvolen - Lučenec - Salgótarján - Budapešť. Vytvorením sídelnej spolupráce medzi dvojicami miest - Žilina a Martin, v Banskobystrickom kraji Banská Bystrica a Zvolen a nakoniec aj spoluprácu medzi všetkými štyrmi centrami, so zapojením Lučenca, je možné vytvoriť polycentrický systém, ktorý bude môcť vytvoriť konkurencieschopné podmienky celoeurópskym aglomeráciám Katovickej a Budapeštianskej.

Sídelnú štruktúru Žilinského kraja vytvárajú sídelné systémy, tvoriace sieť sídelných centier, ťažísk osídlenia a sídelných rozvojových osí.

#### 3.4.3.1. Centrá osídlenia

Mestá ako centrá osídlenia klasifikujeme na základe ich terciárnej obslužnosti a predpokladov vytvorenia kvartérnej obslužnosti.

Na základe zastúpenia vybraných druhov zariadení sociálnej infraštruktúry, sú vybrané mestá Žilinského kraja v zmysle KURS-u zaradené do nasledovných skupín:

- **v prvej skupine, prvej podskupine** sa nachádzajú 4 najväčšie krajské mestá. V Žilinskom kraji je to mesto Žilina, ktoré plní aj funkciu krajského miesta. Ide o mesto medzinárodného a celoštátneho významu.
- **v prvej skupine, druhej podskupine** sú mestá s počtom 50 – 70 000 obyvateľov. V Žilinskom kraji sem patrí mesto Martin.
- Je sem možné priradiť aj súmestie Martin - Vrútky, ktoré sa svojimi špecifickými sociálnymi zariadeniami vzájomne dopĺňa.
- **v druhej skupine, prvej podskupine** sú mestá ktoré sú sídlami okresov a ich veľkosť je v rozmedzí 25 – 50 000 obyvateľov, majú nadregionálny až celoštátny význam. V Žilinskom kraji sú to tri mestá: Čadca, Liptovský Mikuláš a Ružomberok.
- **v druhej skupine, druhej podskupine** sú mestá, sídla okresov, s veľkosťou 20 – 30 000 obyvateľov, s nadregionálnym významom. V Žilinskom kraji sa takéto mestá nenachádzajú.

- **v tretej skupine, prvej podskupine** sú mestá – sídla okresov, s veľkosťou 12 – 25 000 obyvateľov, centrá regionálneho až nadregionálneho významu. V Žilinskom kraji je sem zaradené mesto Dolný Kubín.
- **v tretej skupine, druhej podskupine** sú mestá regionálneho významu, niektoré sídla okresov, so špecifickými podmienkami. V Žilinskom kraji sem patria: Bytča, Kysucké Nové Mesto, Liptovský Hrádok, Námestovo, Turčianske Teplice a Tvrdošín.
- **štvrtú skupinu** tvoria mestá s funkciou regionálneho významu. V Žilinskom kraji sú to mestá : Rajec, Rajecké Teplice, Trstená a Vrútky.
- **piatu skupinu** tvoria mestá plniace funkciu subregionálneho významu. V Žilinskom kraji sem patria: Krasno nad Kysucou, Oščadnica a Turzovka.

Štvrtú a piatu skupinu tvoria sídla s počtom obyvateľov do 12 000.

V mestách Liptovský Mikuláš a Ružomberok je treba podporovať rozvoj aktivít a zariadení nadregionálneho významu.

Špecifické postavenie najsevernejších oblastí Slovenska - okresy Čadca, Námestovo a Tvrdošín, si vyžaduje pozornosť v podpore vytvorenia príslušného centra, plniaceho funkciu iniciátora a stabilizátora rozvoja týchto území okresov.

### 3.4.3.2. Ťažiská osídlenia

Ťažiská osídlenia predstavujú sídelné systémy, ktoré zahrňujú od aglomerovaných sústav osídlenia až po sídelné zoskupenia založených na jednoduchých sídelných vzťahoch na princípe polarizačných účinkov centier. V sídelnej sieti Slovenska sa navrhuje podporovať vytváranie ťažísk osídlenia v niekoľkých úrovniach.

V rámci ťažísk **prvej úrovne** možno na základe ich diferencií a špecifik rozlíšiť niekoľko skupín aglomerácií.

V Žilinskom kraji sa nachádza tretia skupina a tvorí ju ťažisko osídlenia:

- žilinsko-martinské, ktoré je vytvorené okolo bipolárnych jadier, ktoré predstavujú centrá osídlenia najvyššieho významu.

Ťažiskom osídlenia **druhej úrovne** – ťažisko osídlenia, tvorené okolo stredne veľkých miest (centrá druhej skupiny), je v Žilinskom kraji liptovskomikulášsko-ružomersko-dolnokubínske ťažisko osídlenia.

Ťažiská osídlenia **tretej úrovne** sú zložené z dvoch skupín:

- v *prvej skupine* sú ťažiska osídlenia vytvorené na základe dostredivých účinkov jadrového mesta. Takéto ťažisko sa v Žilinskom kraji nenachádza.
- v *druhej skupine* sú ťažiská osídlenia menšieho rozsahu s dostredivým účinkom centra voči najbližšiemu okoliu. Takýmto ťažiskom osídlenia je v Žilinskom kraji tvrdošínsko-námestovské ťažisko osídlenia.

V strede Slovenska sa navrhuje vytvorenie sieťovej sústavy medzi ťažiskami osídlenia žilinsko-martinským, v Banskobystrickom kraji - banskobystricko-zvolenským a lučenecko-rimavskosobotským. Dáva to predpoklady zvýšenia konkurencieschopnosti celého sídelného systému v strede Slovenska v medzinárodných a celoštátnych dimenziách.

Takáto sieť miest a ťažísk osídlenia je schopná konkurovať už vytvoreným európskym aglomeráciám katovickej a budapeštianskej, práve svojou jedinečnou a špecifickou ponukou v celoeurópskom meradle.

### 3.4.3.3. Rozvojové osi

Rozvojové osi sú súčasťou vyváženej hierarchizovanej sídelnej štruktúry. Podporujú sídelné väzby medzi obcami a rovnovážny sídelný rozvoj vrátane rozvoja vidieka. Vytvárajú podmienky pre dostupnosť k infraštruktúram, zachovanie a rozvoj prírodného a kultúrneho dedičstva a zabezpečujú požiadavky ktoré sú na sídelnú štruktúru kladené z hľadiska ekonomických, sociálnych a environmentálnych súvislostí. Rozvojové osi tak efektívne plnia požiadavky trvalej udržateľnosti a vytvárania zdravého a environmentálne vhodného obytného i pracovného prostredia.

Na základe komplexného vyhodnotenia rozvoja sídelnej štruktúry, odporúča sa prednostne podporovať územný rozvoj v smere týchto osí prechádzajúcich aj Žilinským krajom:

#### ***Rozvojové osi prvého stupňa:***

- prepájajú centrá osídlenia prvej skupiny a ťažiská osídlenia prvej úrovne v štáte a porovnateľné centrá mimo hraníc krajiny, pričom zahŕňajú minimálne jednu cestnú komunikáciu a jednu železnicu rýchlostného typu,
  - považská rozvojová os: Bratislava -Trnava - Trenčín - Žilina,
  - žilinsko-podtatranská rozvojová os: Žilina - Martin - Poprad - Prešov,
  - žilinsko-kysucká rozvojová os: Žilina - Čadca - hranice s CR,
  - zvolensko-turčianska rozvojová os: Zvolen - Banská Bystrica - Turčianske Teplice - Martin (návrh v úseku Banská Bystrica - Martin).

#### ***Rozvojové osi druhého stupňa:***

- prepájajú centrá osídlenia druhej skupiny a ťažiská osídlenia druhej úrovne s centrami osídlenia prvej skupiny a ťažiskami osídlenia prvej úrovne, resp. prepájajú centrá osídlenia druhej skupiny a ťažiská osídlenia druhej úrovne medzi sebou, pričom zahŕňajú minimálne jednu cestnú komunikáciu a jednu železnicu nadregionálneho významu, alebo jednu rýchlostnú cestu,
  - liptovsko-oravská rozvojová os druhého stupňa: Ružomberok - Dolný Kubín - Trstená - hranice –PR.

#### ***Rozvojové osi tretieho stupňa:***

- prepájajú stredné centrá a ťažiská osídlenia tretej úrovne navzájom ako aj ostatné vyhodnocované centrá osídlenia s ostatnými centrami osídlenia druhej skupiny,
  - kremnicko-turčianska rozvojová os: Žiar nad Hronom - Kremnica - Turčianske Teplice
  - kysucká rozvojová os: Čadca - Turzovka - Makov
  - kysucko-oravská rozvojová os: Krásno nad Kysucou - Nová Bystrica - Námestovo - Oravská Polhora (návrh vo výhľade),
  - žilinská rozvojová os: Žilina - Varín - Terchová,
  - rajecká rozvojová os: Žilina – Rajec

Zdroj: KÚRS 2001

### 3.4.4. Územné plánovanie

Zákonom NR SR č. 416/2001 Z.z. došlo k novelizácii zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon). V súlade s touto novelou prešli od 1.1.2003 mnohé kompetencie územného plánovania a stavebného poriadku na vyššie územné celky a obce.

V zmysle § 27 stavebného zákona je schválená územnoplánovacia dokumentácia v určenom rozsahu záväzným, alebo smerným podkladom pre vypracovanie podrobnejšej územnoplánovacej dokumentácie, na územné rozhodovanie a vypracovanie dokumentácie stavieb.

### 3.4.4.1. Územnoplánovacia dokumentácia VÚC

Obstarávateľom Územného plánu veľkého územného celku Žilinský kraj bol Krajský úrad v Žiline. ÚPN VÚC Žilinský kraj schválila vláda SR a jeho záväznú časť vyhlásila svojim nariadením. Nariadenie vlády SR z 26. mája 1998, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť ÚPN VÚC Žilinský kraj je zverejnené v Zbierke zákonov č. 223/1998.

Obstarávateľom územnoplánovacej dokumentácie veľkého územného celku od 1.1.2003 je samospráva vyššieho územného celku, Žilinský samosprávny kraj, na ktorú bola presunutá kompetencia Krajského úradu v Žiline. Žilinský samosprávny kraj uvažuje v krátkom čase s aktualizáciou schváleného ÚPN VUC Žilinského kraja tak, aby bol zabezpečený jeho súlad s Konceptiou územného rozvoja Slovenska.

### 3.4.4.2. Územnoplánovacia dokumentácia obcí

Tab. Sumárny prehľad zabezpečenia ÚPD miest a obcí Slovenska – stav k 31.12.2002

Prehľad stavu územnoplánovacej dokumentácie – k 31.12.2002	počet dokumentácií
územný plán obce (ÚPN O) schválený	832
územný plán obce (ÚPN O) neschválený, resp. rozpracovaný	482
územný plán zóny (ÚPN Z) schválený	266
územný plán zóny (ÚPN Z) neschválený, resp. rozpracovaný	129
územný plán regiónu (ÚPN R) schválený (mimo ÚPN VÚC)	13
územný plán regiónu (ÚPN R) neschválený (mimo ÚPN VÚC), resp. rozpracovaný	11
územnoplánovacie podklady (ÚPP)	183
<b>SR - celkový počet</b>	<b>1 916</b>

Tab. Sumárny prehľad zabezpečenia ÚPD miest a obcí Žilinského kraja – stav k 31.12.2002

Okres	Typ dokumentácie						
	UPN O schválený	UPN O neschválený	UPN Z schválený	UPN Z neschválený	UPN R schválený	UPN R neschválený	ÚPP
Bytča	3	7	0	0	0	0	2
Čadca	11	14	22	11	4	0	0
Dolný Kubín	2	2	0	5	0	0	0
Kysucké Nové Mesto	14	3	8	0	0	0	2
Liptovský Mikuláš	18	20	4	3	0	1	0
Martin	12	8	5	4	1	0	3
Námestovo	5	6	4	0	0	0	0
Ružomberok	7	10	0	0	0	0	1
Turčianske Teplice	4	2	1	0	0	0	0
Tvrdošín	9	4	1	3	0	0	1
Žilina	18	16	4	10	0	0	17
<b>Kraj spolu</b>	<b>105</b>	<b>92</b>	<b>49</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>26</b>
z toho obce	93	88	35	29	3	1	12
mestá	12	4	14	7	2	0	14

### 3.4.5. Program obnovy dediny

Program obnovy dediny (POD) je otvorený dynamický nástroj rozvoja vidieckych regiónov, v rámci ktorého samospráva a občania dediny, alebo mikroregiónu (skupiny obcí) v spolupráci s miestnymi podnikateľmi, za pomoci odborníkov a štátu plánujú, projektujú a realizujú také aktivity, ktoré prispievajú k zlepšeniu a skrášľovaniu životného prostredia s cieľom trvalého zvýšenia štandardu života na dedine vrátane zachovania jeho osobitostí a špecifik.

Základné ciele Programu obnovy dediny sú stanovené pre vidiecke obce na základe konkrétnych podmienok každej dediny a zameriavajú sa predovšetkým na:

- obnovenie sociálno-demografického potenciálu dediny,
- obnovenie a rozvoj miestnych kultúrnych a spoločenských tradícií,
- ochranu kultúrneho dedičstva,
- upevňovanie miestnych a regionálnych spoločenstiev,
- urbanisticko-architektonické riešenie prostredia,
- rozvoj hospodárstva a zamestnanosti,
- racionálne využívanie prírodných zdrojov a produkčného potenciálu pôdy.



POD je programom samospráv s podpornou úlohou štátu, založeným na spolupráci a partnerstve. Pri finančnom zabezpečení vychádza Program obnovy dediny z rozpočtu obce s predpokladom značného podielu dobrovoľnej práce občanov pri jeho realizácii.

V roku 2002 podporil odborne aj finančne

- rezort pôdohospodárstva položku:
  - spracovanie dokumentu „Program obnovy obce“,
- rezort životného prostredia základné položky:
  - spracovanie územnoplánovacej dokumentácie,
  - spracovanie iných projektov pre obec,
  - drobné realizácie (zlepšovanie vzhľadu obce realizáciou úprav verejných priestorov a objektov, realizáciou oddychových plôch, plôch verejnej zelene a športu)
  - aktivity propagácie a osvetu POD v obci (výchovno-vzdelávacie aktivity obyvateľov, propagačné materiály, konferencie, výstavy s pozitívnymi príkladmi realizácie).

Do Programu obnovy dediny v rámci Slovenska sa v roku 2002 zapojilo 31,2% obcí. Požadovaných dotácií bolo 1 426 s finančnou požiadavkou 203 752 753,- Sk. Po vyhodnotení požiadaviek bolo poskytnutých 298 dotácií v celkovej výške 20 000 000,- Sk.

### Realizácia Programu obnovy dediny v roku 2002 – prehľad

- Každá obec mala možnosť vyplniť dve požiadavky s výnimkou obcí ocenených v súťaži "Dedina roka 2001")
- Financovanie v dotačnom titule č. 1 bolo určené z rozpočtovej kapitoly MP SR, financovanie v tituloch č. 2 - 5 bolo určené z rozpočtovej kapitoly MŽP SR

Dotačný titul č.	Požadované dotácie		Pridelené dotácie		Priemerná dotácia v Sk
	počet požiadaviek	výška v Sk	počet dotácií	výška v Sk	
1: spracovanie dokumentu "Program obnovy obce"	16	-	-	-	-
2: spracovanie územnoplánovacej dokumentácie	381	56 785 267	97	8 018 000	82 660
3: spracovanie ďalších projektov obce	262	32 183 190	60	3 242 000	54 033
4: drobné realizácie	597	100 650 096	117	7 718 000	65 966
5: aktivity propagácie a osvetu POD v obci	170	14 134 200	24	1 022 000	42 583
<b>Spolu SR</b>	<b>1 426</b>	<b>203 752 753</b>	<b>298</b>	<b>20 000 000</b>	<b>67 340</b>

Žilinský kraj						
Okres	Zapojenosť obcí do POD	Požadované dotácie		Pridelené dotácie		Priemerná dotácia v Sk
		počet požiadaviek	výška v Sk	počet dotácií	výška v Sk	
Bytča	16,7%	2	465 400	1	89 200	89 200
Čadca	30,4%	7	2 469 060	3	174 500	58 167
Dolný Kubín	29,2%	7	1 347 048	3	125 000	41 667
Kysucké Nové Mesto	14,3%	2	370 000	1	70 000	70 000
Liptovský Mikuláš	33,9%	19	2 679 090	4	223 700	55 925
Martin	16,3%	7	1 165 000	4	234 000	58 500
Námestovo	20,8%	5	1 000 000	1	50 000	50 000
Ružomberok	44,0%	11	1 685 000	4	187 200	46 800
Turčianske Teplice	7,7%	2	375 000	2	101 000	50 500
Tvrdošín	20,0%	3	560 000	-	-	-
Žilina	28,3%	15	3 897 000	7	464 300	66 329
<b>Kraj spolu</b>	<b>25,4%</b>	<b>80</b>	<b>16 012 598</b>	<b>30</b>	<b>1 718 900</b>	<b>57 297</b>
<b>SR</b>	<b>31,2%</b>	<b>910</b>	<b>203 752 753</b>	<b>298</b>	<b>20 000 000</b>	<b>67 340</b>



## 4 ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA

### 4.1 ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzila 5 stupňov kvality životného prostredia.

Za ohrozené oblasti územia SR z hľadiska ŽP podľa environmentálnej regionalizácie označujeme tie územia, na ktoré sa viaže súčasne 4. a 5. stupeň kvality životného prostredia.

Tab. Zákl. parametre aktualizovanej environ. reg. SR podľa rozlohy a počtu obyvateľov k 31.12. 2001:

Stupeň poškodenia	Označenie stupňa poškodenia	Obyvateľstvo SR		Rozloha SR	
		počet	%	km <sup>2</sup>	%
I.	prostredie vysokej úrovne	928 228	17,3	21 098	43,0
II.	prostredie vyhovujúce	919 540	17,1	12 316	25,1
III.	prostredie mierne narušené	295 227	5,4	3 289	6,7
IV.	prostredie narušené	1 786 904	33,2	10 287	21,0
V.	prostredie silne narušené	1 450 166	27,0	2 044	4,2

Zdroj: SAŽP, CER Košice

Tab. Podiel na jednotlivých úrovniach stavu ŽP podľa environmentálnej regionalizácie SR

Okres	plocha v km <sup>2</sup>					
	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň	spolu
Bytča	110,695	142,193	0,000	28,519	0,000	281,407
Čadca	684,232	1,806	0,000	76,482	0,000	762,520
Dolný Kubín	321,235	10,254	105,990	55,425	0,000	492,904
Kysucké Nové Mesto	88,382	0,000	0,000	66,485	20,269	175,136
Liptovský Mikuláš	1 083,303	56,899	111,693	70,968	0,277	1 323,140
Martin	480,645	156,607	4,865	94,189	0,000	736,306
Námestovo	637,752	5,122	47,420	0,000	0,000	690,294
Ružomberok	500,213	0,000	0,436	73,292	72,409	646,350
Turčianske Teplice	231,421	139,737	0,902	19,282	0,000	391,342
Tvrdošín	372,386	0,116	107,667	0,000	0,000	480,169
Žilina	331,579	151,802	0,003	178,802	151,224	813,410
<b>Žilinský kraj</b>	<b>4 841,843</b>	<b>664,536</b>	<b>378,976</b>	<b>663,444</b>	<b>244,179</b>	<b>6 792,978</b>

Okres	počet dotknutých obyvateľov					
	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň	spolu
Bytča	5 717	10 915	0	14 156	0	30 788
Čadca	80 350	0	0	12 493	0	92 843
Dolný Kubín	11 653	0	6 347	21 364	0	39 364
Kysucké Nové Mesto	5 498	0	0	9 744	18 536	33 778
Liptovský Mikuláš	22 447	497	6 518	44 522	0	73 984
Martin	17 646	3 000	0	77 167	0	97 813
Námestovo	39 802	4 812	11 439	0	0	56 053
Ružomberok	13 560	0	0	6 697	39 163	59 420
Turčianske Teplice	4 107	11 987	0	772	0	16 866
Tvrdošín	12 961	0	22 101	0	0	35 062
Žilina	14 054	6 990	0	29 752	105 565	156 361
<b>Žilinský kraj</b>	<b>227 795</b>	<b>38 201</b>	<b>46 405</b>	<b>216 667</b>	<b>163 264</b>	<b>692 332</b>

Zdroj: SAŽP, CER Košice

## 4.2. ZAŤAŽENÁ OBLASŤ

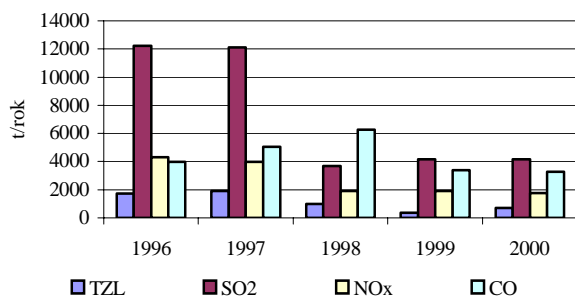
Na území Žilinského kraja je vymedzená **Hornopovažská zaťažená oblasť**, doteraz nazývaná Hornopovažská **ohrozená** oblasť a vymedzuje sa v zložitých geomorfologických podmienkach severného Slovenska ako nespojitá, zahrňujúca 4 subregióny v Liptovskej, Turčianskej, Oravskej a Žilinskej kotline. V Žilinskej kotline zaberá aglomeráciu Žiliny a v Liptovskej kotline Ružomberok.

### Znečistenie ovzdušia

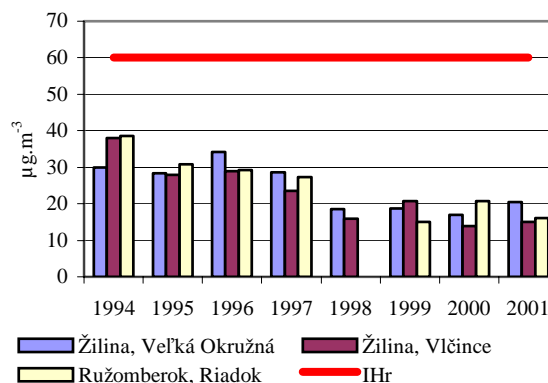
Najväčší podiel na znečistení ovzdušia v meste Žilina majú oxidy dusíka, ktorých denné koncentrácie prekračovali imisný limit  $I_{H_d}$  na monitorovacej stanici Veľká Okružná v 14,2 % dní v r. 2001. V Žiline prekročila úroveň znečistenia oxidom dusíka osobitný imisný limit pre signál „upozornenie“ v 13 prípadoch v celkovej dobe trvania 32 hodín. Priemerná ročná koncentrácia tuhých častíc na stanici Veľká Okružná bola  $38,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Znečistenie oxidom siričitým je podstatne nižšie. Podľa indexovej klasifikácie patrí lokalita Veľká Okružná medzi oblasti s veľkým znečistením ( $IZO_d = 2,5$ ) a stanica Vlčince je klasifikovaná stredným stupňom znečistenia ( $IZO_d = 1,9$ ).

V meste Ružomberok okrem zápachových látok sa na celkovom znečistení ovzdušia mesta výraznejšie podieľajú oxidy dusíka a prach. Priemerná ročná koncentrácia  $\text{H}_2\text{S}$  (indikátor emisií sírnych zlúčenín z technológie SCP, a.s., Ružomberok) bola v lokalite Riadok  $5,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , čo je približne dvakrát vyššia hodnota ako koncentrácia  $\text{H}_2\text{S}$  na monitorovacej stanici Vlčince v Žiline ( $2,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Najvýznamnejším zdrojom znečistenia ovzdušia v oblasti sú SCP, a.s., Ružomberok.

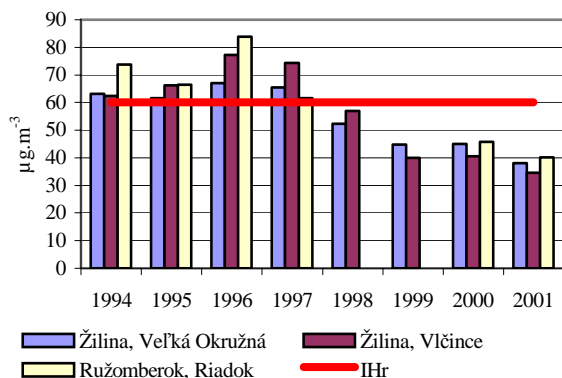
Graf : Vývoj emisií zákl. znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Hornopovaž. ohrozenej oblasti (HOO)(t/rok)



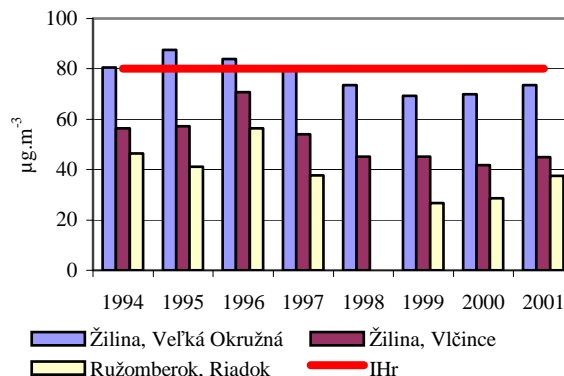
Graf : Vývoj priem. ročných koncentrácií  $\text{SO}_2$  na monitorovacích staniciach HOO ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )



Graf : Vývoj priemerných ročných koncentrácií polietavého prachu na monitorovacích staniciach v HOO [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]



Graf : Vývoj priem. ročných koncentrácií  $\text{NO}_x$  na monitorovacích staniciach v HOO ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )



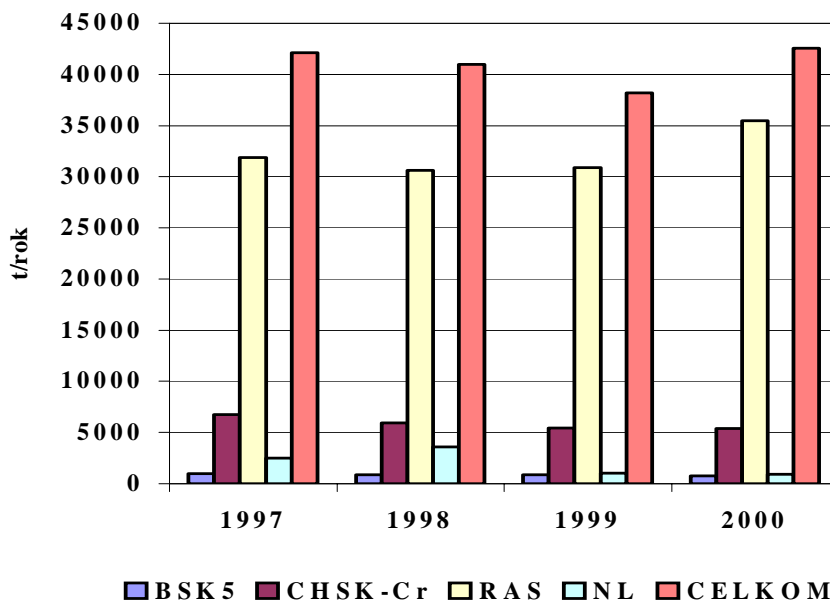
## Znečistenie vody

Kvalita povrchových vôd v oblasti je v rozmedzí II. – V. triedy. V porovnaní s minulým hodnoteným obdobím nastalo zhoršenie v oblasti Ružomberka z II. na IV. triedu kvality v F-skupine ukazovateľov v dôsledku obsahu  $NEL_{uv}$  a v oblasti Žiliny o jednu až dve triedy kvality v A, D a F-skupinách ukazovateľov. Zhoršenie o jednu triedu možno konštatovať v toku Kysuca v A a F-skupinách ukazovateľov a zlepšenie z V. na IV. triedu v E-skupine ukazovateľov. Na zaradení tokov do V. triedy kvality sa podieľali ukazovatele: E – skupina – KOLI

Tab : Kvalita povrchových vôd v oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Váh	Lisková	II	II	II	II	IV	III
	Hubová	III	II	II	II	IV	IV
	Dubná Skala	II	II	II	III	IV	III
	Budatín	III	II	II	III	IV	III
	Pod nádržou Hričov	III	II	III	III	IV	
Revúca	Ružomberok	III	II	II	II	IV	IV
Varínka	Varín	IV	III	II	III	IV	
Kysuca	Považský Chlmec	III	II	II	IV	IV	IV
Rajčianka	Žilina	III	II	II	III	V	IV

Graf : Vypúšťané znečistenie z najväčších zdrojov v Hornopovažskej ohrozenej oblasti [t/rok]



## Odpadové hospodárstvo

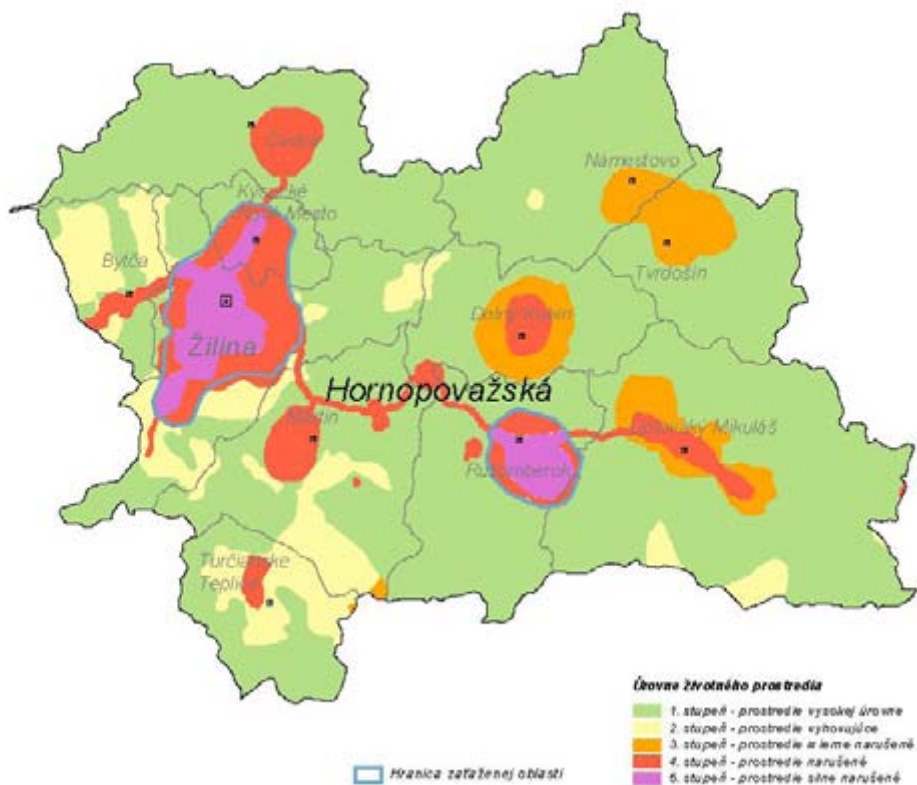
Najvýznamnejšími producentmi priemyselných **odpadov** sú Severoslovenské celulóžky a papierne Ružomberok a Považské chemické závody Žilina. Prístup k hospodáreniu s odpadmi v týchto podnikoch má i pozitívne trendy: zvyšuje sa podiel odpadov z technologických procesov, ktoré sa využívajú ako druhotné suroviny.

Tab. Jednotlivé obce prináležiace do (HOO)

Okres	Katastrálne územie	Kód
Bytča	Kotešová	517691
Kysucké Nové Mesto	Dolný Vadičov	509175
	Kysucké Nové Mesto	509256
	Kysucký Lieskovec	509264
	Lopušné Pažite	509281
	Nesluša	509302
	Povina	509370
	Radoľa	580791
	Rudina	509426
	Rudinka	509434
	Snežnica	509469
Liptovský Mikuláš	Partizánska Ľupča	510904
Ružomberok	Likavka	510599
	Liptovská Štiavnica	510661
	Lisková	510785
	Ludrová	510823
	Martinček	510866
	Ružomberok	510998
	Sliače	511005
	Štiavnička	511056
Žilina	Bitarová	547522
	Brezany	547557
	Divina	517488
	Divinka	517496
	Dolný Hričov	517526
	Dolný Hričov	517526
	Gbeľany	517551

Okres	Katastrálne územie	Kód
Žilina	Hôrky	517577
	Horný Hričov	517593
	Jasenové	517640
	Kamenná Poruba	517658
	Kľače	557994
	Konská	517682
	Kotrčiná Lúčka	517704
	Lietava	517739
	Lietavská Lúčka	557935
	Lietavská Svinná - Babkov	517755
	Mojš	517801
	Nededza	517828
	Ovčiarsko	547611
	Paština Závada	547620
	Podhorie	517879
	Porúbka	557960
	Rajec	517917
	Rajecké Teplice	517933
	Rosina	517941
	Stráňavy	517950
	Stránske	517968
	Strečno	517984
	Svederník	518000
	Teplička nad Váhom	518034
	Turie	518051
	Varín	518069
	Višňové	518093
	Zbyňov	518131
	Žilina	517402
	Žilina	517402

**Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky  
Žilinský kraj**



## 5 PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

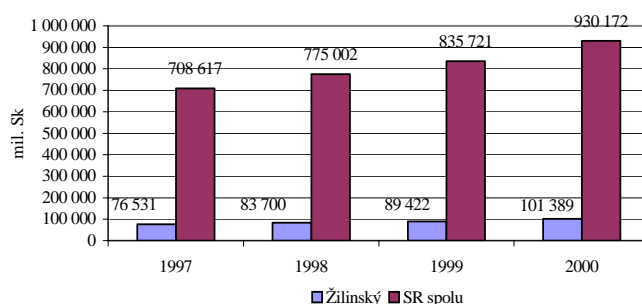
### 5.1 VPLYVY HOSPODÁRSKÝCH ODVETVÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

#### 5.1.1 Priemysel

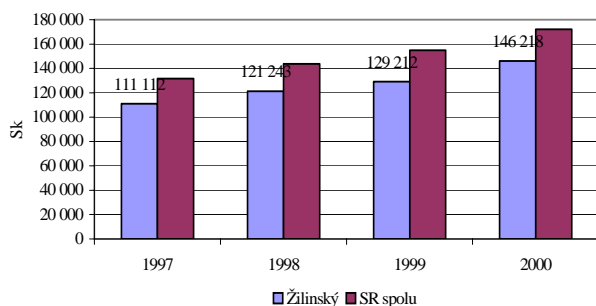
V období rokov 1997 – 2000 dochádzalo v Žilinskom kraji k stabilnému miernemu rastu tvorby regionálneho hrubého domáceho produktu (RHDP), avšak dynamika jeho tvorby od roku 1997 bola mierne nižšia ako tvorba hrubého domáceho produktu (HDP) na národnej úrovni.

Spomínaná skutočnosť sa prejavuje aj v miernom poklese podielu RHDP Žilinského kraja na tvorbe HDP. Z pohľadu tvorby RHDP/obyvateľa možno konštatovať, že žilinský región v tomto ukazovateli predstavuje celoslovenský priemer.

**Graf: Vzťah medzi tvorbou HDP na národnej úrovni a tvorbou regionálneho hrubého domáceho produktu (RHDP) v Žilinskom kraji:**

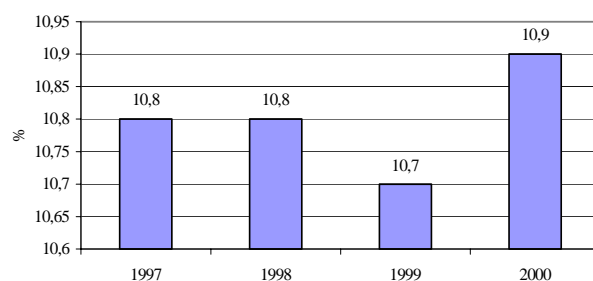


**Graf: Vzťah medzi RHDP Žilinského kraja/obyvateľa (SK/obyvateľa) s tvorbou HDP/obyvateľa na národnej úrovni (SK/obyvateľa)**



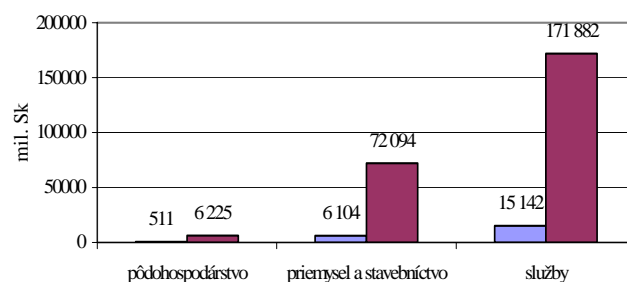
Z pohľadu tvorby *hrubého fixného kapitálu* predstavujúceho investície tak verejného, ako aj súkromného sektora smerované do vzniku nových výrob, zvyšovania produktivity práce a kvality existujúcich výrob možno pozorovať v sektore priemyslu a stavebníctva Žilinského kraja po prudkom vzraсте v roku 1999 jeho prudký pokles. Pod prudký pokles tohto ukazovateľa sa podpísal aj dramatický pokles tvorby hrubého fixného kapitálu v sektore poľnohospodárstva zaznamenaný v roku 2000.

**Graf: Podiel RHDP žilinského kraja na HDP (%)**

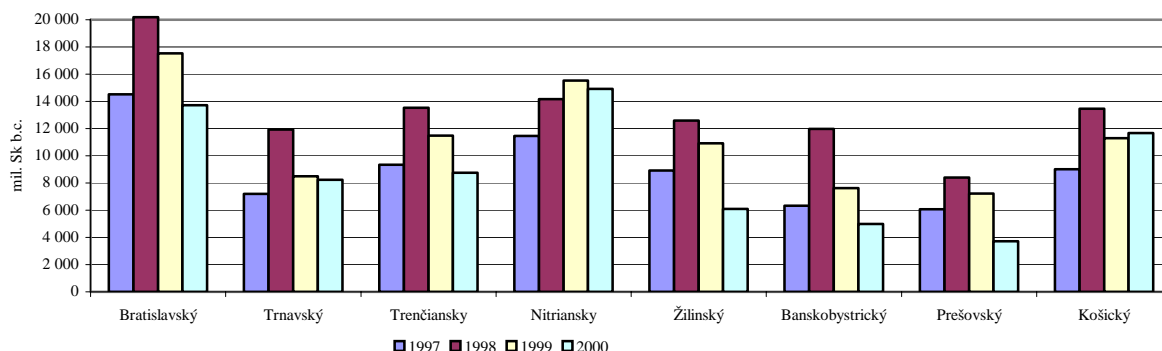


Zdroj: ŠÚ SR

**Graf: Porovnanie tvorby hrubého fixného kapitálu (mil. SK b.c.) vo vybraných sektoroch ekonomických činností v Žilinskom kraji a na Slovensku v roku 2000**



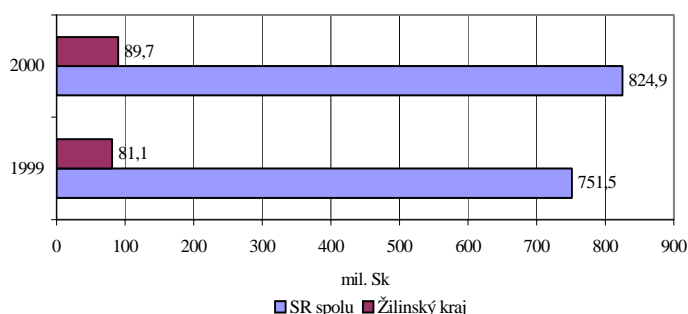
**Graf: Porovnanie tvorby hrubého fixného kapitálu v sektore priemyslu a stavebníctva v reg. SR**



Zdroj: ŠÚ SR

Tvorba hrubej pridanej hodnoty predstavujúcej indikátor surovinovej náročnosti hospodárstva (vypočítavanou ako rozdiel medzi produkciou v základných cenách a medzispotrebou v kúpnych cenách) sa v Žilinskom kraji stabilne pohybuje okolo 11% v rámci celej SR.

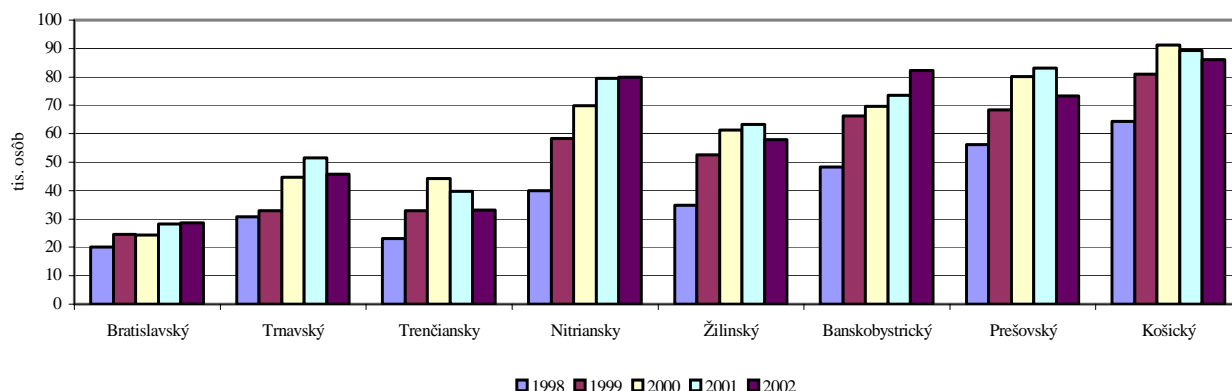
**Graf: Porovnanie hrubej pridanej hodnoty v Žilinskom kraji a SR v rokoch 1999 a 2000 (mil. Sk)**



Zdroj: MVaRR SR

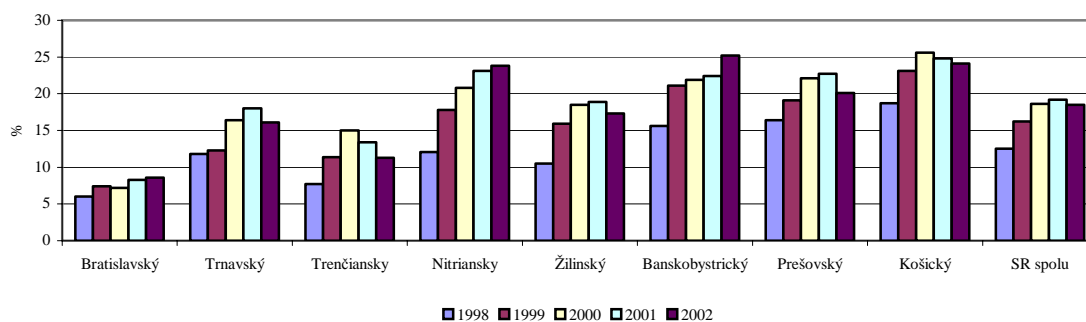
Na základe údajov z výberového zisťovania pracovných síl vykonávaného Štatistickým úradom SR v období rokov 1998 – 2002 došlo v Žilinskom kraji v roku 2002 po prvý krát k miernemu poklesu nezamestnanosti, a tým pádom aj k poklesu v miere nezamestnanosti. Z pochopiteľných dôvodov bol spomínaný vývoj doprevádzaný aj miernym nárastom zamestnanosti v tomto regióne.

**Graf: Vývoj nezamestnanosti (podľa Výberového zisťovania prac. síl) v regiónoch SR (tis. osôb)**



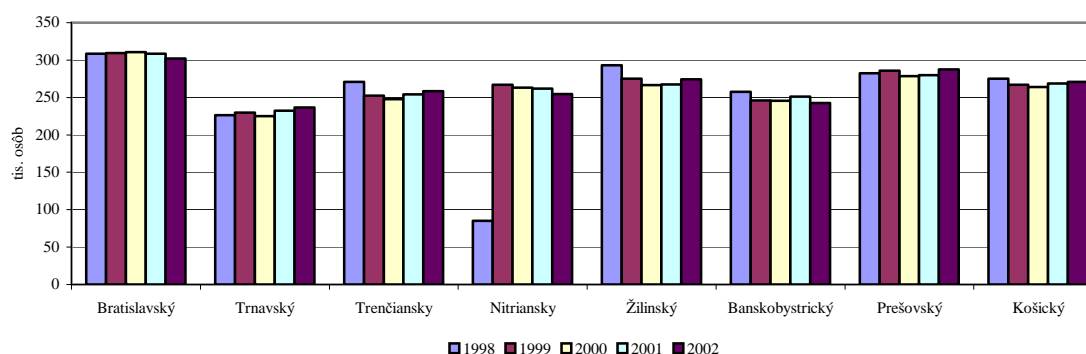
Zdroj: ŠÚ SR

**Graf: Vývoj v miere nezamestnanosti podľa regiónov SR**



Zdroj: ŠÚ SR

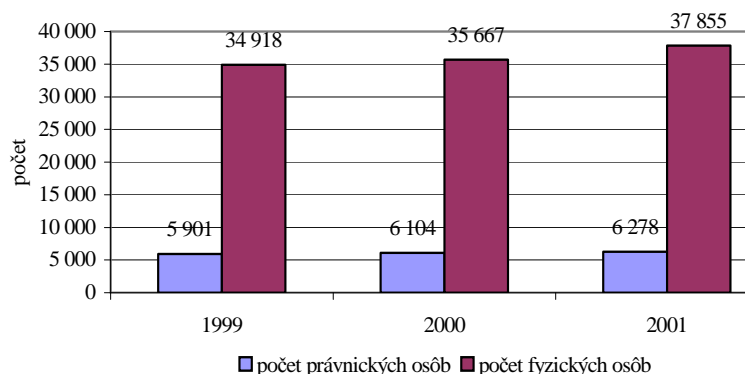
**Graf: Vývoj zamestnanosti (podľa Výberového zisťovania prac. síl) v regiónoch SR (tis. osôb)**



Zdroj: ŠÚ SR

Údaje o počte *právnických osôb a živnostníkov* (fyzických osôb) činných v hospodárstve Žilinského kraja za obdobie rokov 1999 – 2001 dokumentujú mierny nárast počtu *právnických osôb* (podnikov) orientovaných na zisk, obdobne ako je tomu aj v počte *fyzických osôb* (živnostníkov) činných v ekonomike Žilinského kraja.

**Graf: Vývoj v počte organizácií (právnických osôb) orientovaných na tvorbu zisku k 31.12. b. r. v ZA kraji**



Zdroj: ŠÚ SR

Pri ekonomickom rozvoji regiónov stále významnejšiu úlohu zohrávajú *priame zahraničné investície* (PZI), ktoré sa stávajú hnacou silou pre modernizáciu výrobných zariadení, transfer nových technológií a „know-how“, a pre efektívnejšie integrovanie národnej ekonomiky do medzinárodnej del'by práce. Spomínané investície sa obyčajne viažu na výrobu konvertibilného tovaru, ktorý sa dokáže efektívne uplatniť na svetových trhoch a tým vytvára možnosť tvorby devízových zdrojov. Od roku

1998 možno v rámci SR pozorovať prudkú dynamizáciu prílevu PZI, avšak údaje o ich vstupe do jednotlivých regiónov sú nateraz k dispozícii len za obdobie rokov 1999 až 2000.

Tab: Prílev PZI podľa krajov k 31.12. 2000

Regióny	1999		2000	
	mil. Sk	%	mil. Sk	%
Bratislavský kraj	55 777	60,0	91 820	55,4
Trnavský kraj	8 482	9,1	9 457	5,7
Trenčiansky kraj	5 795	6,2	6 092	3,7
Nitriansky kraj	3 630	3,9	4 456	2,7
<b>Žilinský kraj</b>	<b>2 676</b>	<b>2,9</b>	<b>7 241</b>	<b>4,4</b>
Banskobystrický kraj	4 708	5,1	5 275	3,2
Prešovský kraj	4 023	4,3	4 448	2,7
Košický kraj	7 856	8,5	36 897	22,3
SR - spolu	92 947	100,0	165 686	100,0

Zdroj: NBS

Z uvedenej tabuľky vyplýva, že v regionálnom porovnaní Žilinský kraj zaujíma v objeme PZI v rámci SR podpriemerné postavenie.

Významným efektom PZI je jeho postupné *prepojovanie s domácim priemyslom* – a to tak vo forme subdodávok od nezávislých dodávateľov z rôznych odvetví a odborov – až po odkupovanie slovenských podnikov, ktoré následne začnú fungovať ako súčasť príslušnej zahraničnej spoločnosti. Takýmto spôsobom postupne môže dochádzať k čiastočnému odstraňovaniu regionálnych disparít v prílivoch PZI. Ako príklad takéhoto regionálneho prepojenia môže slúžiť spoločnosť *Volkswagen Slovakia a.s. Bratislava*, v rámci ktorej sa zabezpečuje nákup dodávok od subdodávateľov, napr. aj zo Žilinského kraja.

S cieľom vytvoriť lepšie podmienky na prílev PZI do jednotlivých regiónov SR bolo v rámci Žilinského kraja environmentálne zhodnotených nasledovných 7 lokalít z celkového počtu 53 lokalít vybraných v zmysle Uznesenia vlády č. 690 zo dňa 16.7.2003 pre výstavbu priemyselných parkov v SR.

Tab: Environmentálne zhodnotená lokality pre výstavbu priemyselných parkov v rámci Žilinského kraja

Okres	Názov lokality PP	Veľkosť (ha)	
		I. etapa	cieľová etapa
Kysucké N. Mesto	Kysucké Nové Mesto	-	67,3
Čadca	Krásno nad Kysucou	-	85
Žilina	Varín	30	56,7
Námestovo	Námestovo	19,6	56,5
Lipt. Mikuláš	Liptovský Mikuláš - Liptov	-	150
Bytča	Bytča – Horné pole	16,4	43,0
Martin	Martin – Východný priem. park	40,4	343,4

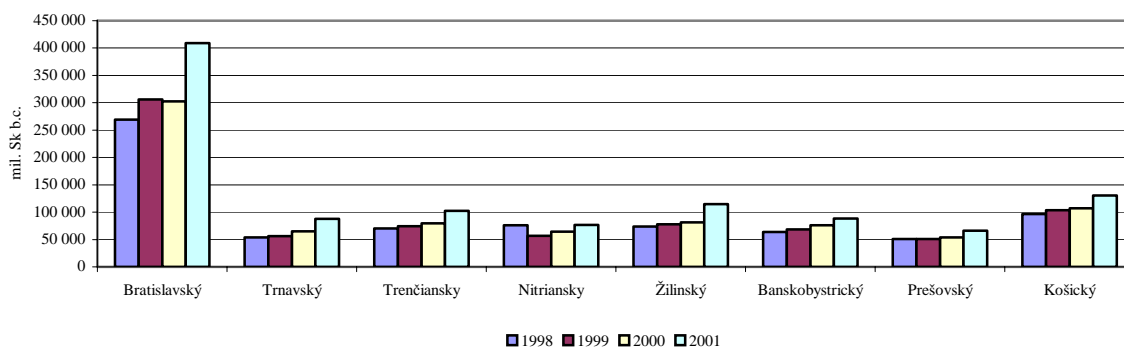
Zdroj: MŽP SR

## Priemysel

**Tržby za vlastné výkony a tovar** v priemysle predstavovali v Žilinskom kraji v roku 2001 cca 11% podiel v rámci celej SR, čo dokumentuje priemernú ekonomickú silu tohto regiónu v rámci SR.



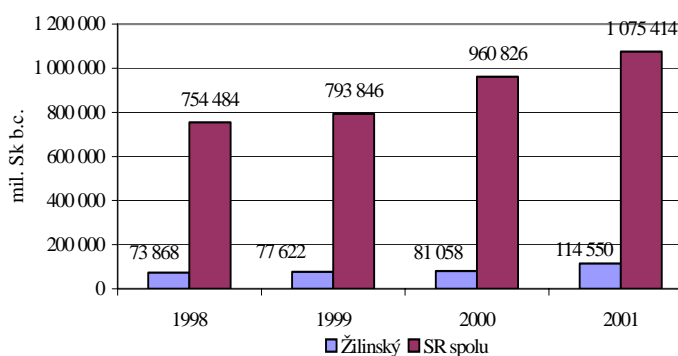
**Graf: Vývoj v tržbách za vlastné výkony a tovar v priemysle v regiónoch SR (v mil. Sk b.c.)**



Zdroj: ŠÚ SR

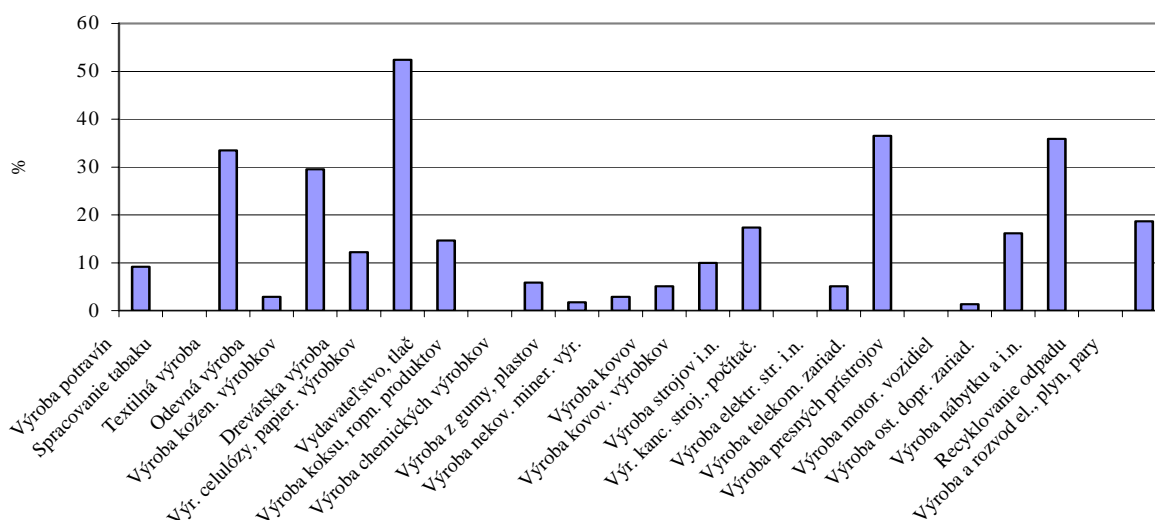
Špecifické črty priemyslu žilinského regiónu v rámci SR je možno analyzovať prostredníctvom podielu hrubého obratu jednotlivých odvetví priemyslu tohoto kraja na hrubom obrate v rámci SR. Z tohto porovnania vyplýva, že v rámci priemyselnej výroby má Žilinský kraj dominantné postavenie v oddiele ekonomických činností 21 (Výroba celulózy, papierenských výrobkov - cca 53% podiel v rámci SR), a významné postavenie v oddieloch OKEČ 32 (Výroba telekomunikačných zariadení – cca 37% podiel), 36 (Výroba nábytku a i.n., - 36% podiel) a 17 (Textilná výroba – cca 34% podiel).

**Graf: Porovnanie trendov vývoja v tržbách za vlastné výkony a tovar v priemysle v Žilinskom kraji a v rámci SR ako celku (v mil. Sk b.c.)**



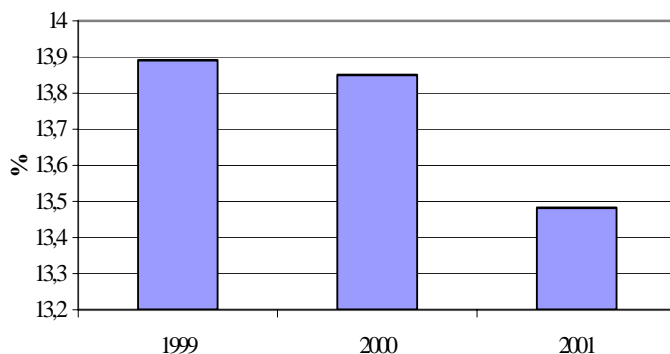
Zdroj: ŠÚ SR

**Graf: Podiel ekonomických činností priemyselnej výroby Žilinského kraja na hrubom obrate v rámci SR v roku 2000**



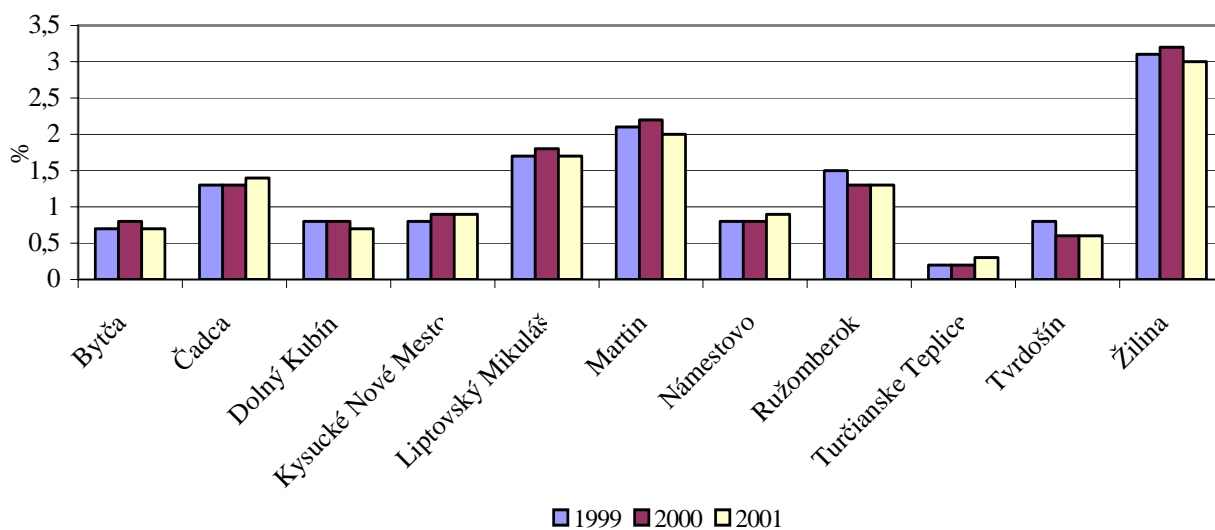
V rámci jednotlivých okresov Žilinského kraja sú jednotlivé odbory/oddiely ekonomických činností heterogénne distribuované, z čoho vyplýva aj odlišný podiel týchto okresov na zamestnanosti v priemysle tak v rámci žilinského kraja, ako aj v rámci SR. Podiel počtu zamestnaných v priemysle Žilinského kraja na počte zamestnaných v priemysle v rámci SR už dlhodobo mierne klesá a v roku 2001 sa tento pohyboval okolo hodnoty 13,5%. Z pohľadu zamestnanosti v priemysle Žilinského kraja nie je prekvapujúca ani tá skutočnosť, že najvyššia zamestnanosť je dosahovaná v tých oddieloch OKEČ, v rámci ktorých má tento kraj výsadné postavenie v rámci celej SR (napr. cca 44% podiel v rámci oddielu OKEČ 21: „Výroba celulózy a papierenských výrobkov“ a pod.).

**Graf: Vývoj podielu Žilinského kraja na zamestnanosti v priemysle v Slovenskej republike**



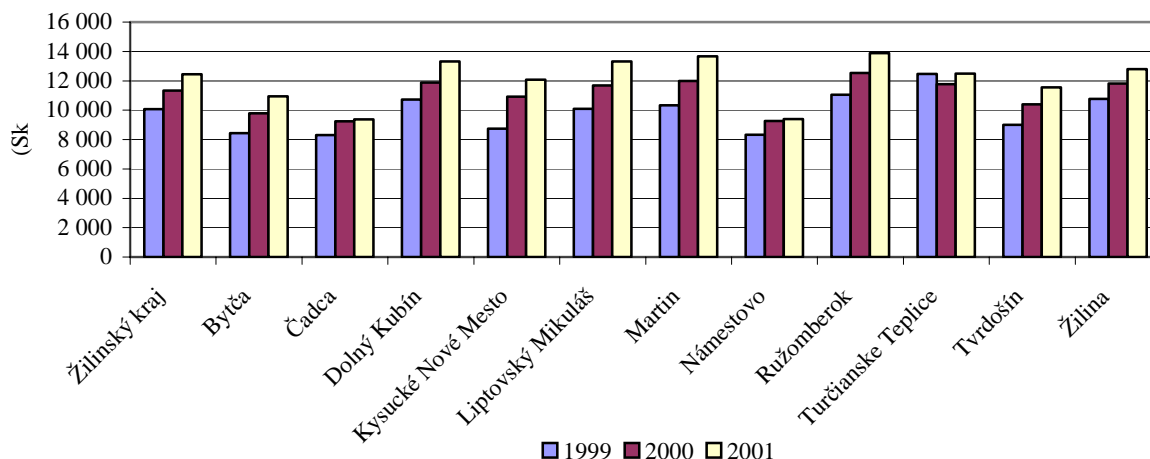
Zdroj: MVaRR SR

**Graf: Podiel okresov Žilinského kraja na zamestnanosti v priemysle v SR (počet pracujúcich v jedinom + vedľajšom zamestnaní k 31.12. bežného roku).**

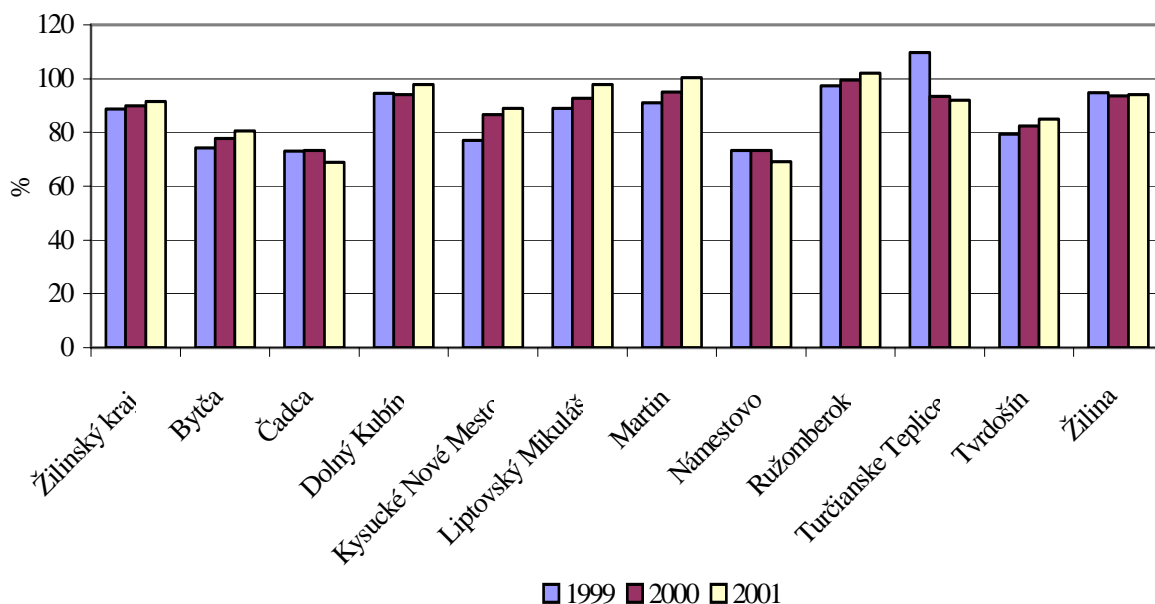


Zdroj: MVaRR SR

Priemerná nominálna mesačná mzda zamestnanca v priemysle v Žilinskom kraji dosiahla v roku 2001 cca 12 442 Sk, čo je cca o 1 000 Sk menej ako celoslovenský priemer v tom istom roku (13 598 Sk). Zároveň možno konštatovať, že priemerná mesačná mzda zamestnanca v priemysle je nižšia ako celoslovenský priemer (SR priemer = 100%) prakticky vo všetkých okresoch Žilinského kraja.

**Graf: Priemerná mesačná mzda zamestnancov v priemyle v žilinskom kraji v podnikoch nad 20 zamestnancov (Sk)**

Zdroj: MVaRR SR

**Graf: Podiel regiónu na priemernej mesačnej mzde zamestnanca v priemyle v SR (%)**

Zdroj: MVaRR SR

Spracovateľský priemysel ovplyvňuje jednotlivé zložky životného prostredia najmä emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody, pôdy a horninového prostredia, dôsledkami havárií, produkciou priemyselných odpadov a záberom poľnohospodárskych pôd. Z pohľadu emisií základných znečisťujúcich látok (ZZL) patria priemyselné podniky medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia.

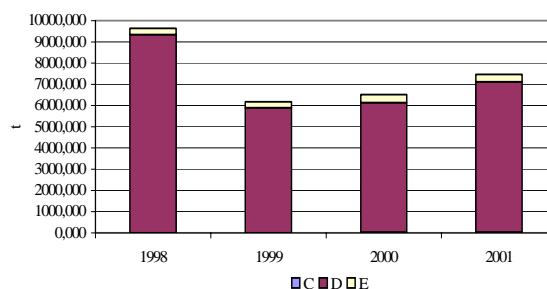
Analýza vplyvu priemyslu na životné prostredie na regionálnej úrovni je determinovaná dostupnosťou štatistických údajov o emisiách znečisťujúcich látok do zložiek životného prostredia na regionálnej úrovni. Spomínaná údajová základňa je v súčasnosti nedostatočná nato, aby bolo možné uskutočniť jej podrobnú analýzu, resp. v dôsledku rozsiahlych legislatívnych zmien v tejto oblasti nie sú dostupné kontinuálne, vzájomne porovnateľné časové sledy údajov.

V súčasnosti nie je dostupná databáza údajov o emisných zdrojoch v rámci sektora priemyslu podľa kategórií OKEČ C, D a E a že veľmi „hrubé“ zhodnotenie situácie v priemysle (tak na národnej, ako aj regionálnej úrovni) je možné len na úrovni zdrojov v rámci REZZO1 na strane jednej (údaje z rokov 1998 až 1999) a VZ a SZ na strane druhej (údajová základňa z rokov 2000 – 2001).

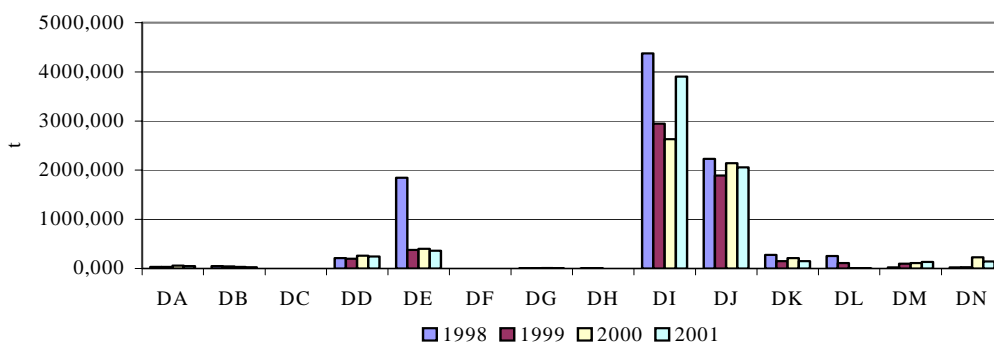
### Emisie CO z priemyslu

V rámci Žilinského kraja možno od roku 2000 zaznamenať nárast emisií CO zo stacionárnych zdrojov priemyslu, pričom na tejto tendencii sa v rozhodujúcej miere podieľa sektor **priemyselnej činnosti** a v rámci neho je negatívny trend vývoja zaznamenaný predovšetkým v odvetví **DI** (Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov).

**Graf: Vývoj emisií CO zo stacionárnych zdrojov odvetví priemyslu (kategórie OKEČ C, D, E) v Žilinskom kraji (t)**



**Graf: Vývoj emisií CO zo stacionárnych zdrojov priemyselnej činnosti (OKEČ D) v Žilinskom kraji (\*)**

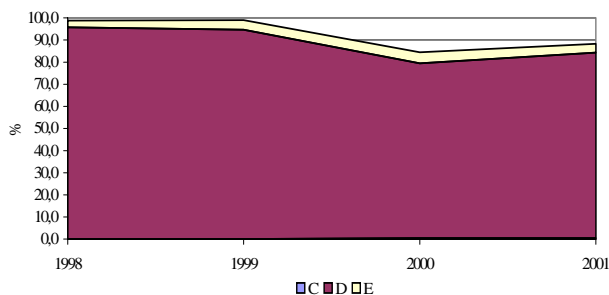


Poznámka: údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

Emisie CO zo stacionárnych zdrojov priemyslu evidovaných v REZZO1, resp. NEIS, sa v rozhodujúcej miere podieľajú na celkových emisiách CO evidovaných týmito registrami v Žilinskom kraji. Za pozitívny fakt je však možné považovať skutočnosť, že celkový podiel emisií z priemyslu na celkových emisiách CO v rámci Žilinského kraja zaznamenal od roku 2000 mierny pokles, resp. stabilizáciu. Napriek tejto skutočnosti však **podiel emisií CO** zo stacionárnych zdrojov priemyslu Žilinského kraja evidovaných v rámci REZZO1, resp. NEIS na **národných emisiách CO** v rámci tých istých registrov zaznamenal v roku 2001 mierny nárast!

**Graf: Podiel emisií CO zo stacionárnych zdrojov priemyslu (kategórie OKEČ C,D a E) na celkových emisiách CO**



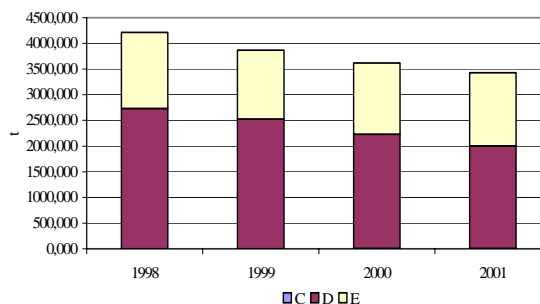
Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS. Zdroj: SHMÚ

## Emisie NO<sub>x</sub> z priemyslu

Emisie NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu v rámci žilinského kraja vykazujú od roku 1999 pokles, pričom na tomto jave v rozhodujúcej miere podieľa sektor OKEČ D: „Priemyselná výroba“.

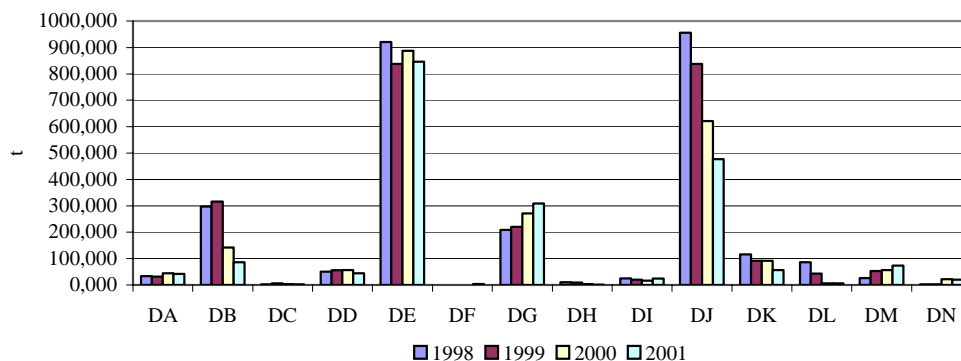
V rámci priemyselnej výroby sa na tomto trende podpísal predovšetkým pozitívny trend vývoja v odvetviach výroby DJ (Výroba kovových výrobkov).

**Graf: Vývoj emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov odvetví priemyslu (kategórie OKEČ C,D a E) v Žilinskom kraji (t) v rokoch 1998 – 2001 (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

**Graf: Vývoj emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyselnej výroby (OKEČ D) v Žilinskom kraji (\*)**

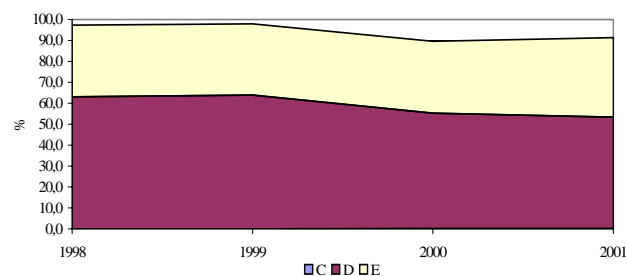


Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS. Zdroj: SHMÚ

Podiel emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu v Žilinskom kraji v rámci registra emisií NO<sub>x</sub> v REZZO1, resp. NEIS na regionálnej úrovni je viac-menej stabilizovaný a osciluje okolo hodnoty 90 %.

Priaznivá tendencia sa prejavuje v podiele emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu Žilinského kraja v rámci REZZO1, resp. NEIS na národných emisiách NO<sub>x</sub> vykazovaných v tých istých registroch a kolíše okolo hodnoty 5,8%. Potešiteľné je konštatovanie, že tento stav bol dosiahnutý v podmienkach prudkého rastu tržieb za vlastné výkony a tovar v priemysle v tomto regióne, ktorý v intervale rokov 1998/2001 zaznamenal cca 55% nárast., čo signalizuje trend zvyšovania ekoeфективности priemyslu v tomto kraji.

**Graf: Podiel emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu (kategórie OKEČ C, D a E) na celkových emisiách NO<sub>x</sub>**



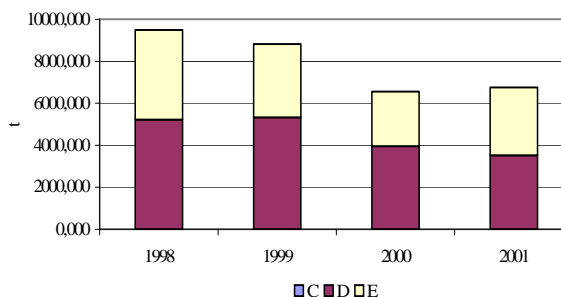
Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS. Zdroj: SHMÚ

## Emisie SO<sub>2</sub> z priemyslu

U emisií SO<sub>2</sub> z priemyslu Žilinského kraja sa zaznamenal pokles, a to predovšetkým v odvetví priemyselnej výroby. Pod túto priaznivú skutočnosť sa podpísal predovšetkým priaznivý vývoj v odvetviach OKEČ DE – Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera; vydavateľstvo a tlač (v roku 2001), a odvetví DB - Textilná a odevná výroba.

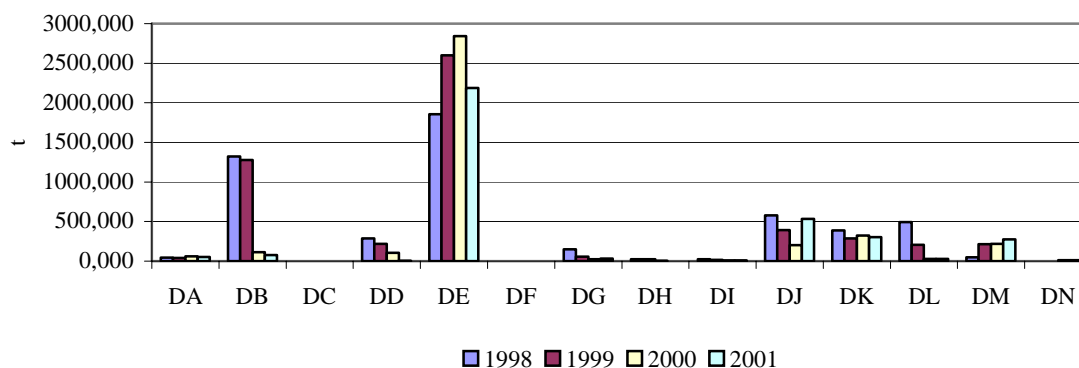
Vyššie uvedená skutočnosť sa logicky prejavila aj v poklese podielu emisií SO<sub>2</sub> z priemyslu Žilinského kraja na národných emisiách SO<sub>2</sub> v rámci REZZO 1, resp. NEIS, ktorý sa znížil z hodnoty cca 6,17% (rok 1998) na hodnotu cca 5,80 % v roku 2001.

**Graf: Vývoj emisií SO<sub>2</sub> zo stacionárnych zdrojov odvetví priemyslu (kategórie OKEČ C, D a E) v Žilinskom kraji (t) v rokoch 1998 – 2001 (\*)**



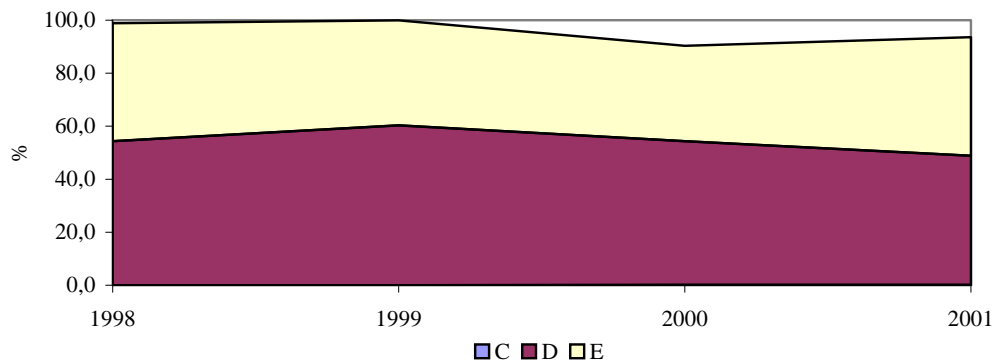
Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS. Zdroj: SHMÚ

**Graf: Vývoj emisií SO<sub>2</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyselnej výroby (OKEČ D) v Žilinskom kraji (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS. Zdroj: SHMÚ

**Graf: Podiel emisií SO<sub>2</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu Žilinského kraja (kategórie OKEČ C, D a E) na celkových emisiách SO<sub>2</sub> v rámci REZZO 1 (roky 1998 až 1999), resp. NEIS (roky 2000 až 2001) žilinského kraja (\*)**

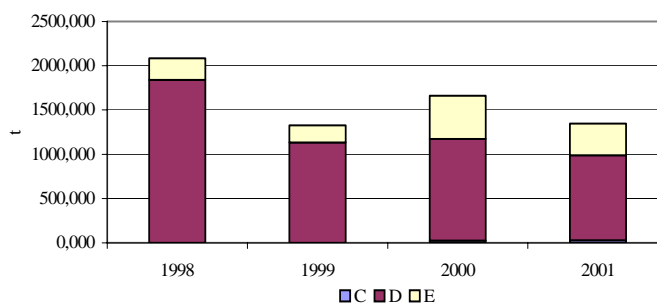


Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS. Zdroj: SHMÚ

## Emisie TZL z priemyslu

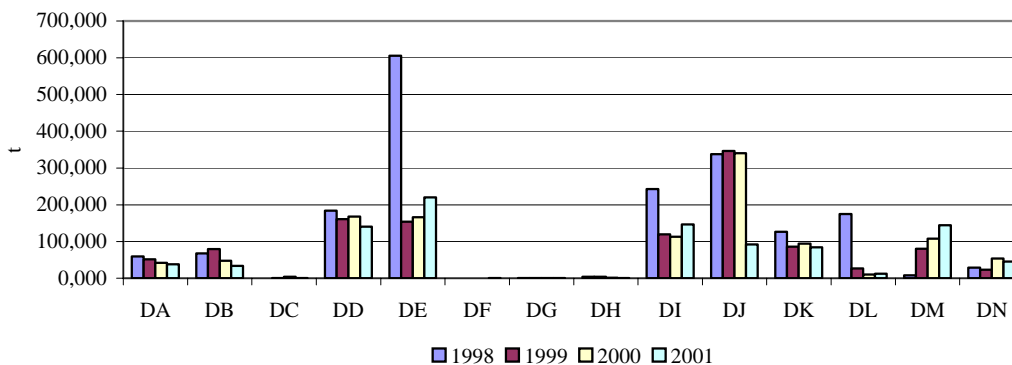
Údaje o emisiách TZL zo stacionárnych zdrojov priemyslu Žilinského kraja je možné interpretovať analogicky ako u vyššie diskutovaných ZZL. Celkovo možno konštatovať, že emisie TZL z priemyslu v Žilinskom kraji vykazujú pokles, rozhodujúcim zdrojom týchto emisií sú v súčasnosti odvetvia OKEČ DE (Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera; vydavateľstvo a tlač), resp. DD (Spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva) a podiel emisií TZL z priemyslu žilinského kraja na národných emisiách TZL v rámci registrov REZZO 1, resp. NEIS sa znížil z hodnoty 6,7% (rok 1998) na cca 4 % (rok 2001).

**Graf: Vývoj emisií TZL zo stacionárnych zdrojov odvetví priemyslu (t) v rokoch 1998 – 2001 (\*)**



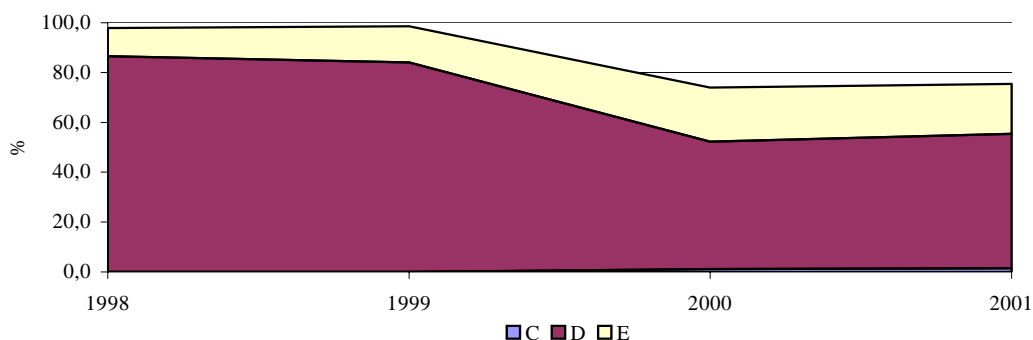
Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.  
Zdroj: SHMÚ

**Graf: Vývoj emisií TZL zo stacionárnych zdrojov priemyselnej výroby (OKEČ D) v Žilinskom kraji (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.  
Zdroj: SHMÚ

**Graf: Podiel emisií TZL zo stacionárnych zdrojov priemyslu Žilinského kraja (kategórie OKEČ C, D a E) na celkových emisiách TZL v rámci REZZO 1 (roky 1998 až 1999), resp. NEIS (roky 2000 až 2001) Žilinského kraja**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.  
Zdroj: SHMÚ

## 5.1.2 Vplyv ťažby nerastných surovín na životné prostredie

Ťažba nerastných surovín má prenikavý dopad na horninové prostredie, reliéf, podzemné a povrchové vody. K vážnym zmenám správania sa hornín dochádza pri podzemnom dobývaní až do hĺbky 8 000 m. Pretvorenie reliéfu dosahuje miestami obrovské rozmery, najmä pri povrchovom dobývaní a následnom vzniku hald a odkalísk. Deformácie povrchu vznikajú aj nad podzemnými baňami. Poklesávanie terénu v dôsledku čerpania vody a nafty dosahuje nad vyťaženými priestormi aj niekoľko metrov a plošný dosah býva niekoľko km<sup>2</sup>. Takáto deštrukcia terénu vyvoláva povrchové závaly a zosuvy ťažobných stien, zvýšenú eróziu, rozplavovanie zemín a tiež zosuvy v odpadových haldách a ich okolí. Odvaly sú zdrojom znečisťovania horninového prostredia a tým aj podzemných vôd. Zvýšená agresivita vôd má veľký dopad ako na technické diela, tak aj na biologické ekosystémy.

Vplyv ťažby však nemá len negatívny dopad na životné prostredie. Mnohé štrkoviská, ktoré vznikli po vyťažení štrkov sa zaplnili čistou vodou a zarástli vegetáciou. Stali sa cennými biotopmi pre vodnú faunu a často sa využívajú na rekreačné účely. Opustené ťažobne využívajú vtáky na budovanie svojich hniezd.

Podzemné banské diela sa po miernych úpravách môžu využívať na komerčnú činnosť – banské múzeum, banícky skanzen s ukážkou ťažby v minulosti...

Finančné odvody za ťažobnú činnosť plynú do rozpočtov obcí a pomáhajú tak vylepšiť ich finančnú situáciu.

Mnohé banské vody sú zachytené a slúžia ako zdroj kvalitnej vody pre obyvateľstvo.

Pri riešení mnohých problémov ochrany prírodných zložiek životného prostredia môžu zohrať významnú úlohu nerastné surovinové zdroje. Jedná sa o nerasty, ktoré dokážu pozitívne vplývať na životné prostredie (pohlcovanie nežiadúcich látok, izolácia prostredia, znižovanie energetickej náročnosti, ovplyvňovanie technologických procesov a pod.).

Na Slovensku je pomerne široká surovinová základňa hlavne nerudných ekologických surovín. Aj v Žilinskom kraji sa nachádzajú takéto suroviny, ako napríklad rôzne *ily* a *karbonáty*.

Jednou z významných vlastností ílov sú ich izolačné vlastnosti, ktoré ich predurčujú na budovanie cloniacich bariér, napr. pre úložiská najrôznejších odpadov, upchávky alebo výstelky vrto, jám, tunelov a pod. Spomedzi ílových minerálov najlepšie uvedeným potrebám vyhovujú smektity (skupina montmorillonitu), poprípade illity.

Karbonáty, ako vápenec a dolomit (hojne zastúpené horniny v kraji) okrem tradičnej stavebnej výroby predstavujú aj potenciálny zdroj ekologických surovín. Najväčší rozsah využívania karbonátových surovín je u nás zatiaľ pri úprave vôd a lesných porastov poškodených kyslými dažďami, sú však predpoklady pre ich využitie aj pri filtrácii a úprave vôd, desulfurizácii odpadových plynov, v zdravotníctve a pod. Aplikačné skúšky preukázali vhodnosť dolomitov z vybraných ložísk na výrobu polovypáleného dolomitu (PVD), ktorý svojou pórovitou štruktúrou s veľkým merným povrchom je schopný fungovať ako filter na zachytávanie niektorých toxických prvkov v čistiarňach vôd.

V súčasnej dobe sa problematike vplyvu ťažby na ŽP venuje firma Geocomplex a.s. Bratislava, ktorá pre MŽP realizuje projektovú úlohu „Systém zisťovania a monitorovania škôd na životnom prostredí vznikajúcich banskou činnosťou“. Vedúci úlohy je RNDr. Kamil Vrána CSc., úloha je ale ešte v štádiu riešenia a nie je ukončená.

V Žilinskom kraji majú najväčší dosah na životné prostredie činné povrchové lomy, väčšinou na stavebný kameň a na výrobu vápna a cementu.



V okrese Bytča prakticky jediným otvoreným ložiskom - producentom stavebného kameňa (piesčité vápenec bazálneho súvrstvia centrálneho karpatského paleogénu) - je ložisko Jablonové, ktorého produkt sa využíva pri výstavbe a údržbe ciest. Problém tohoto ložiska je v tom, že je nachádza v ochrannom pásme NPR Súľovské skaly a v CHKO Strážovské vrchy.

V okrese Liptovský Mikuláš veľký vplyv na životné prostredie predstavuje ťažobná činnosť na ložisku Dúbrava. Aj keď už niekoľko rokov tu ťažba neprebíha, existujú pri štôlnach veľké haldy hlušiny a odkalisko. Problémom môžu byť aj banské vody, nakoľko obsahujú problémové prvky.

Najväčším ťažobným dielom v okrese Martin je lom na stavebný kameň Dubná Skala (4 km západne od Vrútok), kde sa v r. 2001 vyťažilo 143 000 m<sup>3</sup> granodioritu. Lom má veľký vplyv z krajinárskeho hľadiska, nakoľko je otvorený k hlavnej ceste. Iba niekoľko 100 m od neho vzniká veľká halda z materiálu vyťaženého z prieskumnej štôlne diaľničného tunela.

V Oravskej Polhore, v okrese Námestovo bol v rokoch 1996 – 1998 navrhovaný kolektor s mineralizovanými reliktnými morskými I - Br vodami. Zatiaľ je ťažko posúdiť, aký vplyv na životné prostredie bude mať tento vrt, nakoľko sa zatiaľ nevyužíva.

V okrese Tvrdošín je z väčších ložísk dobývané iba ložisko Zuberec, kde sa ťaží vrchnotriasový vápenec chočskej jednotky ako stavebný kameň. Činnosť v lome má nepriaznivý dopad na okolitú faunu, nakoľko sa nachádza v prírodne exponovanom území.

Okres Žilina má bohaté zásoby nerudných surovín. Ložiská dolomitov sa nachádzajú v chočskej jednotke Strážovských vrchov a Malej Fatry. V ťažbe sú Stráňavy - Strečno - Kosová a Rajec - Šuja. Ich význam v mierke SR dokumentuje skutočnosť, že v r. 2002 sa na oboch ložiskách vyťažilo spolu 524,5 tis m<sup>3</sup> suroviny. Vzniknuté haldy odpadového materiálu, ako i prašnosť pri ťažbe a úprave suroviny pôsobia negatívne na životné prostredie. To isté platí aj pre ložiská vápencov vyskytujúce sa v Malej Fatre a v rajeckoteplíckom ostrove. Najvýznamnejšie ložisko je Stráňavy - Polom, kde surovinu tvoria stredotriasové vápence križňanského príkrovu (tmavosivé, gutensteinského typu) s vložkami dolomitov a dolomitických vápencov. Rovnaký charakter majú aj stredotriasové vápence chočského príkrovu aj na ložisku Lietavská Svinná. Na ložisku Lietavská Lúčka bola ťažba ukončená.

Ako stavebný kameň sa v okrese využívajú len sedimentárne horniny. Ide hlavne o dolomity a vápence križňanskej a chočskej jednotky Strážovských vrchov a Malej Fatry.

Ložiská tehliarskej suroviny sa na území okresu neťažia. Limitujúcim faktorom na zaistenie nových prognózných plôch je rozrastajúca sa výstavba okresného mesta a okolných obcí.

## **5.1.3 Energetika, plynárenstvo a teplárenstvo**

### **5.1.3.1 Zásobovanie elektrickou energiou**

#### **5.1.3.1.1 Zdroje elektrickej energie**

Územie Žilinského kraja je deficitné v základnej výrobe elektrickej energie. Vzhľadom na skutočnosť, že vodné elektrárne sú špičkové zdroje, je z hľadiska zabezpečenia spotreby elektriny v území potrebné dozásobovanie zo 400 a 220 kV prenosovej sústavy SR.

V území kraja prioritné postavenie v produkcii základnej výroby elektrickej energie majú teplárne s kombinovanou výrobou elektriny a tepla. Doplnkovým zdrojom so základnou výrobou elektriny a tepla v území kraja sú závodne teplárne priemyselnej výroby.

Na výrobe elektrickej energie v kraji sa podieľajú aj vodné elektrárne, ktoré majú špičkový charakter výroby elektriny. Do bilancie špičkovej výroby prispievajú aj dve priemyselné MVE s inštalovaným výkonom do 10,0 MW, jedenásť vodných minielektrární s inštalovaným výkonom do 1,0 MW a viac ako 30 vodných mikroelektrární do výkonu 0,1 MW, ktorých význam je len lokálny.

Tab. Výrobné zdroje elektrickej energie

Názov a miesto zdroja	Typ zdroja	Inštal. výkon (MW)	Poznámka	
<b>Základná výroba:</b>				
Tp Martin	tepelná elektráreň	47,5	kombinovaná výroba elektriny a tepla	
Tp Žilina	tepelná elektráreň	49,0		
MAYTEX Liptovský Mikuláš	tepelná elektráreň	6,4		
SCaP Ružomberok	tepelná elektráreň	20,0		
TEXICOM Ružomberok	tepelná elektráreň	11,0		
<b>Špičková výroba:</b>				
PVE Čierny Váh	vodná	735,0	prečerpávacía prietochná	
VE Liptovská Mara	vodná	202,64		
VE Mikšová	vodná	93,6		
VE Žilina	vodná	62,0		
VE Sučany	vodná	38,4		
VE Lipovec	vodná	38,4		
VE Hričov	vodná	31,5		
VE Krpeľany	vodná	24,7		
VE Orava	vodná	21,8		
MVE Tvrdošín	priemyselná	6,2		prietochná
MVE Bešeňová	priemyselná	4,8		prietochná
MVE – 11 zdrojov	minielektrárne	4,51	prietochná	
Spolu MVE:		15,51		
Zdroje kraja celkom:		1397,45		

Zdroj: Prevádzkovateľ

Tab. Výroba elektrickej energie v území kraja podľa zdrojov v GWh/rok

Typ zdroja	rok 2000	rok 2001	Poznámka
Teplárne SSE a.s.	234,9	222,8	základná výroba
Závodné teplárne	194,2	207,8	základná výroba
VE + MVE	2140,6	2143,0	špičková výroba závislá na daždivom roku
Spolu	2569,7	2573,6	

Zdroj: SSE a.s. Žilina

### 5.1.3.2. Spotreba primárnych energetických zdrojov

Z celkovej spotreby palív na výrobu elektrickej energie a tepla v rokoch 2000 a 2001 je viditeľný prechod palivovej základne z tuhých palív na plynne palivá. Spotreba tuhých a kvapalných palív sa v r.2001 znížila oproti r. 2000 a naopak spotreba plyných palív sa zvýšila.

Tab. Celková spotreba palív na výrobu elektriny a tepla v GJ:

Rok	Tuhé palivá		Kvapalné palivá		Plynne palivá	
	tis. ton	GJ	tis. ton	GJ	tis. ton	GJ
2000	815,02	9 519 678	50,25	5 691 336	340 101	9 911 715
2001	732,71	8 558 087	45,84	5 191 266	470 405	13 707 600

Zdroj: ŠÚ SR

Tab: Spotreba jednotl. druhov palív, elektriny a tepla v r.2001 v okresoch Žilinského kraja

Okres	čierne a hnedé uhlie, koks (t)	Nafta (t)	Vykur. oleje (t)	Zemný plyn (tis.m <sup>3</sup> )	Elektrina (MWh)	Tepló (GJ)
Bytča	2 827	826	0	6 242	23 294	175 022
Čadca	15 801	2 712	78	12 460	137 999	348 060
Dolný Kubín	76 125	2 542	0	119 172	764 417	190 686
Kys. Nové Mesto	84	306	0	7 189	69 787	207 221
Liptovský Mikuláš	5 482	10 422	2 217	45 553	100 407	1 053 299
Martin	16 557	4 453	0	11 565	61 647	519 511
Námestovo	6 278	1 369	144	1 767	11 468	28 100
Ružomberok	11 254	1 955	716	189 336	554 714	8 874 080
Turč. Teplice	2	488	0	1 894	11 059	60 399
Tvrdošín	1 474	1 286	0	8 690	135 339	117 536
Žilina	598 829	15 485	840	66 537	348 064	1 417 005
Kraj spolu	734 713	41 844	3 995	470 405	2 218 195	12 990 919
SR	10 403 239	516 288	529 499	4 235 659	17 587 624	98 367 524
% zo SR	7,06	8,10	0,75	11,11	12,61	13,21

Zdroj: ŠÚ SR

Na spotrebe elektrickej energie majú priamy vplyv ekonomické pomery daného územia. Najmenšie výkyvy predstavuje spotreba elektriny u obyvateľstva (MOO). V podnikateľskej sfére je však veľkoodber (VO) i podnikateľský maloodber (MOP) zrkadlom ekonomických ukazovateľov. Spotreba elektrickej energie v území kraja značne prevyšuje jej výrobu, tento deficit je nahradzovaný z prenosovej sústavy SR. Údaje o spotrebe elektrickej energie sú uvedené za SSE a.s. Žilina ako celok. Tieto v územnej pôsobnosti zásobujú regióny Žilinského a z časti Banskobystrického a Trenčianskeho kraja. Do územnej pôsobnosti SSE a.s. prislúchajú Rozvodné závody – Banská Bystrica, Liptovský Mikuláš, Lučenec, Martin a Žilina.

Predpokladá sa, že na celkovej spotrebe elektrickej energie za rok 2001 v území kraja sa nevýrobná sféra (bytový fond) podieľa asi 28,7 %, drobná výroba, obchod a služby cca 11,5 % a veľkoodberatelia cca 59,8 %.

Tab. Spotreba elektrickej energie podľa členenia odberu v GWh

Druh odberateľa	rok 2000	rok 2001
VO	3988,5	4035,6
MOP	653,6	797,6
MOO	1888,5	1995,6
Ostatná	107,8	114,2
Celkom	6638,4	6943,0

Zdroj: SSE, a.s. Žilina

Najväčším odberateľom v kraji je OFZ – závod Široká so spotrebou elektrickej energie 1577,6 GWh, čo predstavuje cca 22,7 % z celkovej spotreby územia v pôsobnosti SSE, a.s. a cca 39,1 % zo spotreby veľkoodberateľov v území kraja. Podobne ako pri spotrebe el. energie, aj v spotrebe plyných palív majú najväčší podiel na spotrebe najrozvinutejšie okresy – Žilina, Liptovský Mikuláš a Martin, kde dominuje spotreba zemného plynu z miestnych sietí.

Tab. Spotreba ZPN z miestnych sietí podľa členenia odberu v tis. m<sup>3</sup>

Druh odberateľa	rok 2000	rok 2001
VO	206000	221260
MOP	34250	40000
MOO	156000	180410
Celkom	396650	441670

Zdroj: ŠÚ SR

Energetická a surovinová náročnosť ekonomiky je uvádzaná v prepočte spotreby energie na jednotku vytvoreného hrubého domáceho produktu. Spotreba el. energie na 1 obyvateľa Žilinského kraja nezaznamenáva v časovom období 1999-2000 výrazné zmeny, ale výrazne pozitívnu skutočnosťou je výrazný pokles spotreby el. energie na jednotku vytvoreného hrubého domáceho produktu.

Tab. Spotreba elektrickej energie na obyvateľa a jednotku vytvoreného hrubého domáceho produktu:

Žilinský kraj	1999	2000
Počet obyvateľov	692 582	692 139
Energia na 1 obyv. (MWh)	9,53	9,59
Hrubý domáci produkt (mld. Sk b.c.)	88,2	95,054
Spotreba el. energie na mld. Sk HDP (MWh)	74 814	69 838

Zdroj: ŠU SR

### 5.1.3.3 Rozvod elektrickej energie

Žilinský kraj je na nadržanú prenosovú sústavu - z ktorej je krytý deficit výroby elektrickej energie – pripojený prostredníctvom energetických uzlov 400/110 kV Liptovská Mara a Varín, 400/220/110 kV Sučany.

Prenosová 400 kV sústava prechádza územím kraja na smeroch:

- Spišská Nová Ves – Liptovská Mara – Sučany – Varín – Nošovice (ČR)
- Sučany – Horná Ždaňa – Levice
- Varín – Nové Mesto nad Váhom

Prenosová 220 kV sústava prechádzajúca v smere Lemešany – Medzibrod – Sučany – a Sučany – Bystričany je prepojená s transformovňou 400/220/110 kV Sučany.

Na 220 kV uzol Sučany je prepojená veľkoodberateľská 220 kV rozvodňa OFZ Široká 2x220 kV vedením.

Distribučne 110 kV vedenia slúžia pre rozdelenie elektrickej energie z nadržaných uzlov prenosovej sústavy kraja a z výrobných zdrojov elektrickej energie v kraji do distribučných staníc 110/22 kV pre zásobovanie obyvateľstva a podnikateľského sektoru.

Krajské mesto Žilina je sídlom Slovenského energetického dispečingu, ktorý je riadiacim centrom pre riadenie výroby a prenosu elektrickej energie na celoštátnej úrovni na Slovensku v zmysle kompetencie SE a.s. Bratislava. Stredoslovenské energetické závody a.s. Žilina sú energetickým rozvodným podnikom, ktorý má pôsobnosť na území stredného Slovenska. Distribúcia elektriny je realizovaná prostredníctvom 3 rozvodných závodov: RZ Žilina – RZ Martin – RZ Liptovský Mikuláš.

### 5.1.3.4 Zásobovanie plynom

Z hľadiska nadržanej plynárenskej sústavy SR, je hlavný zdroj zemného plynu pre ŽK medzištátny VTL plynovod Bratstvo s prepojovacími VTL plynovodmi:

- Severné Slovensko
- Rimavská Sobota – Michalová – Liptovská Kokava
- Malženice – Považská Bystrica.

Celkovú dodávku a spotrebu zemného plynu v kraji zabezpečujú plynárenské zariadenia:

- Severné Slovensko DN 500 PN 64
- Rimavská Sobota – Liptovská Kokava DN 500 PN 64
- Kysucký plynovod DN 500 – DN 300 PN 40
- Oravský plynovod DN 200 PN 64, DN 200 – DN 150 PN 40
- Považský plynovod DN 300 PN 25

- Žilina – Martin – Prievidza DN 300 PN 25
- Odovzdávacia stanica plynu OS Strečno z VTL Severné Slovensko pre VTL Považský plynovod a VTL Žilina – Martin – Prievidza
- OS Varín z VTL Severné Slovensko do VTL Kysucký plynovod
- OS Dlhá nad Oravou z VTL Severné Slovensko (Oravský plynovod) do VTL Oravský plynovod (PN 40)

Uvedené plynárenské zariadenia prostredníctvom VTL prípojok a sústavou regulačných staníc plynu RS, umožňujú využívanie ZPN vo všetkých formách spotreby v oblastiach Žilinského kraja.

Tab. Plynifikácia obcí v Žilinskom kraji podľa okresov

Okres	rok 1997			rok 2001		
	Počet obcí	Plynifikované	%	Počet obcí	Plynifikované	%
Bytča	12	7	63,6	12	10	83,30
Čadca	23	11	47,8	23	21	91,30
Dolný Kubín	24	8	33,3	24	11	45,80
Kysucké Nové Mesto	14	5	35,7	14	14	100,00
Liptovský Mikuláš	56	18	32,14	56	19	33,90
Martin	42	10	23,3	42	17	40,97
Námestovo	24	-	-	24	4	16,66
Ružomberok	25	6	24,0	25	9	36,00
Turčianske Teplice	26	3	11,5	26	10	38,46
Tvrdošín	15	9	60,0	15	14	93,33
Žilina	53	32	60,4	53	47	88,67
Spolu	314	109	34,7	314	176	56,05

Zdroj: SPP, a.s. OZ Žilina, OZ Prievidza

V bilanciách spotrieb ZPN nie sú zahrnuté odbery veľkoodberateľov priamo pripojených z diaľkovodov VTL. Údaje o odberoch plynu neboli sprístupnené. V počte plynifikovaných obcí nedosahujú priemer za ŽK okresy Dolný Kubín, Liptovský Mikuláš, Martin, Námestovo, Ružomberok a Turčianske Teplice. Nadpriemerný ukazovateľ plynifikovaných obcí v kraji dosahujú okresy Bytča, Čadca, Kysucké Nové Mesto, Tvrdošín a Žilina.

## Zásobovanie teplom

Spôsob riešenia teplom v území kraja je rôznorodý, v úzkej väzbe k urbanizácii územia. Zásobovanie teplom sa realizuje energetickými výrobnými sústavami (rozvodom elektriny, CZT, rozvodom plynu), alebo dovozom palív (uhlie, koks, oleje, P-B), má tiež vplyv na životné prostredie a stupeň znečistenia ovzdušia.

V hromadnej bytovej zástavbe prevláda zásobovanie teplom z mimodomových zdrojov tepla, zatiaľ čo v nízkopodlažnej obytnej zástavbe – najmä vo vidieckych sídlach – prevláda decentralizované až individuálne zásobovanie teplom.

Významnými zdrojmi tepla v území sú T<sub>p</sub> Žilina 456,0 MWt a T<sub>p</sub> Martin 483,8 MWt, výhrevne a kotolne priemyselných podnikov (MAYTEX a.s. Liptovský Mikuláš 200,0 MWt, TEXICOM Ružomberok 164,4 MWt, SCaP Ružomberok 129,0 MWt, OTF a.s. Nižná 55,25 MWt), kotolne a výhrevne bytových podnikov.

Realizované plynárenské zariadenia spolu s vybudovanou elektrickou rozvodnou sústavou v kraji ovplyvňujú koncepčne riešenie zásobovania teplom. Zemný plyn sa začal viac uplatňovať a nahrádza tuhé a kvapalné palivá.

### 5.1.3.5 Palivo – energetické surovinové zdroje v kraji

Palivo-energetické suroviny (uhlie, koks, tekuté palivá, zemný plyn) sa v území Žilinského kraja nenachádzajú, ich spotreba je riešená dovozom z iných území. Palivo-energetické suroviny na území kraja sú zastúpené iba geotermálnymi vodami, v Žilinskom kraji sú vymedzené 4 oblasti s výskytom týchto zdrojov: Turčianska kotlina, Žilinská kotlina, Skorušina a Liptovská kotlina.

Tab. Zdroje geotermálnych vôd v Žilinskom kraji:

Okres	Lokalita, tepelný výkon (MW)	Využitie
Ružomberok	Stankovany (0,03) Bešeňová (3,89) Liptovská Štiavnica (0,25) Liptovské Sliache (0,04) Kalameny (14,93-18,46)	rekreačné
Liptovský Mikuláš	Lipt. Trnovec, Ráztočky (4,70-5,89) Lipt. Kokava (2,38-4,40) Pavčina Lehota (0,03-0,35) Lipt. Ján	rekreačné
Tvrdošín	Oravice (2,05)	rekreačné
Dolný Kubín	Párnica (0,09)	-
Žilina	Rajec (1,0)	rekreačné
Martin	Socovce (0,1)	-
Turčianske Teplice	Mošovce (0,17) Diviaky (0,04) Turč. Teplice (0,16)	rekreačné

Zdroj: VÚVA

### 5.1.3.6 Obnoviteľné zdroje energie

#### Malé vodné elektrárne

Kategorizácia: priemyslová vodná elektráreň – od 1,0 MW do 10,0 MW  
vodná minielektráreň – od 0,1 MW do 1,0 MW  
vodná mikroelektráreň – od 35,0 kW do 100 kW  
vodná domáca elektráreň – do 35 kW

Tab. Malé vodné elektrárne:

Názov zdroja	Kategória	Tok	Inštalovaný výkon (MW)
Tvrdošín	priemyslová	Orava	6,20
Bešeňová	priemyslová	Váh	4,80
Ružomberok	minielektráreň	Revúca	0,86
Trnovec	minielektráreň	Trnovec	0,86
Okoličné	minielektráreň	Váh	0,80
Čierny Váh	minielektráreň	Čierny Váh	0,76
Malužiná	minielektráreň	Svidov potok	0,15
Nová Bystrica	minielektráreň	vodný privádzač	0,21
Turiec I.	minielektráreň	Turiec	0,24
Turiec II.	minielektráreň	Turiec	0,27
Podbieľ	minielektráreň	Studený potok	0,15
Habovka	minielektráreň	Studený potok	0,10
Necpaly	minielektráreň	Necpalský potok	0,11
Spolu MVE			15,51

Zdroj: REP

#### Kvantifikácia zdrojov biomasy z lesného hospod., drevosprac. priemyslu a poľnohospod.

Na území Žilinského kraja je podľa údajov Lesníckeho výskumného ústavu ročne využiteľné množstvo biomasy z lesa 34 985 ton. Ide o biomasu tenčiny do priemeru 7 cm a odpadovej hrubiny vzniknutej pri ťažbe, biomasu z prerezávok a hmotu pňov z celoplošnej prípravy pôdy.

Pri stanovení tohoto množstva autori vychádzali z terénnych a biologických pomerov stanovišťa, so zohľadnením biologicky neškodného množstva odčerpanej biomasy.

Kvantifikácia disponibilnej biomasy z drevospracujúcich prevádzok bola vykonaná predovšetkým z menších prevádzok, nakoľko veľké drevospracujúce podniky odpad spracovávajú na veľkoplošné materiály alebo ho energeticky využívajú. Z celkového ročného disponibilného množstva biomasy v kraji 178 470 ton pripadá na kusový odpad 121 510 ton a na piliny 56 960 ton.

Tab. prehľad ročne využiteľného množstva biomasy v tonách po okresoch

Okres	ročne využiteľné množstvo biomasy v tonách		
	z lesa	z drevospracujúcich prevádzok	spolu
Bytča	4 247	7 040	11 287
Čadca	5 212	35 600	40 812
Dolný Kubín	3 248	19 490	22 738
Kysucké Nové Mesto	508	3 590	4 098
Liptovský Mikuláš	2 905	24 640	27 545
Martin	3 197	18 680	21 877
Námestovo	673	17 740	18 413
Ružomberok	4 195	20 400	24 595
Turčianske Teplice	4 165	6 160	10 325
Tvrdošín	991	12 660	13 651
Žilina	5 644	12 470	18 114
Žilinský kraj spolu	34 985	178 470	213 455

Zdroj: Ilavský, J., Stanovský, M., Majer, E.: Energetické využívanie biomasy produkovanej v rezorte pôdohospodárstva. Záverečná výskumná správa VTP 2732, Lesnícky výskumný ústav Zvolen, 2002

Množstvo využiteľnej biomasy z poľnohospodárstva bolo stanovené Lesníckym výskumným ústavom v roku 1996 podľa vtedy platného územno-správneho členenia SR (v zátvorke sú uvedené okresy podľa súčasného stavu). Množstvo biomasy slamy, repky a slnečnice je uvádzané vo vysušenom stave. Uvedené množstvá biomasy nie sú stále a môžu sa rok od roka meniť podľa osevnej plochy, úrody a spotreby.

Tab: Ročné množstvo využiteľnej biomasy v t podľa suroviny

Okres	ročné množstvo využiteľnej biomasy v tonách				
	slama	repka	slnečnica	ovocné sady	vinice
	vo vysušenom stave				
Čadca (Čadca, Kysucké Nové Mesto)	0	0	0	0	0
Dolný Kubín (Dolný Kubín, Námestovo, Tvrdošín)	0	0	0	0	0
Liptovský Mikuláš (Lipt. Mikuláš, Ružomberok)	0	0	0	0	0
Martin (Martin, Turčianske Teplice)	400	300	0	0	0
Žilina (Žilina, Bytča)	0	400	0	0	0
Spolu	400	700	0	0	0

Zdroj: Oravec, M., Ilavský, J.: Možnosti realizácie využívania obnoviteľných a druhotných zdrojov energie v pôdohospodárstve. Predrealizačná štúdia, Lesnícky výskumný ústav Zvolen, 1996

Z obnoviteľných zdrojov energie sa v území kraja javí ako najperspektívnejšia vodná energia. Z pohľadu jej využitia je možné využiť potenciál rieky Váh a Orava s ich prítokmi pre MVE.

Na rieke Váh sa posudzovalo metódou EIA osem riečnych stupňov. V úseku „Horný Váh“ sa evidujú ďalšie riečne stupne a na rieke Orava s prítokmi 12 lokalít.

Solárna energia je využívaná ojedinele, má len lokálny charakter pri ohreve vody pre domácnosti a malé prevádzky.

Veterná energia sa využíva v obci Veličná na Orave, s ohľadom na výkon a vyrobenú energiu má len nepatrný význam.

Využitie obnoviteľných zdrojov energie, mimo hydroenergetického potenciálu vodných tokov, na Slovensku je veľmi nízke, predovšetkým z dôvodu nerozvinutých technológií, vysokých investičných nárokov a nízkej návratnosti vložených prostriedkov.

## Telekomunikácie

V oblasti telekomunikácií zabezpečujú služby na území kraja Slovenské telekomunikácie, a.s. (pevná sieť), EuroTel a.s. a Orange a.s. (mobilná sieť).

V rokoch 1992 – 1995 bola zrealizovaná trasa transportných telekomunikačných sietí na báze optických káblov. Touto realizáciou sa umožnilo prepojenie digitálnych ústrední v Bratislave, Žiline, Banskej Bystrici a Košiciach a sprístupnenie do optickej prenosovej medzinárodnej trasy.

V usporiadaní telekomunikačnej siete, Žilinský kraj prislúcha do sekundárneho centra (SC) zriadeného v sídle Žilina a bude plniť funkciu riadiaceho SC pre primárne oblasti (PO) Liptovský Mikuláš, Martin a Žilina.

Tab. Pod jednotlivé primárne oblasti podliehajú uzlové telefónne obvody (UTO)

Sekundárne centrum SC	Primárna oblasť PO	Uzlový telefónny obvod UTO
Žilina	Žilina	Bytča, Čadca, Kysucké Nové Mesto, Rajec, Žilina
Žilina	Liptovský Mikuláš	Liptovský Hrádok, Liptovský Mikuláš, Ružomberok
Žilina	Martin	Dolný Kubín, Martin, Tvrdošín, Námestovo, Turč. Teplice

Na území kraja sú už v prevádzke trasy diaľkového optického kábla v smeroch:

- Žilina – Považská Bystrica – Trenčín – Trnava – Bratislava
- Žilina – Kysucké Nové Mesto – Čadca – Čechy
- Žilina – Rajec – Martin – Turčianske Teplice – Banská Bystrica
- Martin – Ružomberok – Liptovský Mikuláš – Liptovský Hrádok – Košice
- Ružomberok – Dolný Kubín – Tvrdošín – Poľsko

Nakoľko Slovenské telekomunikácie a.s. neposkytujú kapacitné údaje o telekomunikačných zariadeniach a stupni telefonizácie v jednotlivých sídlach, okresoch a regiónoch v SR, nie je možné ani stanoviť súčasný potenciál územia kraja z hľadiska saturácie telefónnymi službami.

Z ÚPN VÚC Žilinského kraja však vyplýva, že „telekomunikačná sieť je technicky pripravená akceptovať všetky požiadavky vyplývajúce z rozvoja územia VÚC Žilinského kraja. Plánovaný rozvoj telekomunikačnej siete vytvára predpoklady pre pokrytie potrieb podnikateľského sektoru v plnom rozsahu na HTS v pevnej sieti, na pripojenie pobočkových ústrední a na zriadenie prenajatých okruhov“.

Tá istá dokumentácia zároveň udáva, že v „roku 2015 bude predpokladaná hustota telefonizácie okresov v rozsahu od 25,1 do 44,9 HTS na 100 obyvateľov a v samotnom okrese Žilina 66,5 HTS/100 obyvateľov“.

Analogové telefónne ústredne majú byť postupne úplne nahradené digitálnymi, bude pokračovať rozširovanie siete optických káblov a bude sa rozširovať úroveň ponuky základných telekomunikačných služieb.



## 5.1.4 Doprava

### Dopravné koridory a dopravná regionalizácia.

Cieľom zosúladenej európskej dopravnej politiky je vytvorenie paneurópskej siete dopravných koridorov a dopravných oblastí. Proces kreovania paneurópskej dopravnej siete sa vyvíjal prostredníctvom troch konferencií ministrov dopravy európskych krajín (Praha 1991, Kréta 1994, Helsinky 1997). Memorandum o porozumení a akceptácii siete multimodálnych koridorov a dopravných oblastí bolo ratifikované na úrovni ministrov dopravy európskych krajín a Európskej komisie. Územie Žilinského kraja má v merítke paneurópskej dopravnej siete pomerne významnú pozíciu nakoľko jeho územím prechádzajú a križujú sa dva multimodálne koridory:

Koridor č. V. vetva Va. (Viedeň pripojenie na TEN) – Bratislava – Žilina – Košice – Užgorod (s pokračovaním na vetve V. do Lvovu)

Koridor č. VI. Gdansk – Torun/Warszawa – Katowice – Žilina,

Dokumentom zásadného významu, zaoberajúcim sa problematikou dopravných sietí v krajinách strednej a východnej Európy integrujúcich sa do EÚ, je projekt TINA. Hlavným cieľom projektu je doplnenie multimodálnych koridorov o doplnkové siete jednotlivých drohov dopravy ktoré budú distribuovať multimodálnu dopravu do širšieho priestoru. Výsledné riešenie v hlavných rysoch akceptuje špecifiká dopravno – sídelného priestoru a environmentálnych limitov územia Slovenskej republiky. Projekt TINA je otvorený proces, v rámci ktorého je možné dopravné siete štátov TEN a TINA vzájomne optimalizovať.

Doplnkové TINA siete sú na území Žilinského kraja lokalizované nasledovne:

Cestné prepojenie Martin – Kremnica – Zvolen – Šahy – Budapešť,

Železničné prepojenia Púchov – Strelenka – Hranice na Morave, Čadca – Svrčinovec – Ostrava.

Závazná časť KURS – u 2001 bola vyhlásená Nariadením vlády SR č. 528 zo 14. septembra 2002. V časti nadradené dopravné vybavenie je klasifikovaná dopravná regionalizácia územia Slovenska. KURS 2001 berie do úvahy hospodárske, sociálne, environmentálne a dopravné súvislosti z ktorých vyplýva prirodzené a stabilizované základné zónovanie v nasledovných priestoroch :

- Bratislava,
- Juhozápadné Slovensko a dopravno–gravitačné centrum Nitra/Nové Zámky ,
- Severozápadné Slovensko a dopravno–gravitačné centrum Žilina/Martin,
- Stredné Slovensko a dopravno–gravitačné centrum Zvolen/Banská Bystrica,
- Východné Slovensko a dopravno–gravitačné centrum Košice/Prešov.

Územie približne v rozsahu Žilinského a Trenčianskeho kraja je klasifikované ako jeden z piatich základných priestorov stabilizovaného zónovania Slovenska. Ide o severozápadné Slovensko (Stredné a Horné Považie) s dopravno-gravitačným centrom v Žiline/Martine.

Po spojazznení skompletizovanej nadradenej cestnej infraštruktúry Slovenska bude osídlenie vo vzťahu ku krajským mestám Trenčín a Žilina v súvislom pásme 15 až 30 minútovej izochrony časovej dostupnosti v úseku od Nového Mesta nad Váhom po Kraľovany na Považí a Čadcu na Kysuciach. Ak k uvedeným krajským sídlam pripočítame dostupnosti k ostatným terciárnym centráam osídlenia prvej a druhej skupiny (Púchov, Považská Bystrica, Martin, Ružomberok, Liptovský Mikuláš) pruh 15 minútovej izochrony časovej dostupnosti susediacich miest pokryje súvislý Považský sídelný koridor medzi Novým Mestom nad Váhom až Popradom, Čadcou na Kysuciach a Turčianskými Teplicami na Turci. Horná Nitra so svojim terciárnym centrom Prievidzou bude v pásme 30 minútovej izochrony časovej dostupnosti od Trenčína a 60 minútovej izochrony časovej dostupnosti od

Žiliny. V prípade Prievidze sa však výrazne zlepši časová dostupnosť od Martina (súčasť ťažiska osídlenia medzinárodného významu Žilina/Martin).

Analógia optimálnych parametrov časovej dostupnosti v cestnej doprave platí pre Považský koridor a Kysuce v plnej miere i pre železničnú dopravu. Ako ťažiskový priestor pre lokalizáciu nadregionálnej vybavenosti pre územie Trenčianskeho a Žilinského kraja sa profiluje celé územie medzi Považskou Bystricou a Žilinou i mesto Martin.

Horehronie (Stredné Slovensko) a Horné Považie (Severozápadné Slovensko) pozdĺžne oddeľuje výrazná prírodná bariéra – súvislý horský hrebeň Nízkych Tatier a Veľkej Fatry s rozsiahlymi plochami chránených národných parkov. Tento priestor, bez významných plôch osídlenia, negeneruje relevantné sídelné a dopravné väzby determinujúce sociálnu súdržnosť obyvateľstva a regionálnu kompaktnosť územia Horného Považia a Horehronia. Naopak, plochy pohorí Nízkych Tatier a Veľkej Fatry vytvárajú prirodzenú hranicu medzi Severozápadným a Stredným Slovenskom

### Cestná doprava.

Cestná sieť Žilinského kraja pokrýva celé spektrum funkčných a stavbebnotechnických kategórií. V stavbno-technickom členení sú na území kraja ako najkvalitnejšie komunikácie zastúpené diaľnice. Ide o diaľnicu D1 v úseku Ivachnová – Važec. Ostatné cesty v extraviláne sú v drvivej väčšine dvojpruhové. Štvorpruhové úseky ciest sa nachádzajú vo väčších mestách.

Tab. Zaradenie úsekov ciest do európskeho systému ciest AGR prechádzajúcich územím Žilinského kraja:

P.č.	Označenie cesty	Úsek
hlavné európske cesty		
1	E50	hr.ČR/SR-Drietoma-Kostolná-Trenčín-Bytča-Žilina-Poprad-Prešov-Košice-Michalovce-Vyšné Nemecké-hr.SR/Ukrajina
2	E75	hr.ČR/SR-Svrčinovec-Čadca-Žilina-Trenčín-Bratislava-Rusovce-hr.SR/Maďarsko
vedľajšie európske cesty		
3	E77	hr.Poľsko/SR-Trstená-Dolný Kubín-Ružomberok-Donovaly-Banská Bystrica-Zvolen-Krupina-Šahy
doplňkové európske cesty		
4	E442	hr.ČR/SR-Makov-Bytča-Žilina

Tab. Cestné komunikácie Žilinského kraja

Kraj/okres	Cesty [km]				Cesty „E“ [km]	Diaľnice [km]	Hustota cestnej siete	
	I. tr.	II. tr.	III. tr.	spolu			[km/km <sup>2</sup> ]	[km/1000 ob.]
Bytča	25,661	29,615	41,407	96,683	25,661		0,34285	3,202
Čadca	32,698	76,541	112,248	221,487	32,698		0,29143	2,410
Dol. Kubín	59,406	13,941	91,652	164,999	36,270		0,33673	4,265
Kys. N. Mesto	11,310	0,000	58,196	69,506	11,310		0,39946	2,099
Lipt. Mikuláš	72,662	61,056	174,005	307,723	14,885	44,000	0,23277	4,123
Martin	41,587	8,620	137,250	187,457	22,812		0,25470	1,916
Námestovo	39,088	29,969	94,992	164,049	0,000		0,23775	3,087
Ružomberok	60,044	0,000	97,135	157,179	58,537		0,24294	2,639
Turč. Teplice	23,733	26,577	84,584	134,894	0,000		0,34324	7,980
Tvrdošín	21,989	41,239	55,034	118,262	21,989		0,24689	3,490
Žilina	75,427	44,532	188,438	308,397	39,035		0,37840	1,983
Kraj spolu	463,605	332,090	1 134,941	1 930,636	263,197	44,000	0,28442	2,817

V rámci funkčného členenia cestnej siete majú cesty lokalizované v trasách multimodálnych koridorov (diaľnica D1, cesty I/61, I/18, I/11) najvyššie hierarchické zaradenie. Ide o dopravnú líniu Bratislava - Žilina - Košice - Lvov a Žilina - Čadca - Katowice - Gdaňsk. Funkčná štruktúra je ďalej doplnená o cesty v doplnkových koridoroch TINA (Martin - Kremnica - Zvolen - Šahy - Budapešť), cesty „E“ európskej dohody AGR a následne cesty I. až III. triedy. Poloha kraja na severozápade Slovenska sa premieťa do hranice kraja s Českou republikou a Poľskom.

Tab. Cestné hraničné priechody na území Žilinského kraja.

Cesta číslo	Názov priechodu
I/11, E75	Svrčinovec – Mosty u Jablunkova (PR)
I/59, E77	Trstená – Chyžne (PR)
I/18, E442	Makov - Horní Bečva (ČR)
II/487	Makov - Velké Karlovice (ČR)
II/484	Klokočov – Břla (ČR)
III/01179	Podzávoz – Šance (ČR)
II/487	Skalité – Zwardoň (PR)
III/5206	Novotř – Ujsoly (PR)
I/78	Oravská Polhora – Kryzówka (PR)
III/52013	Bobrov – Jablonka (PR)
II/520	Suchá Hora – Chocholów (PR)

Veľký význam majú predovšetkým hraničné priechody Českou republikou cez územie ktorej vedie viac ako 50 % zahraničného obchodu Slovenska. Nasledovné tri dopravne najzaťaženejšie hraničné priechody Žilinského kraja sú v rámci celého Slovenska na treťom, štvrtom a ôsmom mieste. V nákladnej doprave je ich pozícia v rovnakom poradí na Slovensku siedme až deviate miesto.

Tab. Dopravná záťaž cestných hraničných priechodov na území Žilinského kraja v roku 2000.

Poradie	Názov priechodu	Dopravná záťaž
1	Svrčinovec – Mosty u Jablunkova	1806536 motorových voz., t.j. 6,30 % z celkovej dopravy na cest. hraničných priechodoch SR
2	Makov – Horní Bečva	1493277 motorových voz., t.j. 5,21 % z celkovej dopravy na cest. hraničných priechodoch SR
3	Trstena – Chyžne	1267770 motorových voz., t.j. 4,42 % z celkovej dopravy na cest. hraničných priechodoch SR

Tab. Automobilizácia Žilinského kraja v roku 1998.

Kraj/okres	Počet OA 1988	Počet obyvateľov 1998	Stupeň automobilizácie	Vybavenosť OA
Bytča	4 346	30 387	6,992	143,022
Cadca	11 581	92 689	8,004	124,945
Dolný Kubín	7 447	39 249	5,270	189,737
Kys. N. Mesto	4 988	33 340	6,684	149,610
Lipt. Mikuláš	14 971	74 689	4,989	200,445
Martin	18 849	98 085	5,204	192,170
Námestovo	7 252	54 797	7,556	132,343
Ružomberok	10 174	59 856	5,883	169,975
TR	2 982	16 775	5,625	177,765
TS	5 919	34 561	5,839	171,262
Žilina	32 105	151 773	4,727	211,533
Žilinský kraj	120 614	686 201	5,689	175,771

Úroveň automobilizácie Žilinského kraja dosahuje na Slovensku, po Prešovskom kraji, druhú najnižšiu hodnotu. Postupný nárast automobilizácie zachytí i územie kraja. V budúcnosti sa očakáva vysoký nárast automobilizácie predovšetkým v mestách Žilina a Martin. V hornooravských okresoch sa stúpajúca automobilizácia, v súvislostiach s progresívnym prírastkom populácie, prejaví v prudkom náraste absolútneho počtu vozidiel v okresoch.

Tab. č. Automobilizácia Žilinského kraja v roku 2015.

Kraj/okres	Počet OA 2015	Počet obyvateľov 2015	Stupeň automobilizácie	Vybavenosť OA
Bytča	8 502	30 025	3,532	283,164
Cadca	21 998	92 779	4,218	237,101
Dolný Kubín	12 625	39 584	3,135	318,938
Kys. N. Mesto	8 952	33 874	3,784	264,273
Lipt. Mikuláš	25 380	74 528	2,936	340,546
Martin	31 955	99 874	3,125	319,949
Námestovo	14 698	55 117	3,750	266,669
Ružomberok	17 248	60 520	3,509	284,995
TR	5 055	16 547	3,273	305,515
TS	10 034	34 851	3,473	287,924
Žilina	54 125	154 789	2,860	349,670
Žilinský kraj	210 572	692 488	3,289	304,081

Poznámka: Stupeň automobilizácie – počet obyvateľov/OA, Vybavenosť osobnými automobilmi – počet OA/1000 obyvateľov)

### Železničná a kombinovaná doprava.

Podobne ako v cestnej doprave, hlavné železničné trate na území Žilinského kraja sú súčasťou hierarchicky najvyššej dopravnej infraštruktúry multimodálnych koridorov. Taktiež ide o dopravnú líniu Bratislava – Žilina – Košice – Lvov a Žilina – Čadca – Zwardoň – Katowice – Gdaňsk. Rovnaké zaradenie platí i pre kombinovanú dopravu. V doplnkovom koridore TINA je lokalizovaná trať železničnej a kombinovanej dopravy Čadca – Svrčinovec – Ostrava. Medzinárodné a celoštátne dokumenty počítajú s komplexnou modernizáciou železničných tratí v trasách multimodálnych koridorov. Na území Žilinského kraja bola realizovaná modernizácia a elektrifikácia trate Čadca – Skalité – št. hranica SR/PR – Zwardoň.

Tab. Železničné trate Žilinského kraja zaradené systému tratí AGC (európska dohoda o hlavných železničných tratiach) a AGTC (európska dohoda o hlavných tratiach kombinovanej dopravy)

P.č	Označenie trate, kategória		Úsek
	AGC	AGTC	
1	E40 prvá	C-E40	hr.ČR/SR-Svrčinovec-Čadca-Žilina-Poprad-Kysak-Košice-Čierna nad Tisou-hr.SR/Ukrajina, hr.ČR/SR-Strelenka-Púchov-Žilina
2	E63 prvá	C-E63	hr.Rakúsko/SR-Petržalka-Bratislava-Trnava-Leopoldov-Púchov-Žilina, Galanta-Leopoldov

Železničnou prechodovou hranicou na území kraja je Čadca. Jej prevádzková funkcia je vymedzená voči priechodom Svrčinovec a Skalité. Železničná stanica v Čadci bola v rámci modernizácie koridoru č. VI. zrekonštruovaná.

Tab. Železničné hraničné priechody na území Žilinského kraja

Železničná trať číslo	Názov priechodu
127, E40	Svrčinovec - Mosty u Jablunkova (ČR)
129	Skalité – Zwardoň (PR)

Tab. Železničné trate Žilinského kraja

Číslo trate	Kategória	Úsek	Počet priebež. medzistanič.koľají	trakcia
120	prvá	(Bratislava-Púchov) Predmier-Žilina	dve	elektrická
127	prvá	hr.ČR/SR-Čadca-Žilina	dve	elektrická
180	prvá	Žilina-Vrútky-Vážec (Kysak-Košice)	dve	elektrická
129	prvá	Čadca-Skalité-hr.SR/PR	jedna	motorová
126	tretia	Žilina-Rajec	jedna	motorová
128	tretia	Čadca-Makov	jedna	motorová
171	tretia	Vrútky-Diviaky-Horná Štubňa(Zvolen) Vrútky-Martin Martin-Horná Štubňa	dve	elektrická motorová
145	tretia	Horná Štubňa-Sklené pri Handlovej (Prievidza)	jedna	motorová
171	tretia	Diviaky-Čremošné (Banská Bystrica)	jedna	motorová
181	tretia	Kraľovany-Trstená	jedna	motorová

V zozname železničných regionálnych tratí s navrhnutých na transformáciu sú zo Žilinského kraja uvedené trate Žilina – Rajec, Čadca – Makov a Kraľovany – Trstená.

Dopravnú infraštruktúru kombinovanej dopravy tvoria dopravné siete, terminály a skladovacie kapacity systému. Základ tvoria železničné trate zaradené do siete tratí Dohody AGTC (viď. tabuľka). V Žiline a Ružomberku sa nachádzajú terminály – prekladiská kombinovanej dopravy. Súčasný stav prevádzkovania kombinovanej dopravy vykazuje známky stagnácie. Celoštátne oživenie kombinovanej dopravy je spájané s vytvorením vhodných fiskálnych a legislatívnych podmienok. Vláda SR prijala novú koncepciu rozvoja kombinovanej dopravy ktorá uvažuje s nápravou stavu. Pre budúci rok sa pripravuje spustenie prevádzky prevozu kamiónov v trase Trstená – Žilina – Komárno ktorej účelom je severojužný tranzit z cestnej siete na železnicu.

### Letecká doprava.

Medzinárodné letiská Bratislava, Košice, Poprad, Sliač a Piešťany sú riadené v rámci Slovenskej správy letísk (SSL). Do siete medzinárodných letísk patrí i Letisko Žilina, a.s. Letisko Žilina sa nachádza v Dolnom Hričove, má štatút medzinárodného letiska s nepravidelnou dopravou. Strategické verejné letiská sa na Slovensku nachádzajú v Bratislave (letisko M.R.Štefánika) a Košiciach. Rozmiestnenie strategických letísk je determinované potenciálom leteckej prepravy Slovenska. Ostatné medzinárodné letiská, vrátane žilinského, majú funkciu prípojných regionálnych letísk. Z hľadiska svojho potenciálu leteckej dopravy má Letisko Žilina dostatočne silné regionálne zázemie, oblasť s prebytkom výrobných kapacít ktorá je vhodná pre vstup zahraničného kapitálu. Vzletová a pristávací dráha letiska má dĺžku 1150 m. V minulosti bola z letiska prevádzkovaná pravidelná letecká linka do Prahy.

Okrem vyššie uvedenej kategórie letísk sa na území kraja nachádzajú regionálne letiská s pomerne výhodnými rozvojovými možnosťami v Ružomberku a Martine. Regionálne letiská sa nachádzajú vo Vavrečke na Orave a v Jakubovanech.

### Vodná doprava.

Na území Žilinského kraja je vodná doprava prevádzkovaná v rekreačnej forme na vodných nádržiach Oravskej priehrady a priehrady Liptovská Mara. Vážska vodná cesta je v súčasnosti prevádzkovaná v úsekoch na dolnom Váhu. Podľa medzinárodnej dohody o vodných cestách AGN je Vážska vodná cesta Komárno – Žilina zaradená do siete európskych vodných ciest s označením E81. Postupné splavnenie Vážskej vodnej cesty po

Žilinu je rozpracované v projektoch a je súčasťou oficiálnych vládnych koncepcií Slovenskej republiky.

### **Budúcnosť dopravnej infraštruktúry podľa záväzných rezortných dokumentácií.**

Vláda SR svojim uznesením č. 523/2003 aktualizovala Nový projekt výstavby diaľnic a rýchlostných ciest. Projekt zdôvodňuje a definuje štruktúrovanie siete diaľnic a rýchlostných ciest, časový harmonogram ich výstavby a spôsob ich financovania.

Nový projekt definuje diaľničnú sieť v trasách nosnej siete TINA s tým, že táto sieť je v zásade kompatibilná s najvýznamnejšími dopravno – urbanistickými koridorami Slovenska. Sieť diaľnic Slovenska prechádzajúca Žilinským krajom je podľa projektu nasledovná:

- D1 – Bratislava (Petržalka – križovatka s D2) – Trnava – Trenčín - Žilina – Prešov – Košice – Záhor štátna hranica SR / Ukrajina, dĺžka ťahu je 517 km
- D3 – Žilina (križovatka s D1) – Kysucké Nové Mesto – Čadca – Skalité štátna hranica SR/PR, dĺžka ťahu je 59 km

Projekt ďalej definuje sieť rýchlostných ciest v prvom rade v trasách ciest s medzinárodnou dopravou (cesty "E") resp. v trasách doplnkovej siete TINA. Na území Žilinského kraja sú lokalizované nasledovné rýchlostné cesty:

- R3 – štátna hranica MR / SR Šahy – Krupina – Zvolen – Žiar nad Hronom – Turčianske Teplice – Martin – Kraľovany – Dolný Kubín – Trstená – štátna hranica SR / PR (s alternatívnym vedením úseku Zvolen – Banská Bystrica – Uľanka – Turčianske Teplice), dĺžka ťahu je 234 km
- R5 – štátna hranica ČR / SR Svrčinovec – diaľnica D3, dĺžka ťahu je 3 km
- R6 – štátna hranica ČR / SR Lysá pod Makytou - Púchov, dĺžka ťahu je 19 km.

*Aktualizovaným projektom predpokladané začatie a ukončenie výstavby diaľničných úsekov a úsekov rýchlostných ciest v Žilinskom kraji je spracované v nasledovných tabuľkách.*

Začatie výstavby /názov stavby	Dĺžka úseku (km)	Odovzdanie do užívania/názov stavby	Dĺžka úseku (km)
<b>Rok 2003</b>			
R3 Oravský Podzámok – obchvat	6,4	-	-
<b>Rok 2004</b>			
D1 Sverepec – Považská Bystrica	0,5	D3 Čadca – obchvat	6,2
<b>Rok 2005</b>			
D1 Považská Bystrica – Vrtižer	9,3	-	-
D1 Vrtižer – Hričovské Podhradie	13,5	-	-
D1 Hričovské Podhradie – Žilina - Strážov	6,9	-	-
D1 Višňové - Dubná Skala	8,1	-	-
D3 Svrčinovec - Skalité	11,4	-	-
<b>Rok 2006</b>			
D1 Dubná Skala - Turany	16,2	D1 Ladce – Sverepec	9,9
Privádzač Žilina, Strážov	2,6	D1 Sverepec – Považská Bystrica	0,5

Podľa Vládou SR schválenej Koncepcie rozvoja železničných ciest č. 963/2001 z 10. októbra 2001 je strategickým cieľom ŽSR výrazné zvýšenie kvality na súčasnú úroveň vyspelých európskych železníc. Prostriedkom k dosiahnutie kvalitatívnej zmeny je v modernizácia železničnej infraštruktúry v trasách multimodálnych koridorov, vybraných pohraničných prechodových staníc, informačnej siete a železničných uzlov.

Modernizácia železničných tratí do roku 2015 sa dotýka tratí lokalizovaných v Žilinskom kraji:

- č.120 (Bratislava - Púchov traťová rýchlosť 160 km/hod.), (Púchov) - Žilina traťová rýchlosť 120 km/hod.
- č.180 Žilina - (Poprad - Košice) traťová rýchlosť 120 až 140 km/hod.,
- č.127 Žilina - Čadca traťová rýchlosť 120 km/hod.,
- č.129 Čadca - Skalité traťová rýchlosť 100 km/hod., Skalité - hranica Slovenská republika/Pol'ská republika (Zwardoň) traťová rýchlosť 70 km/hod.

Koncepcia uvažuje s dostavbou rozostavanej zriaďovacej stanice v Žiline – Tepličke. Po jej sprevádzkovaní sa na území Žiliny a Vrútok uvoľnia plochy existujúcich zriaďovacích staníc. KURS 2001 a ÚPN VÚC Žilinského kraja odporúčajú po roku 2015 realizovať prepojenie č.181 Trstená - Suchá Hora - hranica Slovensko/Pol'ská republika (obnovená trať). Uznesenie Vlády SR č. 830/2000 k projektu reštrukturalizácie a transformácie železníc klasifikuje trate podľa ich významu a prevádzky. V prílohe k uzneseniu sú vymenované regionálne trate navrhnuté na zmenu ich prevádzkového režimu i vlastníctva. Na území Žilinského kraja ide o trate Čadca – Makov, Žilina – Rajec a Kral'ovany – Trstená.

Uznesením vlády SR č. 37/2001 bola prijatá koncepcia rozvoja kombinovanej dopravy s výhľadom do roku 2010 ktorá zásadne mení prístup k zabezpečeniu služieb v území. K zabezpečeniu prevádzky na linkách kombinovanej dopravy do roku 2010 budú na Slovensku potrebné štyri terminály s medzinárodným významom Žilina (Bratislava, Košice, Dobrá pri Čiernej nad Tisou) a tri doplnkové terminály Ružomberok (Nové Zámky, Zvolen). Plošná obsluha územia bude zabezpečená prostredníctvom siete nácestných stredísk, na území kraja Žilina. Vzhľadom na význam a predpokladané kapacity bude potrebné terminál kombinovanej dopravy v Žiline realizovať ako nové zariadenie na dopravne výhodne prístupnej lokalite.

Vstup do Európskej únie sa prejaví i v požiadavkách na postupné zavádzanie jednotných európskych noriem, uplatňovanie pracovno-právnych vzťahov, zabezpečenie odborného vzdelávania zamestnancov civilného letectva. Uznesením Vlády SR č. 649/2001 schválená koncepcia rozvoja leteckej dopravy uvažuje s rozvinutím stredoškolského a vysokoškolského vzdelávania kompatibilného s normami EÚ pre oblasť civilného letectva prostredníctvom Žilinskej univerzity v Žiline. Letisko Žilina v Dolnom Hričove bude jedným z prvých zo šiestich slovenských letísk zo štatútom medzinárodného letiska, ktoré sa bude transformovať zo štátu na samosprávu. Na letisku v Dolnom Hričove sa pripravuje predĺženie vzletovej a pristávacej dráhy, výstavba technických a obslužných zariadení.

Vláda SR svojim uznesením č. 469/2000 schválila „Koncepciu rozvoja vodnej dopravy Slovenskej republiky“. Jej rozpracovanie, ktorého predmetom bola realizácia Vážskej vodnej cesty a prepojenie vodných ciest Váh – Odra, bolo schválené uznesením Vlády SR č 463/2002. Podľa týchto dokumentov stratégia prípravy vodnej cesty Dunaj - Odra - Labe nie je chápaná ako konkurenčná alternatíva vodnej cesty Váh - Odra, ale ako logické spojenie v rámci magistralných vnútrozemských vodných ciest Labe (E 20), Odry (E 30) a Dunaja (E 80). Obidve vodné cesty si nebudú vzájomne konkurovať, ale sa budú vzájomne dopĺňať a budú realizačným výstupom Európskej Dohody AGN. V zmysle európskych konvencií o vodnej doprave je rieka Váh chápaná ako súčasť multimodálnych koridorov č. V a VI. a podľa dohody AGN ako vodná cesta E81.

Plán dobudovania Vážskej vodnej cesty a idea prepojenia na rieku Odra je členený na 4 etapy:

1. etapa, Komárno – Sered', bola uvedená do prevádzky v júni 1998
2. etapa, Sered' - Púchov
3. etapa, Púchov - Žilina
4. etapa, Žilina – Odra

Výstavba Vážskych prístavov je predpokladaná predovšetkým v rámci 2 a 3 etapy stavby.

## 5.1.5 Poľnohospodárstvo

### 5.1.5.1 Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu

V roku 2002 v Žilinskom kraji predstavovala celková výmera poľnohospodárskeho pôdneho fondu (PPF) 247 698 ha, čo predstavuje 10,16 % z celkovej rozlohy PPF SR. Pokles výmery poľnohospodárskej pôdy predstavoval 460 ha v porovnaní s rokom 2001. Úbytok poľnohospodárskej pôdy najviac ovplyvnilo zalesňovanie (297 ha) a občianska a bytová výstavba (27 ha). Podobne ako v predchádzajúcich rokoch bol zaznamenaný pokles výmery ornej pôdy a prírastok trvalých trávnych porastov. Z ornej pôdy prešlo do trvalých trávnych porastov 1 041 ha a do ostatnej poľnohospodárskej pôdy 7 ha a na druhej strane pribudli 2 ha odlesnením a 32 ha poľnohospodárskej pôdy z nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov.

*Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu (PPF) v Žilinskom kraji (v ha)*

Rok	PPF (ha)	Orná pôda (ha)	Chmeľnice (ha)	Vinice (ha)	Záhrady (ha)	Ovocné sady (ha)	Trvalé trávne porasty (ha)
1998	249 083	69 911	-	-	6 157	439	172 575
1999	248 862	67 596	-	-	6 163	435	174 669
2000	248 364	66 036	-	-	6 167	387	175 774
2001	248 067	64 437	-	-	6 149	392	177 088
2002	247 698	63 523	-	-	6 169	395	177 611

*Zdroj: ÚGKK SR*

V roku 2002 v Žilinskom kraji predstavovala výmera poľnohospodárskej pôdy na 1 obyvateľa 0,36 ha, výmera ornej pôdy 0,09 ha.

### 5.1.5.2 Stav podnikateľskej štruktúry v poľnohospodárstve

V transformačnom procese sa rozšírili uplatnené právne formy podnikania, uskutočnila sa transformácia vlastníctva družstiev a privatizácia štátnych majetkov. Reštrukturalizácia podnikovej sféry ovplyvnilo stratové hospodárenie odvetvia v rokoch 1991 – 2000. Novozaložené subjekty uprednostnili v podmienkach vysokej rizikovosti poľnohospodárskej najmä právne formy s nižšou mierou osobnej zodpovednosti za záväzky podniku. Registrované fyzické osoby podnikajú zvyčajne v právnej forme samostatne hospodáriaci roľník, iné právne formy majú zanedbateľný význam.

V roku 2001 hospodáril v Žilinskom kraji 123 právnických subjektov na rozlohe 205 231 ha a 8 480 fyzických osôb na ploche 14 630 ha. Ekologickú formu hospodárenia si zvolilo 11 právnických subjektov a 4 fyzické osoby.

Proces transformácie výrazne zasiahol sektor poľnohospodárstva aj v oblasti zamestnanosti. Spomalenie dynamiky hospodárskeho rastu sa prejavil na vývoji zamestnanosti. Likvidácia pracovných miest v dôsledku transformačných a reštrukturalizačných procesov nebola kompenzovaná vytváraním nových pracovných miest v ozdravených častiach hospodárstva (MP SR, 2003).

### 5.1.5.3 Rastlinná výroba

Situáciu v rastlinnej výrobe nemožno považovať za uspokojivú, pretože pretrvávajú nedostatočná obmena osiva a sadiva, nevyrovnaná minerálna výživa rastlín s preferenciou dusíka a nízka úroveň ochrany rastlín.



Rastlinná produkcia je výrazne ovplyvňovaná produkčným potenciálom pôd. Cieľom hodnotenia produkčného potenciálu poľnohospodárskych pôd a územia je účelová syntéza ekologického a ekonomického hodnotenia efektívnosti poľnohospodárskej výroby v rozdielnych pôdno-ekologických podmienkach. Najvyššiu hodnotu 100 bodov má černoziem na spraši, stredne ťažká, hlboká viac ako 60 cm, s priaznivým vodným režimom, v teplom, mierne vlhkom klimatickom regióne na rovine. Najnižšej hodnote 6 bodov zodpovedá pôda na príkrych svahoch (nad 30%) vo veľmi nepriaznivých klimatických podmienkach, pokrytá trávny porastom. Priemer pôd SR zodpovedá hodnote 33 bodov. Priemerný produkčný potenciál pôd Žilinského kraja je 25,7 bodov (VÚPOP, 2000).

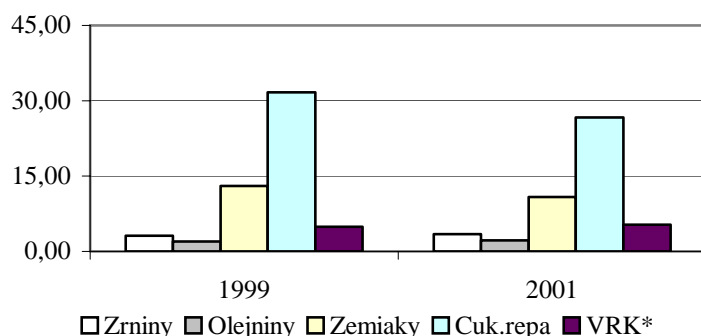
Hektárové úrody vybraných plodín sa v prípade zemiakov a cukrovej repy v roku 2001 znížili oproti roku 1999. Naopak v prípade zrnín, olejní a viacročných krmovín došlo k miernemu nárastu. Produkcia vybraných poľnohospodárskych plodín sa v roku 2001 znížila v prípade zemiakov, cukrovej repy a viacročných krmovín na ornej pôde. Nárast bol zaznamenaný v prípade zrnín a najmä v prípade olejní.

Tab. Hektárové úrody vybraných poľnohospodárskych plodín v Žilinskom kraji za rok 2001 (t/ha)

Okres	Zrniny spolu	Z toho obilniny	Olejníny	Zemiaky	Cukrová repa	Viacročné krmoviny na ornej pôde
Bytča	3,62	3,62	2,57	10,20	14,50	6,73
Čadca	2,41	2,40	0,50	6,80	21,89	5,59
Dolný Kubín	2,84	2,84	1,67	11,81	26,05	6,52
Kysucké N. Mesto	2,40	2,40	3,52	8,36	-	8,64
Liptovský Mikuláš	3,89	3,90	3,29	13,36	20,00	5,64
Martin	3,66	3,70	2,17	13,96	27,06	5,82
Námestovo	2,74	2,74	5,88	9,14	17,59	4,18
Ružomberok	3,13	3,13	0,00	8,63	19,88	6,35
Turčianske Teplice	3,64	3,65	2,13	12,96	20,00	4,81
Tvrdošín	3,06	3,06	2,03	9,24	18,87	5,20
Žilina	2,51	2,51	2,02	9,22	14,94	4,60
Žilinský kraj	3,40	3,41	2,19	10,80	26,71	5,30

Zdroj: ŠÚ SR

Graf Porovnanie ha úrod vybraných poľnohospodárskych plodín v rokoch 1999 a 2001 v Žilinskom kraji



\*viacročné krmoviny na ornej pôde

Zdroj: ŠÚ SR



Tab. Produkcia vybraných poľnohospodárskych plodín v Žilinskom kraji v roku 2001

Okres	Zrniny spolu	Z toho obilniny	Olejníny	Zemiaky	Cukrová repa	Viacročné krmoviny na ornej pôde
Bytča	2 865	2 863	147	2 306	4	1 001
Čadca	848	843	3	2 870	10	3 528
Dolný Kubín	1 948	1 948	0	4 000	4	7 755
Kysucké N. Mesto	223	223	99	971	-	455
Liptovský Mikuláš	23 636	23 568	172	19 387	1	11 444
Martin	22 142	22 108	3 346	7 762	2 856	11 861
Námestovo	4 009	4 001	5	10 180	11	9 380
Ružomberok	2 988	2 988	-	2 551	0	3 676
Turčianske Teplice	14 876	14 761	1 432	4 214	4	5 683
Tvrdošín	3 590	3 590	97	4 755	25	4 737
Žilina	9 622	9 598	468	6 452	17	8 143
Žilinský kraj	86 745	86 486	5 767	65 446	2 932	67 662

Zdroj: ŠÚ SR

Tab. Porovnanie produkcie vybraných poľnohospodárskych plodín v rokoch 1999 a 2001 v Žilinskom kraji (t)

Rok	Zrniny spolu	Z toho obilniny	Olejníny	Zemiaky	Cukrová repa	Viacročné krmoviny na ornej pôde
1999	85 888	85 524	3 529	77 184	5 009	84 208
2001	86 745	86 486	5 767	65 446	2 932	67 662

Zdroj: ŠÚ SR

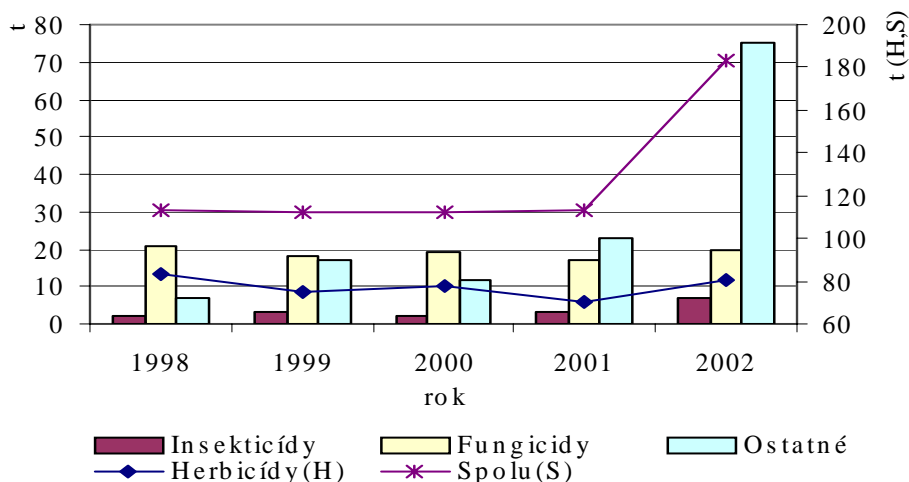
## Spotreba pesticídov

Pesticídy, čiže prípravky na ochranu rastlín sú aktívne látky alebo zmesi týchto látok chemického, biologického alebo biotechnologického pôvodu používané na ošetrovanie rastlín alebo ich produktov proti škodlivým činiteľom a na reguláciu biologických a fyziologických procesov v rastlinách. (*Zákon č.285/1995 Z.z. o rastlinolekárskej starostlivosti*) Spotrebou pesticídov rozumieme ich aplikáciu na poľnohospodárske plodiny za účelom ich ochrany pred hubami, rastlinnými a živočíšnymi škodcami. Pesticídy rozlišujeme herbicídy – prípravky na ochranu rastlín proti burinám, insekticídy – prípravky na ochranu rastlín proti hmyzu, fungicídy – prípravky na ochranu rastlín proti hubám, ostatné prípravky na ochranu rastlín predstavujú napr. fumiganty, rodenocídy a pod.

Najväčšie potenciálne riziko pre životné prostredie predstavujú perzistentné pesticídy, ktoré pretrvávajú v ekosystémoch dlhý čas. Ľahko degradovateľné pesticídy môžu byť zase príčinou závažných havárií, napr. pri náhodných únikoch do vodného systému. Medzi perzistentné pesticídy sa zaraďujú chlórované insekticídy ako aj množstvo anorganických chemikálií, niektoré herbicídy, najmä triazínové, niektoré fungicídy, najmä ortuťové a dusíkaté látky.

Riziko požívania pesticídov spočíva jednak v zásahu i tých organizmov, ktorým pesticíd pôvodne nebol určený, v priamom ohrození pôdných i vodných organizmov a v ohrození i ostatných organizmov a človeka prostredníctvom potravného reťazca.

V roku 2002 došlo v Žilinskom kraji k nárastu množstva aplikovaných pesticídov oproti roku 1998. V roku 2002 sa spotrebovalo spolu 183 t pesticídov, z toho 81 t herbicídov, 7 t insekticídov, 20 t fungicídov a 75 t ostatných prípravkov.

**Graf Vývoj spotreby pesticídov v Žilinskom kraji v tonách**

Zdroj: ÚKSUP

**5.1.5.4 Živočíšna výroba**

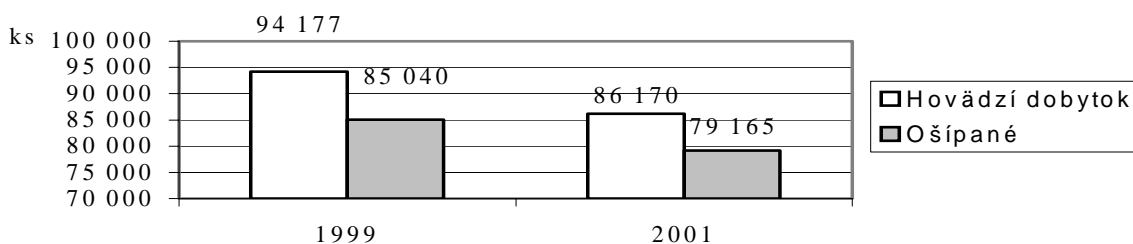
U väčšiny chovov hospodárskych zvierat bolo obdobie 90-tych rokov oproti predchádzajúcemu obdobiu charakteristické poklesom stavov, v súčasnosti však dochádza k stabilizácii a miernemu zvyšovaniu stavov.

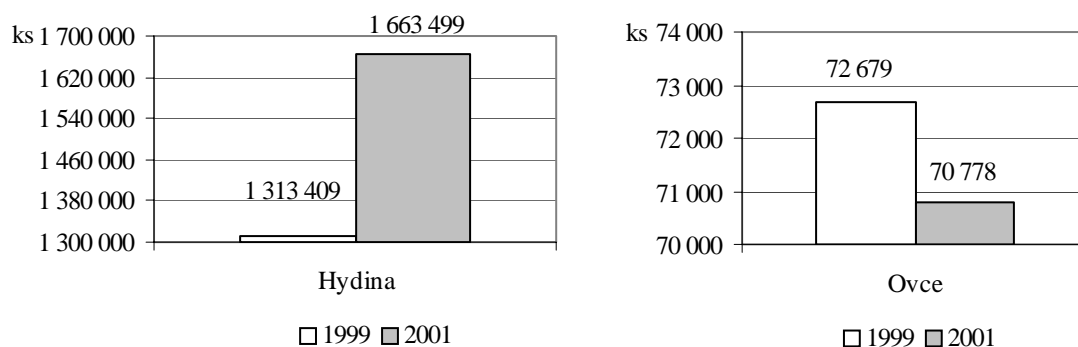
Stavy hospodárskych zvierat boli v roku 2001 menej priaznivé ako v roku 1999, čo sa týka hovädzieho dobytku, ošípaných a oviec. Ich počty oproti roku 1998 poklesli. V roku 2001 sa zvýšili len stavy hydiny oproti roku 1998.

Tab. Stavy hospodárskych zvierat v Žilinskom kraji v roku 2001

Okres	Hovädzí dobytok (ks)	Ošípané (ks)	Hydina (ks)	Ovce (ks)
Bytča	1 980	2 584	21 289	980
Čadca	4 115	2 223	183 715	8 473
Dolný Kubín	7 731	2 054	60 412	10 313
Kysucké Nové Mesto	1 521	797	242 147	2 882
Liptovský Mikuláš	19 602	23 521	164 460	13 809
Martin	10 603	16 501	35 374	7 941
Námestovo	13 722	13 658	35 721	3 876
Ružomberok	4 520	3 699	131 295	6 642
Turčianske Teplice	5 538	6 014	243 971	3 526
Tvrdošín	9 307	2 750	19 898	6 401
Žilina	7 531	5 364	525 217	5 935
Žilinský kraj	86 170	79 165	1 663 499	70 778

Zdroj: ŠÚ SR

**Graf Porovnanie stavov hospodárskych zvierat v rokoch 1999 a 2001 v Žilinskom kraji**



Zdroj: ŠÚ SR

### 5.1.5.5 Hydromeliorácie

Najväčšia časť realizácie budovania melioračných zariadení v SR bola uskutočnená v rokoch 1960 – 1990. Hlavným cieľom hydromeliorácií je upraviť vodný a vzdušný režim pôd pre stabilizáciu úrod.

Vo viacerých prípadoch budovania odvodňovacích systémov v minulosti boli porušené prírodné stanovišťa a hlavne mokrade. Likvidáciou týchto prírodných biotopov boli porušené ekologické systémy, čo sa prejavilo i v poľnohospodárskej činnosti. Je snahou uvedené systémy revitalizovať aj prostredníctvom Agroenvironmentálneho programu SR.

V Žilinskom kraji boli vybudované závlahy na výmere 5 412 ha a odvodnenia na výmere 53 944 ha. Funkčný stav melioračných zariadení je nižší a následkom nedostatočnej údržby má postupne klesajúcu tendenciu (MP SR, 2003).

### 5.1.5.6 Ekologizácia poľnohospodárstva

Vzhľadom na výrazný vplyv poľnohospodárstva na ekologickú stabilitu a autoregulačné schopnosti ekosystémov je nevyhnutné zabezpečiť ekologizáciu hospodárenia v krajine. Ekologický spôsob poľnohospodárstva sa začal rozvíjať na Slovensku v roku 1991 a systém hospodárenia sa zo začiatku usmerňoval podľa Pravidiel ekologického poľnohospodárstva. V roku 1995 bola spracovaná a vládou Slovenskej republiky schválená Koncepcia ekologického poľnohospodárstva na Slovensku. Zásadná zmena v právnom výkone ekologického poľnohospodárstva nastala v roku 1998 keď bol prijatý zákon NR SR č. 224/1998 Z.z. o ekologickom poľnohospodárstve a výrobe biopotravín.

V roku 2002 boli v systéme ekologického poľnohospodárstva v Žilinskom kraji evidovaní 4 ekologicky hospodáriace fyzické osoby a 11 ekologicky hospodáriacich právnických osôb.

### 5.1.5.7 Vplyv poľnohospodárstva na životné prostredie

Poľnohospodárstvo patrí medzi významných znečisťovateľov životného prostredia. Ide hlavne o podiel poľnohospodárstva na emisiách skleníkových plynov, tvorbu odpadov a vypúšťanie odpadových vôd.

### Vplyv poľnohospodárstva na ovzdušie a globálnu klímu

Poľnohospodárske výrobné postupy sú producentom skleníkových plynov, hlavne metánu (CH<sub>4</sub>), oxidu dusného (N<sub>2</sub>O), v menšej miere oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>), halogenovaných uhlíkov a produkujú tiež amoniak (NH<sub>3</sub>).

### **Emisie metánu (CH<sub>4</sub>)**

Medzi najväčších producentov metánu patrí poľnohospodárstvo (živočíšna výroba) – veľkochovy hovädzieho dobytku a ošípaných. Metán vzniká ako priamy produkt látkovej výmeny u bylinožravcov (enterická fermentácia) a ako produkt odbúravania živočíšnych exkrementov.

Vzhľadom na znižovanie stavov hospodárskych zvierat klesá podiel poľnohospodárstva na celkovej tvorbe metánu. Za obdobie posledných desiatich rokov bol zaznamenaný trvalý pokles emisií skleníkových plynov z poľnohospodárstva.

### **Emisie oxidu dusného (N<sub>2</sub>O)**

Hlavným zdrojom oxidu dusného je poľnohospodárstvo (rastlinná výroba) – prebytky minerálneho dusíka v pôde (dôsledok intenzívneho hnojenia) a nepriaznivý vzdušný režim pôd (zhutňovanie pôd).

Priemerná spotreba hnojív od začiatku 90. rokov klesla, pričom produkcia oxidu dusného z poľnohospodárstva sa rapídne znižuje vzhľadom na podstatný pokles používania hnojív. Pri súčasnej úrovni hnojenia možno predpokladať uvoľňovanie asi 1,6 kg N-N<sub>2</sub>O z 1 ha pôdy ročne. To znamená, že nesprávne využívaná pôda môže byť významným znečisťovateľom ovzdušia a nemožno vylúčiť, že už v blízkej budúcnosti sa intenzity emisií N<sub>2</sub>O z pôdy budú aj následkom zvýšeného hnojenia priemyselnými hnojivami zvyšovať.

### **Emisie oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>)**

Produkcia CO<sub>2</sub> v pôde a jeho únik z pôdy do ovzdušia sa musí udržiavať na ekologicky únosnej úrovni. V súčasnosti sa ročne z poľnohospodárskych pôd uvoľní z 1 ha asi 4,2 t C-CO<sub>2</sub>. Podiel poľnohospodárstva na tvorbe oxidu uhličitého, ktorý sa dostáva do ovzdušia je hlavne pri konverzii lúk a lesných plôch na ornú pôdu. Poľnohospodárstvo je však oproti iným oblastiam tvorby emisií oxidu uhličitého zanedbateľným producentom. Musí sa však robiť všetko pre to, aby táto činnosť neprebíhala na úkor zásob organickej hmoty v pôde, čo by mohlo narušiť prírodou vytvorenú a udržiavanú proporionalitu obsahov uhlíka medzi pôdou a atmosférou v prospech atmosféry a samozrejme aj v prospech nežiadúceho skleníkového efektu.

### **Emisie amoniaku (NH<sub>3</sub>)**

Poľnohospodárstvo (živočíšna výroba) má dominantné postavenie v tvorbe emisií amoniaku (viac ako 97%). Rozhodujúcim producentom je chov hospodárskych zvierat, predovšetkým jeho intenzívna forma. Vzhľadom na klesajúce počty hospodárskych zvierat klesá i produkcia amoniaku. Znečisťovanie ovzdušia emisiami amoniaku je v SR od 1.1.2000 finančne postihované.

Platná legislatíva v ochrane ovzdušia stanovuje poplatkovú povinnosť 2 000 Sk/t/rok vyprodukovaných emisií amoniaku. Emisné faktory pre amoniak pri chove hospodárskych zvierat stanovuje vyhláška Ministerstva životného prostredia SR. Celkové vypočítané emisie je možné percentuálne znížiť pri aplikácii nízko emisných techník (injektáž pri aplikácii hnojív, zaoranie hnojív do 6 hodín po aplikácii, zakrytie a utesnenie nádrží, modifikované podmienky ustajnenia, nastavenie proteínov v kŕmnej dávke).

## Emisie prchavých organických látok (Volatile organic compounds – VOC)

Prchavé organické zlúčeniny prispievajúce k tvorbe fotochemického smogu používané v poľnohospodárstve pri aplikácii chemických prípravkov na ošetrovanie rastlín sa podieľajú na celkovej tvorbe týchto emisií 0,5%.

### Vplyv poľnohospodárstva na kvalitu a kvantitu vody

Ďalšou zo zložiek životného prostredia negatívne ovplyvňovanou poľnohospodárskou výrobou je voda, povrchová aj podzemná. Je to hlavne spôsobené dusičnanmi, pesticídmi, únikom zo silážnych štiav.

Hlavným zdrojom dusičnanov sú minerálne hnojivá, priesaky z chovov dobytka, predovšetkým zvieracie exkrementy. Dusičnany môžu spôsobiť eutrofizáciu vôd, kontaminovať podzemné vody a tak ohrozovať kvalitu vody na pitie.

Rezíduá pesticídov môžu mať často vplyv na biodiverzitu. Sú tiež potenciálnou hrozbou pre kvalitu vody.

Poľnohospodárske aktivity majú vplyv na kvantitu vody používanej na závlahy. Neúmerné čerpanie môže znižovať vodnú hladinu a tiež zvyšovať salinizáciu pôdy. Odvodnenia a závlahy porušujú prírodné stanovišťa, hlavne mokrade. Navyše poľnohospodárstvo môže prispieť k povodniam pretože niektoré poľnohospodárske praktiky znižujú infiltráciu vody v pôde a zvyšujú odtok.



### Znečisťovanie vôd dusičnanmi

V znečisťovaní povrchových a podzemných vôd z poľnohospodárskych činností prevláda znečistenie plošné z aplikácie hnojív a pesticídov voči znečisteniu bodovému (farmy živočíšnej výroby, skládky hnojív a pod.). V žiadnom z povrchových zdrojov nepresahuje obsah dusičnanov 10 mg NO<sub>3</sub>/l.



Pre potreby implementácie Smernice 91/676/EEC týkajúcej sa ochrany vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov bola v roku 1999 spracovaná štúdia Ochrana vodných zdrojov pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskej činnosti. V roku 2001 bol vypracovaný Ministerstvom pôdohospodárstva SR Kódex správnej poľnohospodárskej praxe – ochrana vôd. Podmienka nitrátovej smernice boli legislatívne zakotvené do zákona č.184/2002 o vodách.

Vodný zákon definuje zraniteľné oblasti ako poľnohospodársky využívané územia, ktoré sa odvodňujú do povrchových vôd alebo podzemných vôd, pričom koncentrácia dusičnanov v podzemných vodách je vyššia ako 50 mg.l<sup>-1</sup>, alebo by táto hodnota mohla byť prekročená, ak by sa neurobili potrebné opatrenia na zamedzenie tohto trendu.

Znečisťovanie povrchových vôd dusičnanmi, ako aj fosforom podmieňuje eutrofizáciu vôd.

## 5.1.6 Lesné hospodárstvo

Lesy tvoria významnú zložku životného prostredia Slovenskej republiky. Lesný pôdny fond zaberá podľa údajov Lesoprojektu Zvolen 2 008 349 ha, čo predstavuje lesnatosť približne 41%. Vďaka tomu sa SR zaraďuje medzi najlesnatejšie krajiny Európy.

Výmera lesných pozemkov však neudáva údaj o výmere skutočnej vegetácie, nakoľko v rámci LPF existujú aj pozemky, ktoré nie sú porastené drevinami (lesné sklady, cesty, funkčné plochy, škôlky a tiež pozemky nad hornou hranicou stromovej vegetácie – hôľne časti vysokých pohorí). Taktiež pozemky s lesnou vegetáciou vzhľadom na výmeru jednotlivých etáží porastov môžu mať odlišnú výmeru. Z týchto dôvodov sa udáva aj **porastová plocha**, ktorá predstavuje údaj o reálnej výmere lesa, a ktorá sa odlišuje od výmery LPF. Do lesných pozemkov tiež nie je zahrnutá všetka reálna stromová vegetácia, ako sú brehové porasty nezaraďené do LPF a pozemky charakteru lesa netvoriace LPF, tzv. biele plochy. Porastová plocha lesov SR predstavuje 1 928 708,95 ha a evidované biele plochy sú na výmere 38 014 ha.



### 5.1.6.1 Štruktúra lesného pôdneho fondu

Lesný pôdny fond na území kraja pokrýva plochu 376 715,79 ha, čo z celkovej výmery kraja predstavuje 55,39 %. Vzhľadom na pomerne vyrovnané podmienky regiónu kraja sa lesnatosť pohybuje v rozpätí od 41,4 % - okres Tvrdošín po 66,01 % - Ružomberok.

Okres	Výmera celkom* ha	Lesný pôdny fond** ha	Lesnatosť %	Výmera LPF na 1 obyvateľa ha	Porastová plocha** ha
Bytča	28 164	16 974,74	60,27	0,55	16 606,42
Čadca	76 062	45 152,38	59,36	0,49	44 007,88
Dolný Kubín	49 030	22 702,58	46,30	0,58	21 415,15
Kysucké Nové Mesto	17 368	9 666,15	55,65	0,29	9 651,43
Liptovský Mikuláš	133 473	79 342,87	59,44	1,07	72 477,58
Martin	73 565	43 375,72	58,96	0,44	41 352,91
Námestovo	69 051	33 365,96	48,32	0,60	32 585,97
Ružomberok	64 684	42 695,20	66,01	0,72	41 347,79
Turčianske Teplice	39 272	20 161,72	51,34	1,20	19 747,36
Tvrdošín	47 895	19 829,21	41,40	0,57	19 595,07
Žilina	81 508	43 449,26	53,31	0,28	41 567,35
Spolu	680 072	376 715,79	55,39	0,54	360 354,91

Zdroj: \*Štatistická ročenka 2003, \*\*Lesoprojekt Zvolen 2003

Štruktúra vlastníckych a užívacích vzťahov k porastovej ploche lesa je uvedená podľa okresov v nasledujúcej tabuľke. Z údajov vyplýva, že na území Žilinského kraja je vo vlastníctve štátu 30,33 % výmery porastovej plochy lesov, pričom Lesy SR majú v užívaní 44,89 % výmery (včetně výmery porastovej plochy neznámych vlastníkov – 0,60 %). Najväčší podiel lesov je vo vlastníctve pozemkových spoločností - 38,55 % výmery, pričom 38,04 % výmeru aj užívajú. Významný podiel lesov je v súkromnom vlastníctve – 23,73 %, avšak v užívaní len 11,26 % výmery porastovej plochy lesov.

Tab. Štruktúra vlastníckych a užívacích vzťahov k porastovej ploche lesa podľa okresov, stav k 3.12.2002

Okres	Štátne		Súkromné		Spoločenstvenné		Cirkevné		Poľnohosp. družstiev		Obecné		Neznámych vlast. (ha)
	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	
Bytča	1663	4127	6950	5122	7762	7215	16	16			126	126	90
Čadca	10029	29116	29839	11210	3840	3574	76	10			99	99	126
Dolný Kubín	5442	5859	1784	901	14126	14355	45	45		255			18
Kysucké Nové Mesto	1843	4006	4513	3016	3276	2614					16	16	4
Liptovský Mikuláš	20155	22326	4887	3048	46826	46718	272	151		234	18		320
Martin	9987	17833	9632	4154	14996	17033	6514	2227		25	90	80	135
Námestovo	17964	20359	7692	4402	6077	6206	30	30	241	1590			582
Ružomberok	22517	22987	938	333	10183	10408	77	34			7594	7586	38
Turčianske Teplice	2665	8329	3635	1921	4348	1971	869	25	43	123	7379	7379	809
Tvrdošín	8554	8893	2571	1668	8263	8756				278	207		
Žilina	8496	17929	13073	4791	19234	18217	91	41	156	156	468	432	49
Spolu	109313	161763	85514	40565	138931	137068	7990	2580	440	2662	15996	15718	2171

zdroj Lesoprojekt Zvolen

Tab. Štruktúra kategórií lesov podľa porastovej plochy a podľa okresov, stav k 3.12.2002

Okres	Bytča	Čadca	Dolný Kubín	Kysucké N. Mesto	Liptovský Mikuláš	Martin	Námestovo	Ružomberok	Turčian. Teplice	Tvrdošín	Žilina	Spolu	
Lesy hospodárske (ha)	14747	30053	12976	7863	22932	20912	13925	21098	11636	9033	28535	193711	
Lesy ochranné (ha)	a	544	27	2591	345	12412	6684	826	5959	1537	2792	5156	38874
	b		54	1019		13076	2856	1115	3318	385	2628	1043	25494
	c			140		7338	361	331	582		857	455	10064
	d	164	61	1421	61	4730	8321	542	7660	2225	907	2404	28496
	spolu	708	143	5171	406	37556	18222	2815	17519	4147	7183	9058	102929
Lesy osobitného určenia (ha)	a		3652	131		50			116	2583		323	6855
	b								569	84		273	926
	c		85		194	149	566		455			1917	3366
	d		14										14
	e	176	402	248	45	5375	417	94	894	9	2662	163	10486
	f	975	9660	2888	1142	5517		15753	697	1289	717	1297	39935
	g					899							899
	h						1235						1235
	spolu	1151	13812	3268	1382	11989	2219	15847	2731	3965	3379	3974	63715
Porastová plocha (ha)	16606	44008	21415	9651	72478	41353	32586	41348	19747	19595	41567	360355	

zdroj Lesoprojekt Zvolen

**Ochranné lesy:**

- Lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach
- Vysokohorské lesy pod hornou hranicou stromovej vegetácie
- Lesy v pásme kosodreviny
- Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy



### Lesy osobitného určenia:

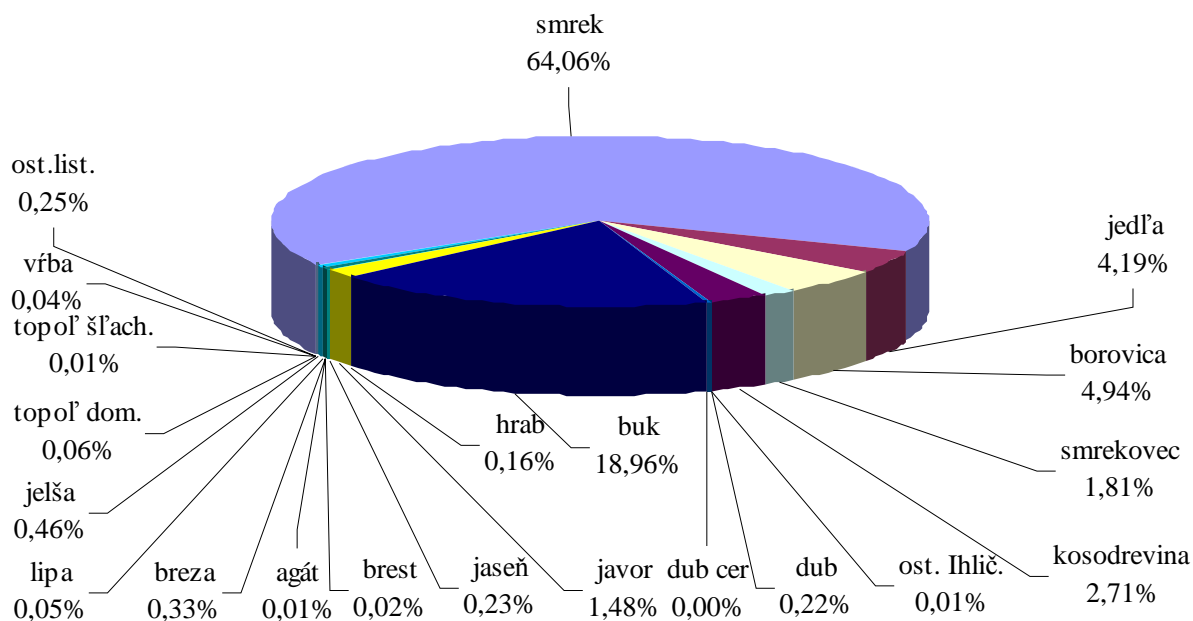
- Lesy v ochranných pásmach vodných zdrojov
- "Kúpeľné lesy"
- "Rekreačné lesy"
- Lesy vo zverníkoch a bažantniciach
- Lesy významné z hľadiska ochrany prírody
- Časti lesov pod vplyvom imisií
- Lesy slúžiace na výchovu a výskum
- Časti lesov, v ktorých odlišný spôsob hospodárenia vyžadujú iné celospoločenské záujmy

Predchádzajúca tabuľka udáva výmery kategórií lesov podľa okresov. Najvyšší podiel ochranných lesov a lesov osobitného určenia z celkovej porastovej plochy je v okresoch Liptovský Mikuláš – 68,36 %, Námestovo – 57,27 % a Tvrdošín – 53,91 %. V okresoch Martin, Dolný Kubín a Ružomberok je tento podiel takmer 50 %. Najnižšie zastúpenie ochranných lesov a lesov osobitného určenia je v okrese Bytča – 11,20 %.

### 5.1.6.2 Druhové a vekové zloženie lesov

Na Slovensku je okolo 40 - 45 % lesov poloprirodzených, vzniknutých prirodzenou regeneráciou a s druhovým zložením podobným prirodzenému lesu. Ide predovšetkým o vysokohorské lesy, neprístupné lokality, lesy na minerálne chudobných stanovištiach a pod. Ostatné lesy boli zmenené kvôli komerčnému využitiu.

#### Plošné zastúpenie drevín na území Žilinského kraja



Drevinové zloženie lesov Žilinského kraja je pomerne hohogénne vo všetkých okresoch. Pomer ihličnatých a listnatých drevín v rámci kraja je v pomere 77,72 % ku 22,28 %, približne rovnaké zastúpenie ihličnanov a listnáčov je len v okrese Martin. V ostatných okresoch je zastúpenie ihličnanov nad 62 % a v okresoch Liptovský Mikuláš, Tvrdošín, Námestovo a Čadca presahuje 90 %.

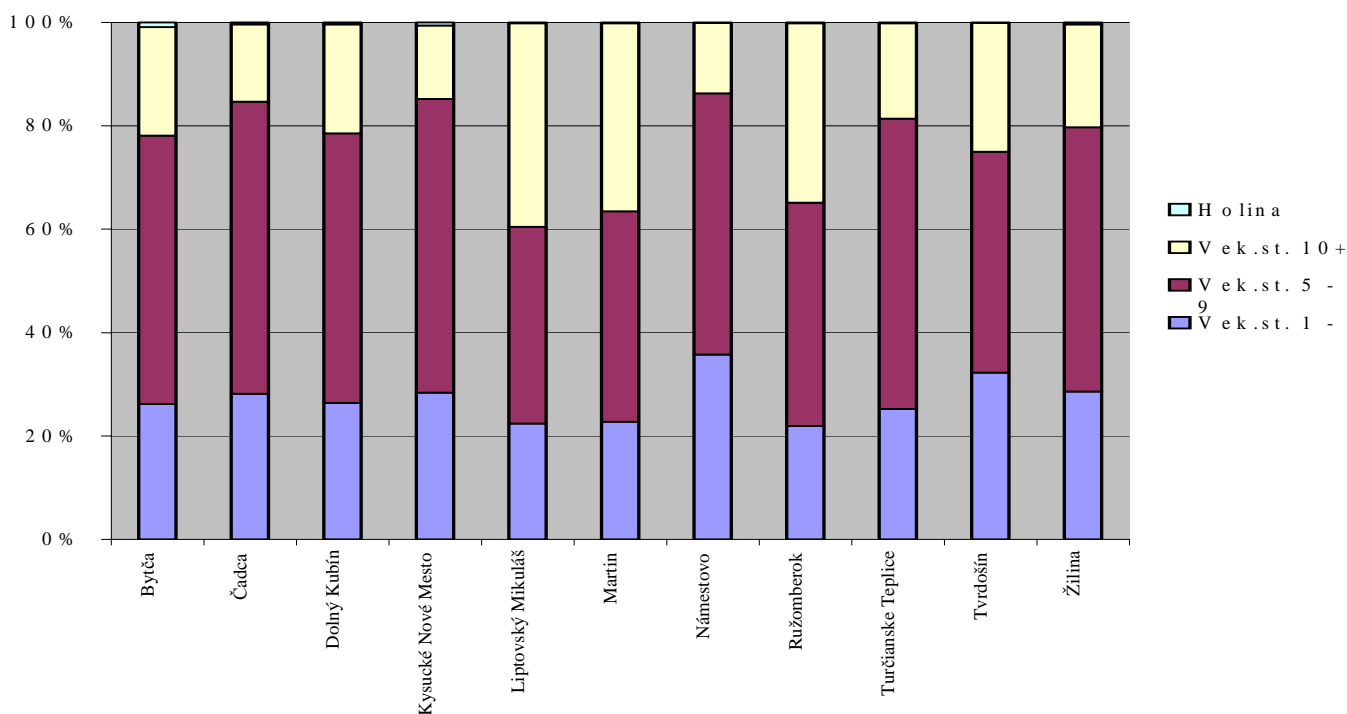
Na území kraja sú zastúpené všetky lesné vegetačné stupne (LVS): 1. - dubový, 2. - bukovo-dubový, 3. - dubovo-bukový, 4. - bukový, 5. - jedľovo-bukový, 6. - smrekovo-bukovo-jedľový, 7. - smrekový, 8. – kosodrevinový. Z hľadiska ich výskytu na území kraja je vzhľadom na prírodné podmienky zastúpenie 1. a 2. LVS minimálne.

Tab. Výmera porastových typov podľa okresov v ha, stav k 3.12.2002

Okres	kosodrevina	smrečiny	jedliny	boriny	dubiny	bučiny	dubové bučiny	bukové dubiny	agátiny	smrekovo-jedľové bučiny	bukovo-jedľové smrečiny	ostatné
Bytča	0,0	6 697,9	172,4	1 474,9	11,1	1 894,6	278,4	101,5	29,4	3 062,2	2 608,3	275,8
Čadca	0,0	28 701,2	888,7	521,6	0,0	820,7	0,0	0,0	123,7	3 116,9	9 761,3	73,8
Dolný Kubín	145,9	8 034,3	13,7	139,7	0,0	2 424,4	0,0	0,0	0,0	3 852,2	6 651,8	153,2
Kysucké Nové Mesto	0,0	4 620,4	102,4	902,0	0,0	1 012,0	1,0	0,0	1,3	1 373,1	1 597,8	41,3
Liptovský Mikuláš	7 372,4	47 043,0	273,4	2 983,4	0,3	287,0	0,0	0,0	1,9	2 830,4	11 516,7	169,0
Martin	362,1	7 193,0	161,8	2 316,1	0,5	8 022,4	54,6	6,8	62,3	14 967,1	7 064,4	1 141,7
Námestovo	331,2	23 768,9	20,3	251,5	0,0	13,2	0,0	0,0	15,0	1 091,6	6 790,6	303,9
Ružomberok	622,2	15 382,7	115,0	1 233,0	0,0	3 601,6	0,9	0,0	7,2	11 906,4	8 450,6	28,3
Turčianske Teplice	4,3	6 924,9	29,6	1 278,5	0,5	1 572,0	2,7	0,0	10,1	4 891,0	4 926,1	107,7
Tvrdošín	858,1	13 801,7	32,0	926,6	0,0	67,3	0,0	0,0	6,0	490,0	3 198,7	214,8
Žilina	599,6	12 688,1	291,4	3 312,4	37,8	7 287,8	128,9	138,7	22,2	8 290,6	7 935,5	834,3
Spolu	10 295,7	174 856,0	2 100,7	15 339,6	50,2	27 003,0	466,5	247,1	279,1	55 871,4	70 501,8	3 343,8

zdroj Lesoprojekt Zvolen

Graf: Veková štruktúra porastov podľa okresov Žilinského kraja



Zdroj: Lesoprojekt Zvolen

### 5.1.6.3 Zalesňovanie

Holín určených na zalesnenie je v rámci kraja 920,70 ha, čo predstavuje 0,26 % z celkovej porastovej plochy. V roku 2002 sa na území kraja zalesnilo 2245,37 ha umelou obnovou a 615,61 ha zalesnenia bolo z prirodzenej obnovy, čo predstavuje 27,42 % z celkovej výmery zalesnenia.

### 5.1.6.4 Ťažba dreva

Tab. Ťažba dreva v Žilinskom kraji v roku 2002

Okres	Zásoba (m <sup>3</sup> )	Ťažba dreva (m <sup>3</sup> )				Celková ťažba (m <sup>3</sup> )
		Ihličnaté dreviny		Listnaté dreviny		
		úmyselná	náhodná a mimoriadna	úmyselná	náhodná a mimoriadna	
Bytča	4960897	50328	29297	5160	937	85722
Čadca	13480372	82305	91958	1963	239	176465
Dolný Kubín	5254750	26280	15007	3947	509	45743
Kysucké Nové Mesto	2828525	21919	23094	2000	426	47439
Liptovský Mikuláš	16814260	64691	65402	2362	943	133398
Martin	9586004	54109	33890	15699	3427	107125
Námestovo	8624196	51193	45584	870	113	97760
Ružomberok	10024485	57131	34138	11041	703	103013
Turčianske Teplice	5666708	62454	21541	14039	1780	99814
Tvrdošín	4529347	15654	47975	515	712	64856
Žilina	9747470	46591	25015	11691	2755	86052
Spolu	91517014	532655	432901	69287	12544	1047387

Zdroj: LVÚ Zvolen, Lesoprojekt Zvolen

Na úhrnej hodnote ťažby dreva sa významnou mierou podieľajú náhodná a mimoriadna ťažba. V Žilinskom kraji za rok 2002 z celkového objemu 965 556 m<sup>3</sup> vyťaženej ihličnatej hmoty predstavovala náhodná a mimoriadna ťažba 44,83 %, pri ťažbe listnatej hmoty 81 831 m<sup>3</sup> to bolo 15,33 %. Z celkovej vyťaženej hmoty 1 047 387 m<sup>3</sup> predstavovala náhodná a mimoriadna ťažba 42,53 %.

### 5.1.6.5 Škodlivé činitele a zdravotný stav lesov

Úmyselná ťažba sa vykonáva v zmysle predpisu ťažieb v lesnom hospodárskom pláne. Na náhodnej ťažbe sa podieľajú škody spôsobené abiotickými faktormi (vietor, sneh, námraza a sucho), biotickými činiteľmi (hmyz, hniloby, tracheomykózy, sypavky, huby a choroby drevín) a tiež imisie. Častým poškodením porastov sú škody spôsobené poľovnou zverou,



avšak tieto škody sú významné len pri mladých porastoch. Medzi najvýznamnejšie činitele, ktoré sa v roku 2002 najväčšou mierou pričínili o škody v lesoch Žilinského kraja patria: vietor (418 277 m<sup>3</sup>), lykožrút smrekový (53 889 m<sup>3</sup>), podpňovka obyčajná (44 785 m<sup>3</sup>), imisie (29 489 m<sup>3</sup>) a sneh (25 744 m<sup>3</sup>). Detailný prehľad škôd podľa okresov je uvedený podľa Varínskeho, J. a kol. (2003) v nasledujúcich tabuľkách :

Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja k roku 2002

Škody na lesných porastoch vplyvom abiotických činiteľov v roku 2002 v Žilinskom kraji podľa okresov v m<sup>3</sup>

Okres	Vietor		Sneh		Námraza		Sucho		Neznáme príčiny	
	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované
Bytča	32757	24303	2213	2213			238	238	879	879
Čadca	38593	30064	8862	8687	21	21	660	591	2097	2053
Dolný Kubín	23296	13653	137	137	60	60			51	51
Kysucké Nové Mesto	6183	5484	8851	8607			118	118	134	134
Liptovský Mikuláš	79972	53906	512	512			144	144	410	410
Martin	38860	31692	1218	1218			483	473	6	6
Námestovo	60564	29240	809	809	50	50	13	13	128	128
Ružomberok	41207	24023	55	55					477	477
Turčianske Teplice	24964	18431	125	125			1279	1279	3	3
Tvrdošín	47216	25887	1694	1694	250	250	247	247	268	268
Žilina	24665	16725	1268	894			571	571	2501	2501
Spolu	418277	273408	25744	24951	381	381	3753	3674	6954	6910

Škody spôsobené podkôrným a drevokazným hmyzom v r. 2002 v Žilinskom kraji podľa okresov v m<sup>3</sup> (N – napadnuté, S – spracované)

Okres	Lykožrút smrekový		Lykožrút lesklý		Drevokaz čiarkovaný		Lykokazy na borovici		Tvrdoň smrekový		Podkôrník dubový		Neznáme druhy	
	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
Bytča	1944	1944	109	109										
Čadca	10711	9410	1362	1362	15	15							10	10
Dolný Kubín	547	539	1796	846	20	20								
Kysucké Nové	6874	6469	111	111										
Liptovský Mikuláš	2356	2323	25	25										
Martin	2137	2137	91	91									2	2
Námestovo	8467	8075	1760	1760	625	625			31	0				
Ružomberok	3959	3935	28	28										
Turčianske Teplice	1412	1386												
Tvrdošín	8224	8014	170	170	62	62								
Žilina	7258	7053	13	13			6	6			15	15	100	100
Spolu	53889	51285	5465	4515	722	722	6	6	31	0	15	15	112	112

Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja k roku 2002

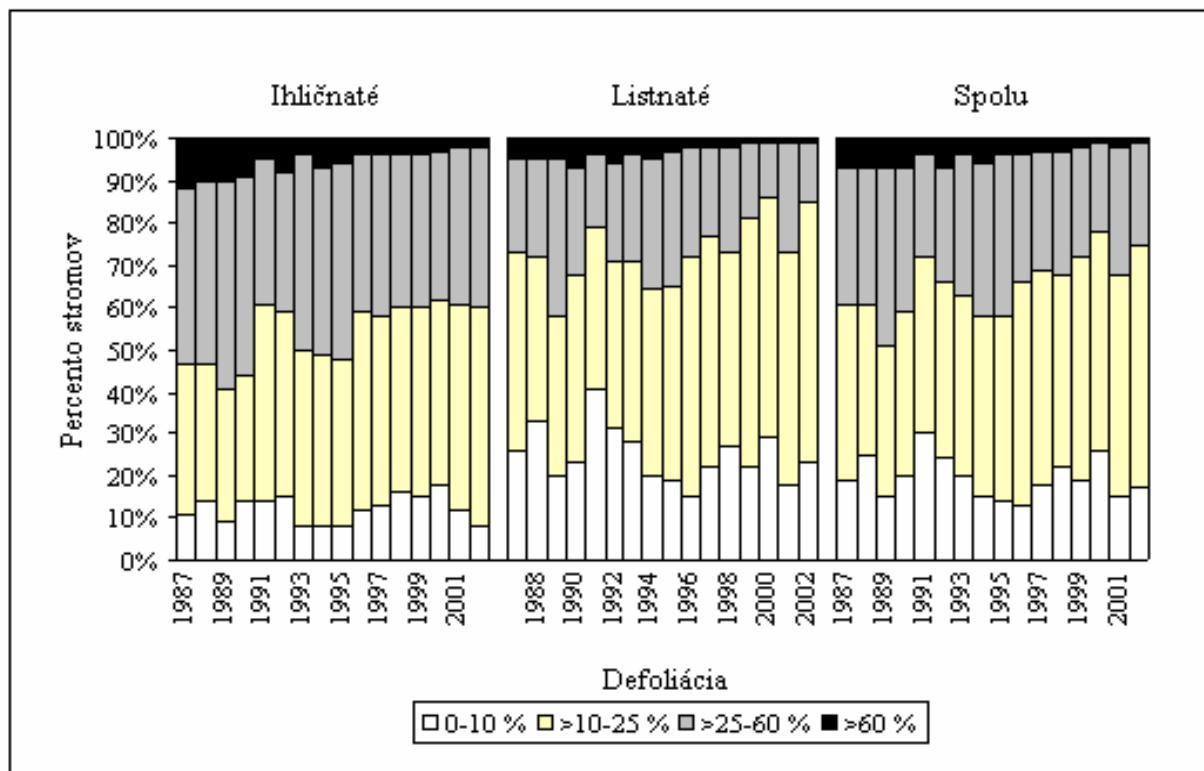
Škody spôsobené hnilobami, hubami, ochoreniami, imisiami a požiarimi v r. 2002 v Žilinskom kraji podľa okresov v m3

Okres	Hniloby		Tracheomykózy		Podpňovka obyčajná		Imisie		Požiare	
	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované
Bytča	400	400			250	0				
Čadca	5054	5012			33178	30813	2548	2180		
Dolný Kubín							600	600		
Kysucké Nové Mesto	45	45			628	525				
Liptovský Mikuláš	297	297					7734	7734	27	27
Martin	11	11	89	89			102	102		
Námestovo	65	65			1033	1033	9163	8920		
Ružomberok	34	34			18	18	5309	5309		
Turčianske Teplice										
Tvrdošín	615	485			9499	9409	3858	3348		
Žilina					179	179	175	175	40	40
Spolu	6521	6349	89	89	44785	41977	29489	28368	67	67

Škody spôsobené zverou v r. 2001-2002 v Žilinskom kraji podľa okresov

Okres	Mladé porasty				Staré porasty		Škoda celkom (tis. Sk)
	redukovaná plocha (ha)		škoda (tis. Sk)		redukovaná plocha (ha)	škoda (tis. Sk)	
	poškodené	zničené	poškodené	zničené			
Bytča					0,43	25,52	25,52
Čadca	1,52		3,51				3,51
Dolný Kubín	3,83	0,03	11,73	1,63	6,82	12,55	25,91
Kysucké Nové	1,85		4,00		1,79	23,02	27,03
Liptovský Mikuláš	23,64	1,16	92,05	93,22	5,28	60,62	245,89
Martin	18,01		41,31		0,62	6,68	47,99
Námestovo	7,17	0,07	32,64	1,64	15,16	94,12	128,40
Ružomberok	10,97	1,10	64,68	34,85	3,69	34,04	133,57
Turčianske Teplice	2,21	0,08	8,79	6,95	1,60	14,00	29,74
Tvrdošín	1,14		34,40		0,12	2,07	36,47
Žilina	8,60	1,04	34,07	67,01	2,79	27,12	128,20
Spolu	78,94	3,48	327,18	205,30	38,30	299,74	832,23

**Graf: Súhrnný zdravotný stav lesov Slovenska:**



*Lesnícky výskumný ústav Zvolen*

V roku 2002 došlo k zlepšeniu zdravotného stavu u listnatých drevín. Podiel listnatých stromov v defoliačnom stupni 2-4 klesol oproti minulému roku o 12 % (z 27 na 15 %) a dostal sa takmer na úroveň roku 2000, kedy bol zaznamenaný ich najlepší zdravotný stav od začiatku monitoringu. Zdravotný stav ihličnatých drevín je od roku 1996 ustálený s podielom stromov v stupni poškodenia 2-4 v rozpätí od 38 do 42 %. Na obrázku je znázornené zastúpenie ihličnatých, listnatých a všetkých drevín spolu v jednotlivých stupňoch poškodenia od začiatku monitoringu v roku 1987.

### 5.1.6.6 Lesná cestná sieť

Lesná cestná sieť tvorená odvoznými



lesnými cestami triedy 1L a 2L, a trvalými približovacími cestami sa od roku 1994 Lesoprojektom nesleduje a z toho dôvodu nie je známy jej súčasný stav.

Predpokladá sa, že na území Slovenska je asi 37 000 km týchto ciest, čo predstavuje priemernú hustotu 18,5 m.ha<sup>-1</sup>.

Spolu so zväžnicami (dočasnými približovacími cestami), linkami, lanovými dráhami a pod tvorí lesná cestná sieť spolu lesnú dopravnú sieť. Táto však nebola sledovaná ani v minulosti.

## 5.1.7 Rekreačia a cestovný ruch

Turizmus je definovaný ako „aktivity osôb cestujúcich a zostávajúcich na miestach mimo svojho bydliska, pričom využívajú toto prostredie na obdobie nepresahujúce jeden rok na rekreáciu, obchod a iné činnosti“. Turizmus v sebe obsahuje aktivity návštevníkov, zahŕňajúc „turistov“ (viacdňových prenocujúcich návštevníkov) a jednodňových návštevníkov, pričom nie je vôbec ľahké definovať rozdiel medzi rôznymi typmi turizmu.

### 5.1.7.1 Realizačné predpoklady rekreácie a cestovného ruchu v Žilinskom kraji

Medzi motívmi zahraničných návštevníkov Slovenskej republiky dominujú aktivity v súlade s požiadavkami trvalo udržateľného rozvoja, výrazným problémom je však vysoký počet tranzitných návštevníkov prinášajúcich malý ekonomický prínos a negatívne environmentálne vplyvy. Naopak medzi motívmi domácich účastníkov cestovného ruchu dominujú aktivity potenciálne rizikové pre prírodné prostredie (pobyt na horách a pobyt pri vode).

Štruktúra zahraničných návštevníkov podľa dĺžky pobytu sa nevyvíja priaznivo, na jednej strane rastie počet tranzitných a predovšetkým jednodňových tranzitných návštevníkov a naopak klesá počet krátkodobých a najmä dlhodobých turistických návštevníkov. Účasť obyvateľstva SR na domácom cestovnom ruchu má klesajúci trend v dôsledku zhoršujúcej sa ekonomickej a sociálnej situácie predovšetkým strednej a nižšej príjmovej vrstvy tvoriacej z hľadiska svojej početnosti hlavný segment domáceho cestovného ruchu.

Priemerné výdavky zahraničných návštevníkov klesajú, tieto údaje však nekorešponujú s vývojom návštevnosti, jej štruktúry a priemerných výdavkov na osobu a deň. Priemerné výdavky obyvateľa Slovenskej republiky na domáci dovolenkový pobyt síce rastú, sú však v priemere až trojnásobne nižšie ako výdavky na dovolenkový pobyt v zahraničí.

Z hľadiska disponibilnej lôžkovej kapacity v ubytovacích zariadeniach patrí Žilinský kraj spolu s Prešovským a Banskobystrickým krajom medzi ťažiskové turistické oblasti v rámci Slovenskej republiky. Priaznivým trendom je nárast počtu z environmentálneho hľadiska vhodnejších malokapacitných ubytovacích zariadení menej zaťažujúcich krajinu a životné prostredie – penziónov, turistických ubytovní, chatových osád a kempov.

Tab. Turistická hustota a intenzita na území Žilinského kraja (úroveň NUTS 3) v roku 2001

Názov kraja	Počet zariadení	%	Počet lôžok	%	Počet lôžok na km <sup>2</sup>	Počet lôžok na 1 obyvateľa
Žilinský	621	27,3	23 517	20,2	3,46	0,034
SR	2 275	100	116 378	100	2,37	0,022

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné prepočty

Rozloženie ubytovacích kapacít i výkonov ubytovacích zariadení je značne nerovnomerné a sústreďuje sa predovšetkým do okresu Liptovský Mikuláš (34,0 %) a so značným odstupom i do okresov Žilina (15,6 %) a Tvrdošín (10,6 %), čo sú spolu tri pätiny kapacít všetkých ubytovacích zariadení na území Žilinského kraja. Z hľadiska vplyvu turistického ruchu na životné prostredie to nie je priaznivý stav, pretože podstatnú časť takto vymedzeného územia tvoria najcennejšie prírodné lokality a oblasti, kde nadmerná koncentrácia návštevníkov na relatívne malých plochách môže viesť k poškodeniu prírodného prostredia a kultúrno – historického potenciálu.

Vysoký počet prenocovaní zaznamenaný v okrese Turčianske Teplice súvisí s koncentráciou ubytovacích kapacít v atraktívnom prostredí Turčianskych Teplíc s orientáciou na kúpeľný turizmus charakterizovaný väčšou dĺžkou realizovaných pobytov zo strany turistických návštevníkov.

Tab. Vybrané ukazovatele ubytovacích zariadení v Žilinskom kraji podľa okresov za rok 2001

Okres	Počet UZ	Počet lôžok UZ	Počet návštevníkov	Priemerný počet prenocovaní
Bytča	11	222	5330	2,9
Čadca	32	1 055	15 315	3,2
Dolný Kubín	32	1 363	31 776	3,3
Kysucké Nové Mesto	8	381	6798	3,2
Liptovský Mikuláš	196	7 999	209 099	3,8
Martin	47	1 999	56 697	2,5
Námestovo	27	928	12 315	4,2
Ružomberok	47	2 110	34 386	6,1
Turčianske Teplice	34	1 315	23 390	9,2
Tvrdošín	97	2 483	34 799	3,6
Žilina	90	3 662	111 784	3,2
<b>Kraj celkom</b>	<b>621</b>	<b>23 517</b>	<b>541 689</b>	<b>3,9</b>

Zdroj: ŠÚ SR

V Slovenskej republike sa uplatňujú viaceré Programy finančnej podpory cestovného ruchu, celkový objem disponibilných finančných prostriedkov však nepokrýva reálne potreby a požiadavky. V členení podľa jednotlivých krajov sa však výška takto použitých finančných prostriedkov z domácich i zahraničných zdrojov nesleduje.

### 5.1.7.2 Vplyvy rekreácie a cestovného ruchu na životné prostredie v Žilinskom kraji

Z národohospodárskeho hľadiska je významnou tá skutočnosť, že cestovný ruch je surovinovo a materiálovo málo náročné odvetvie, čo je obzvlášť dôležité pre surovinovo tak dovozne náročnú krajinu, akou je Slovensko.

Náročnosť turizmu na čerpanie prírodných zdrojov a zábery plôch pre rozvoj turistických aktivít je významná predovšetkým na lokálnej úrovni, ale táto zatiaľ nie je metodicky sledovaná a údajovo vyhodnocovaná. Vzhľadom na absenciu relevantných údajov tak nie je možné kvantifikovať plošný záber územia pre turistické aktivity.

Turizmus ako odvetvie ekonomickej činnosti nemá vysoké nároky na spotrebu vody, pričom celková úroveň spotreby vody v turizme nie je príliš rozdielna od dosiahnutej úrovne spotreby vody v domácnostiach. Turizmus v porovnaní s ostatnými odvetviami ekonomickej činnosti neprodukuje vysoké množstvá odpadov i odpadových vôd, často výrazné sezónne rozdiely v návštevности stredísk rekreácie a cestovného ruchu však kladú značné nároky na zabezpečenie nevyhnutnej infraštruktúry a úrovne manažmentu.

Turistickí návštevníci zo zahraničia znamenajú výrazný ekonomický prínos na lokálnej i regionálnej úrovni, dominantná časť z nich však využíva environmentálne nevhodnú individuálnu automobilovú dopravu. Negatívne vplyvy znečistenia ovzdušia vplyvom turistickej dopravy sa najvýraznejšie prejavujú v najnavštevovanejších turistických oblastiach na území národných parkov, ale tieto nie sú metodicky sledované a údajovo vyhodnocované.

Turizmus neprináša spravidla veľký rozsah environmentálnej degradácie v globálnej mierke. Viaceré z negatívnych vplyvov turizmu sú spôsobené predovšetkým sezónnou časovou a lokálnou koncentráciou priestorových aktivít v hodnotných prírodných územiach.



Z hľadiska lokalizačných predpokladov, stupňa atraktívnosti pre domácich i zahraničných turistických návštevníkov i z hľadiska miery významnosti potenciálnych negatívnych vplyvov na prírodné prostredie dominantné postavenie na území Žilinského kraja má horský turizmus.

**Horský turizmus** môže byť z hľadiska vplyvu na prírodné prostredie značne vnútorne diferencovaný zahŕňajúc udržateľné aktivity z hľadiska zaťažiteľnosti prírodných zdrojov (rekreácia), aktivity stredne rizikové pre prírodné prostredie (pešia a lyžiarska turistika, cykloturistika a pod.) až po turistické aktivity vyžadujúce prísnu reguláciu v dôsledku vysokého rizika potenciálnych negatívnych vplyvov predovšetkým v chránených územiach (zjazdové lyžovanie, skialpinizmus, horolezectvo, paraglajding a pod.) a značné nároky na environmentálny manažment území.

Najvyšší stupeň antropickej záťaže na prírodné prostredie a rovnako i najvyššia miera ohrozenosti maloplošných chránených území vplyvom turistických aktivít sa prejavuje v najatraktívnejších a zároveň najnavštevovanejších územiach jednotlivých národných parkov i chránených krajinných oblastí.

Tab. Počty lokalít pre tzv. aktívne športy v národných parkoch v rokoch na území Žilinského kraja v roku 2002

Názov chráneného územia	Horolezectvo	Ski-alpinizmus	Paraglajding	Cyklo-turistika	Pešia turistika
<b>Tatranský národný park</b>					
územie NP spolu	celé územie*	6	4	150/0,20	360/0,49
z toho na území Žilinského kraja	celé územie okrem 10 zakázaných lokalít	4	1	45	120
<b>Národný park Nízke Tatry</b>					
územie NP spolu	4	1	5	201/0,25	800/0,98
z toho na území Žilinského kraja	4	1 (zasahuje i do BB kraja)	2	160	530
<b>Národný park Malá Fatra</b>					
územie NP spolu	1	1	0	0	173/0,76
<b>Národný park Veľká Fatra</b>					
územie NP spolu	3	0	0	100	200
z toho na území Žilinského kraja	2	0	0	100	150
<b>Spolu</b>	<b>7+TANAP</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>305 km</b>	<b>973 km</b>

Zdroj: ŠOP SR

Pozn. V prípade cykloturistiky a pešej turistiky sú uvedené údaje o dĺžke značených cyklotrás resp. turistických značených chodníkov v km resp. v km/km<sup>2</sup>.

\* - okrem 17 lokalít vymedzených v návštevnom poriadku, kde je horolezectvo zakázané

Z hľadiska stupňa antropickej záťaže na prírodné prostredie sa lokality pre aktívne športy koncentrujú na území Tatranského národného parku a Národného parku Nízke Tatry.

V tejto súvislosti je potrebné konštatovať, že v porovnaní s južnou časťou územia NP Nízke Tatry administratívne patriacej do územia Banskobystrického kraja, severná časť územia tohto parku je výrazne fragmentovaná lokalitami pre horolezectvo i hustou sieťou značkovaných turistických chodníkov s výraznou koncentráciou na plošne malých územiach Demänovskej a Jánskej doliny i severných svahov Chopka v zázemí strediska cestovného ruchu a rekreácie Jasná.

Rovnako je výrazne fragmentované lokalitami pre horolezectvo i skialpinizmus a hustou sieťou značkovaných turistických chodníkov a značených cyklotrás s výraznou

koncentráciou na plošne malých územiach Roháčskej a Žiarskej doliny i územie Tatranského národného parku.

Rovnako sa na území Národného parku Nízke Tatry a Národného parku Malá Fatra výrazne prejavuje kritická ohrozenosť značených turistických chodníkov eróziou. Táto skutočnosť je o to závažnejšia, že značná dĺžka takto postihnutých chodníkov sa nachádza v pásme nad hornou hranicou lesa, kde v dôsledku extrémnych klimatických podmienok sú výrazne zhoršené podmienky pre regeneráciu pôd i rastlínstva a rovnako sa prejavujú i zvýšené finančné náklady spojené so stavebno – technickými opatreniami na týchto chodníkoch i nápravnými opatreniami v oblasti ochrany prírody.

Tab. Ohrozenosť turistických značkovaných chodníkov a cykloturistických trás eróziou na území národných parkov v Žilinskom kraji v roku 2002

Názov chráneného územia	Celková dĺžka eróziou postihnutých cykloturistických trás v km/v % z celkovej dĺžky	Celková dĺžka eróziou postihnutých turistických značených chodníkov v km/v % z celkovej dĺžky
<b>Tatranský národný park</b>		
územie NP spolu	5/3,3	50/13,8
z toho na území Žilinského kraja	0	10/8,3
<b>Národný park Nízke Tatry</b>		
územie NP spolu	0	390/48,7
z toho na území Žilinského kraja	0	270/33,7
<b>Národný park Malá Fatra</b>		
územie NP spolu	0	50/28,9
<b>Národný park Veľká Fatra</b>		
územie NP spolu	0	4/0,05
z toho na území Žilinského kraja	0	4/0,05
<b>Spolu</b>	<b>5/1,6</b>	<b>334/34,3</b>

Zdroj: ŠOP SR

Intenzita turistickej návštevnosti v najhodnotnejších a najcitlivejších prírodných územiach nie je rovnomerne plošne rozložená, výrazným problémom sa stáva zvýšená koncentrácia turistických návštevníkov v určitých lokalitách a priestoroch.

Najvyššia miera ohrozenosti maloplošných chránených území vplyvom turistických aktivít sa prejavuje na území Národného parku Nízke Tatry v dôsledku koncentrácie turistických aktivít predovšetkým na plošne malom území Demänovskej doliny a severných svahov Chopku a Jánskej doliny v zázemí strediska rekreácie a cestovného ruchu Jasná. V tomto stredisku sa prejavuje nekoncepčná a chaotická výstavba ubytovacích zariadení i negatívny vplyv turistickej dopravy.

Na území Národného parku Malá Fatra sa najvyššia miera ohrozenosti prejavuje na rovnako plošne malom území Vrátnej doliny a prilahlých partiách hlavného hrebeňa rovnomenného pohoria.

Intenzívne rekreačné využívanie pre zimné zjazdové lyžovanie predstavuje trvalú záťaž pre prírodné prostredie Tatranského národného parku v lokalitách zjazdových tratí v Žiarskej a Roháčskej doline.

V tejto súvislosti je potrebné konštatovať, že lokalizácia vyššie uvedených objektov, zariadení či činností v maloplošných chránených územiach nemusí nevyhnutne znamenať ich degradáciu z hľadiska predmetu ochrany, na druhej strane však vždy kladie zvýšené nároky na environmentálny manažment územia a často i s tým súvisiace zvýšené požiadavky na zabezpečenie finančných zdrojov určených pre ochranu či revitalizáciu týchto území.

Tab. Počet ohrozených MCHÚ v národných parkoch a CHKO vplyvom aktivít cestovného ruchu v Žilinskom kraji v roku 2002

Názov MCHÚ	Lokalizácia ubytovacích zariadení (počet zariadení, počet lôžok)	Lokalizácia horských dopravných zariadení (km) (lanovky, vleky)	Lokality pre tzv. aktívne športy (horolezectvo, skialpinizmus, paraglaiding)	Lokalizácia značkových cyklotrás a turistických značkových chodníkov (TZCH)
TANAP	vysokohorské chaty		4+1 vyhradené miesta pre skialpinizmus a paraglaiding	15 vyhradených cyklotrás*
NAPANT	2 zariadenia/ 100 lôžok NPR Demänovská dolina – Kamenná chata, Hotel Fimm	0	NPR Demänovská dolina – Lokalita Blatník (skalolezectvo) v zmysle platného Návštevného poriadku	TZCH –NPR Demänovská dolina, NPR Ďumbier, NPR Jánska dolina, NPR Ohnište, NPR Salatín
NP Malá Fatra	0	2 zariadenia (1 vlek, 1 lanovka) NPR Chleb	NPR Chleb – skialpinizmus, paraglaiding NPR Tiesňavy – horolezectvo NPR Suchý, NPR Prípor – skialpinizmus NPR Rozsutec – horolezectvo, skialpinizmus, paraglaiding	TZCH -NPR Tiesňavy, NPR Prípor, NPR Suchý, NPR Kľačianska Magura, NPR Veľká Bránica
NP Veľká Fatra	0	NPR Skalná Alpa	0	1 cyklotrasa - NPR Jánošíkova kolkáreň
CHKO Strážovské vrchy	NPR Súľovské skaly – 2 objekty a 52 lôžok, OP NPR – 5 podnikových chát s kapacitou 145 lôžok, 36 súkromných chát	1 vlek –OP NPR Súľovské skaly	NPR Manínska úžina, NPR Súľovské skaly, PR Kostolecká tiesňava, PR Bosmany, PP Prečínska skalka plus 5 ďalších MCHÚ	cyklotrasy – NPR Súľovské skaly, NPR Manínska úžina, PR Kostolecká tiesňava, TZCH – NPR Súľovské skaly, NPR Manínska úžina, PR Kostolecká tiesňava, PR Klapý
CHKO Kysuce	0	1 lanovka (0,2 km) 1 vlek (0,2 km) NPR Veľká Rača	0	TZCH - NPR Veľká Rača, NPR Veľký Javorník, PR Javorinka
CHKO Horná Orava	0	0	0	NPR Babia hora, NPR Pílsko, CHA Oravská vodná nádrž

\* - zahŕňa územie celého národného parku

Zdroj: ŠOP SR

**Poznávací turizmus** prináša viaceré priaznivé ekonomické dopady pre odvetvie cestovného ruchu v podobe využívania ubytovacích, stravovacích a iných doplnkových služieb (nákup suvenírov a pod.) Priaznivý vplyv z hľadiska záťaže na prírodné prostredie spočíva v skutočnosti, že títo návštevníci sa v prevažnej miere sústreďujú v lokalitách koncentrácie kultúrnych a historických pamiatok, ktorými sú prevažne väčšie sídla a tak nezaťažujú prírodné prostredie.

Medzi najvýznamnejšie prvky kultúrneho a historického dedičstva patria predovšetkým lokality zaradené do Zoznamu svetového



dedičstva UNESCO – Pamiatková rezervácia ľudovej architektúry Vlkolínec. Medzi významné ciele poznávacieho turizmu patria i ostatné historické krajinné štruktúry – MPR Žilina, PRLA Čičmany, PRLA Podbiel, Oravský hrad, hrad Strečno a múzeá ľudovej architektúry Čičmany, Martin, Zuberec – Brestová a Pribylina..

Významné postavenie na území Žilinského kraja má i **rekreačný turizmus**.

Najčastejšie vykonávanými aktivitami v rámci rekreačného turizmu sú pobyty pri vodných nádržiach Oravská priehrada a Liptovská Mara s príslušnou technickou i environmentálnou infraštruktúrou.

Ostatnými vykonávanými aktivitami v rámci rekreačného turizmu sú prechádzky a poznávanie prírody, ktoré výrazným spôsobom nezaťažujú prírodné prostredie. Z hľadiska plošného priemetu a lokalizácie svojich aktivít a činností dominantnými regiónmi tohto druhu turizmu sú predovšetkým Kysuce a Strážovské vrchy.

Dôležité postavenie na území kraja má **kúpeľný cestovný ruch**, ktorý sa v porovnaní s rekreačným, horským či poznávacím turizmom vyznačuje určitými špecifickými črtami. Výrazne prevažujúcou motiváciou účastníka kúpeľného cestovného ruchu sú liečebné dôvody zamerané na zlepšenie zdravotného stavu vyžadujúce práve zachovalé prírodné prostredie, ktoré je významným podporným činiteľom vykonávanej liečby a výrazne zvyšuje atraktivnosť a prestíž príslušného kúpeľného miesta. Z uvedeného dôvodu sa toto územie spravidla chráni vyhlásením napr. kúpeľného lesoparku (lesy osobitného určenia) s vyznačením okružných peších vychádzkových trás a vtiatnutím prírodných prvkov do vnútorného územia kúpeľného miesta prostredníctvom vysokej úrovne parkovej úpravy tam nachádzajúcich sa zelených plôch.

Významnými kúpeľnými miestami v Žilinskom kraji sú Turčianske Teplice, Lúčky, Korytnica a Rajecké Teplice.

Ostatné formy turizmu majú z hľadiska svojho ekonomického prínosu a miery negatívneho vplyvu iba doplnkový význam a miera ich negatívneho vplyvu na životné prostredie nie je významná.

Výstavba turistických areálov a príslušnej vybavenosti je posudzovaná z hľadiska jej vplyvu na životné prostredie, problémom je však značný nárast požiadaviek na ich výstavbu v chránených územiach. Základnými legislatívnymi normami upravujúcimi problematiku

prevencie negatívnych vplyvov turistických aktivít na životné prostredie sú Zákon č. 543/2002 Z. z. (resp. predtým účinný Zákon č. 287/1994 Z. z.) o ochrane prírody a krajiny a Zákon č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v novelizácii zákona č. 391/2000 Z. z. Orgány ochrany prírody sa v zmysle Zákona č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny vyjadrovali (od 1.1.2003 je v platnosti novelizovaný Zákon č. 416/2002 Z. z.) ku



všetkým činnostiam vymedzeným týmto zákonom, ktoré by mohli ovplyvniť ekologickú stabilitu územia. Rozsah činností vyžadujúcich tento súhlas je priamo úmerný so zvyšujúcim sa stupňom ochrany.

Tab. Počet posudzovaných zásahov do prírody a krajiny súvisiacich s aktivitami cestovného ruchu v roku 2002 v Žilinskom kraji

Druh činnosti	Počet posudzovaných zámerov			
	NPR, PR, NPP, PP, CHA	Národné parky	CHKO a ochranné pásma NP	Krajina
Masové športové, rekreačné a iné spoločenské podujatia mimo zástavby obcí a vyhradených športových a rekreačných areálov ( § 7 Zákona č. 287/1994 Z. z.)	4	33	22	15
Rozširovanie lôžkových kapacít na rekreačné účely v lokalitách určených orgánom ochrany prírody (§ 13 Zákona č. 287/1994 Z. z.)	2	19	37	30
Budovanie a označovanie turistických chodníkov, športových a rekreačných areálov a zariadení cestovného ruchu (§ 13 Zákona č. 287/1994 Z. z.)	3	8	6	1
Plavba na člnoch alebo iným spôsobom, vyhliadkové a cvičné nízke lety vzdušnými dopravnými prostriedkami (§ 14 Zákona č. 287/1994 Z. z.)	4	5	1	0
Horolezecké a skalolezecké výstupy, skialpinizmus, táborenie, stanovanie a zakladanie ohňa mimo trás a miest vyhradených orgánom ochrany prírody (§ 14 Zákona č. 287/1994 Z. z.)	2	5	8	5
<b>Spolu</b>	<b>15</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	<b>51</b>

Zdroj: ŠOP SR

Práve maloplošné chránené územia, národné parky i chránené krajinné oblasti, v podmienkach Žilinského kraja predovšetkým TANAP, NP Nízke Tatry a NP Malá Fatra, predstavujú územia, ktoré sú vystavené najvyššiemu stupňu antropickej záťaže. Z uvedeného dôvodu je potrebné uvedené aktivity početne, obsahovo i plošne preventívne regulovať a usmerňovať s cieľom určiť realizačné podmienky ich pôsobenia. V tejto súvislosti je potrebné rovnako poznamenať, že celkový počet posudzovaných zásahov do prírody a krajiny súvisiacich s aktivitami cestovného ruchu v roku 2002 v Žilinskom kraji je veľmi vysoký a spolu s Prešovským, Košickým a Banskobystrickým krajom patrí medzi najvyššie v rámci Slovenskej republiky.

Koncepcné zásady rozvoja rekreácie, cestovného ruchu a



kúpeľníctva sú uvedené v záväznej časti ÚPN VÚC Žilinského kraja schválených Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 223/1998 Z. z. zo dňa 18. júla 1998. Hodnotenie súladu rozvoja rekreácie a cestovného ruchu s požiadavkami trvalo udržateľného rozvoja na regionálnej úrovni je obsahom spracovávanej Regionálnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja regiónu Žilinského samosprávneho kraja.

## 5.2. ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení
- celková úmrtnosť (mortalita)
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami
- štruktúra príčin smrti
- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení
- stav hygienickej situácie
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity
- choroby z povolania a profesionálne otravy

**Stredná dĺžka života pri narodení**, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období.

Aj napriek tomu, že stredná dĺžka života v SR sa od roku 1970 do roku 2001 zvýšila u mužov zo 66,7 na 69,54 a u žien zo 72,9 na 77,60 rokov, je to pod hranicou európskeho priemeru a vysoko zaostáva za najvyspelejšími krajinami.

Tab. Stredná dĺžka života pri narodení v Žilinskom kraji v období 1996-2000:

Okres	Muži $e^M_0$	Ženy $e^Z_0$
Bytča	68,64	77,68
Čadca	66,16	76,72
Dolný Kubín	69,78	78,63
Kys. N. Mesto	67,68	78,26
Lipt. Mikuláš	69,84	79,23
Martin	70,13	78,42
Námestovo	67,08	77,23
Ružomberok	67,99	76,98
Turč. Teplice	69,80	76,08
Tvrdošín	70,91	78,94
Žilina	70,00	78,23
Žilinský kraj*	68,77	78,12
SR	68,82	76,79

\* - za roky 1998-2000

Zdroj: ÚZIS

V rámci okresov Žilinského kraja dosahuje najvyššiu strednú dĺžku života u mužov okres Tvrdošín (70,91 rokov) a u žien Liptovský Mikuláš (79,23 rokov). Naopak najnižšie hodnoty boli zaznamenané u mužov v okrese Čadca (66,16 rokov) a u žien v okrese Turčianske Teplice (76,08 rokov).

Žilinský kraj patrí k regiónom s vyššou **pôrodnosťou (natalitou)** ako celoslovenský priemer (je na 3. mieste po Prešovskom a Košickom kraji) aj napriek tomu, že jej miera od r. 1998 do r. 2002 poklesla z 11,77‰ na 10,19‰. Najviac detí na 1000 obyvateľov sa rodí

v okrese Námestovo (r. 2002 – 16,41‰) a Tvrdošín (12,65‰); naopak najnižšiu pôrodnosť dosahujú okresy Turčianske Teplice (7,45‰) a Liptovský Mikuláš (8,37‰).

Tab. Natalita v Žilinskom kraji v období 1998 – 2002 (v ‰):

Okres	1998	1999	2000	2001	2002
Bytča	13,72	12,65	11,95	10,76	11,21
Čadca	12,32	11,78	12,25	10,84	10,28
Dolný Kubín	10,75	12,18	11,46	11,34	10,43
Kys. N. Mesto	12,90	10,73	11,51	10,41	10,82
Lipt. Mikuláš	9,29	9,75	9,32	8,10	8,37
Martin	9,63	8,89	9,32	9,08	9,32
Námestovo	19,36	18,0	17,80	16,11	16,41
Ružomberok	11,66	10,59	10,47	9,11	9,18
Turč. Teplice	9,90	8,76	9,78	7,90	7,45
Tvrdošín	13,60	14,05	13,32	13,01	12,65
Žilina	10,79	10,28	10,09	8,95	9,04
Žilinský kraj	11,77	11,25	11,22	10,19	10,19
SR	10,68	10,42	10,21	9,51	9,45

Zdroj: ŠÚ SR

Populačný vývoj ovplyvňuje aj ďalší významný demografický ukazovateľ – *potratovosť*, na ktorom má určitý podiel aj environmentálny aspekt, nakoľko pôsobenie škodlivín v ovzduší, vode a potravinách sa dokazateľne negatívne prejavuje najmä u tehotných žien.

Počet samovoľných potratov na 1000 žien vo fertilnom veku v Žilinskom kraji prevyšuje priemer SR, pričom najvyššie hodnoty boli zaznamenané v okresoch Námestovo a Tvrdošín, najnižšie v okresoch Turčianske Teplice a Martin. Hodnoty mimomaternicových tehotenstiev na 1000 žien vo fertilnom veku sa pohybujú takmer na úrovni celoslovenského priemeru. Pozitívny trend bol v uplynulom období zaznamenaný aj vo vývoji umelých prerušení tehotenstva - od r. 1998 do r. 2002 došlo k poklesu z 2113 na 1847 prípadov. Žilinský kraj dosahuje v rámci Slovenska po Prešovskom kraji 2. najnižšie hodnoty umelo prerušených tehotenstiev na 100 narodených detí – v r. 2002 - 26,08 (SR: 34,06).

Tab. Samovoľné potraty a mimomaternicové tehotenstvá v Žilinskom kraji v r. 1998 a 2002:

Okres	Samovoľné potraty				Mimomaternicové tehotenstvo			
	1998		2002		1998		2002	
	abs.	na 1000 žien vo fertil. v.	abs.	na 1000 žien vo fertil. v.	abs.	na 1000 žien vo fertil. v.	abs.	na 1000 žien vo fertil. v.
Bytča	36	4,73	25	3,23	2	0,26	1	0,13
Čadca	110	4,59	85	3,49	9	0,38	9	0,37
Dolný Kubín	37	3,53	35	3,27	-	-	1	0,09
Kys. N. Mesto	35	3,97	32	3,60	3	0,34	6	0,67
Lipt. Mikuláš	100	5,05	70	3,51	11	0,56	3	0,15
Martin	99	3,69	64	2,38	21	0,78	8	0,30
Námestovo	63	4,65	67	4,80	3	0,22	11	0,79
Ružomberok	83	5,29	59	3,74	9	0,57	3	0,19
Turč. Teplice	10	2,44	5	1,21	1	0,24	2	0,48
Tvrdošín	49	5,33	43	4,64	1	0,11	5	0,54
Žilina	194	4,62	127	3,00	13	0,31	5	0,12
Žilinský kraj	816	4,48	612	3,33	73	0,40	54	0,29
SR	5 549	3,86	4 759	3,28	472	0,33	406	0,28

Zdroj : ÚZIS

S ukazovateľom potratovosti súvisí aj **počet narodených detí s vrodenou chybou**. Napriek tomu, že v období 1998 – 2000 sa v Žilinskom kraji narodilo menej detí s vrodenou chybou (na 10000 živonarodených) ako celoslovenský priemer, v r. 2002 ich počet vzrástol ako absolútne, tak relatívne. Žilinský kraj dosiahol v r. 2002 v rámci Slovenska 3. najvyššiu hodnotu v prepočte na 10 tis. živonarodených detí. Najväčší nárast bol zaznamenaný v okrese Martin - z 15 na 41 prípadov.

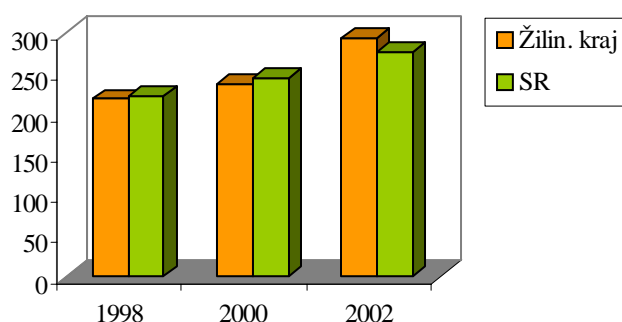
Čo sa týka mŕtvonarodených detí s vrodenými chybami, v r. 1998 a v r. 2000 sa v Žilinskom kraji narodilo po 5 takýchto detí, v r. 2002 žiadne.

Tab. Počet živonarodených detí s vrodenou chybou v Žilinskom kraji v r. 1998 – 2002:

Okres	1998		2000		2002	
	abs.	na 10000 živonarod. detí	abs.	na 10000 živonarod. detí	abs.	na 10000 živonarod. detí
Bytča	9	235,6	9	246,6	13	376,8
Čadca	13	107,0	21	184,4	19	199,2
Dolný Kubín	11	218,7	5	110,4	6	146,0
Kys. N. Mesto	10	237,0	9	233,8	6	163,9
Lipt. Mikuláš	22	282,1	31	446,0	11	178,0
Martin	19	211,3	15	164,1	41	449,6
Námestovo	20	200,8	28	282,8	29	313,2
Ružomberok	17	270,7	12	191,4	15	275,7
Turč. Teplice	4	261,4	4	243,9	1	80,0
Tvrdošín	12	237,2	4	86,2	14	313,9
Žilina	42	248,2	47	296,5	53	374,6
Žilinský kraj	179	218,9	185	237,8	208	294,5
SR	1322	223,6	1349	244,6	1409	277,1

Zdroj : ÚZIS

Graf : Počet živonarodených detí s vrodenou chybou v Žilinskom kraji v r. 1998 – 2002 (na 10 tis.živonarod.)



Citlivým ukazovateľom hygienickej a kultúrnej úrovne života obyvateľstva, ako aj meradlom zdravotníckej starostlivosti je **novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť** (podiel novorodencov, ktorí zomierajú do 28 dní) a **dojčenská úmrtnosť** (počet novorodencov zomretých do 1 roka života na 1000 živonarodených detí). Úmrtia novorodencov v prvých dňoch života spôsobujú najmä vnútorné príčiny, ako vrodené chyby, choroby matky...atď., kým v neskoršom období pri úmrtiach novorodencov prevládajú hlavne vonkajšie príčiny, predovšetkým infekcie a úrazy.

Podobne ako na Slovensku, tak aj v Žilinskom kraji došlo v uplynulom období k ich podstatnému zníženiu. V sledovanom období sú hodnoty dojčenskej i novorodeneckej úmrtnosti (s výnimkou r. 2002) pod hranicou slovenského priemeru. Najpriaznivejšia situácia



je v okrese Bytča, kde za posledné 2 roky nebol zaznamenaný žiadny prípad novorodeneckej úmrtnosti a len 1 prípad dojčenskej úmrtnosti. Najvyššia miera dojčenskej úmrtnosti v r. 2002 bola dosiahnutá v okrese Turčianske Teplice.

Tab. Novorodenecká a dojčenská úmrtnosť v Žilinskom kraji:

Okres	Novorodenecká úmrtnosť (‰)			Dojčenská úmrtnosť (‰)		
	1998	2000	2002	1998	2000	2002
Bytča	4,80	-	-	4,80	2,74	2,90
Čadca	7,01	5,27	5,24	9,63	7,90	8,39
Dolný Kubín	-	-	2,43	-	4,42	4,87
Kys. N. Mesto	6,98	10,39	5,46	6,98	12,99	5,46
Lipt. Mikuláš	1,44	4,32	4,85	1,44	8,63	6,47
Martin	3,17	5,47	5,48	5,29	5,47	7,68
Námestovo	5,66	7,07	4,32	7,54	8,08	5,40
Ružomberok	8,60	3,19	3,68	11,46	7,97	5,52
Turč. Teplice	-	6,10	-	-	6,10	16,00
Tvrdošín	2,13	-	4,48	2,13	-	8,97
Žilina	7,09	5,05	7,07	8,87	6,94	8,48
Žilinský kraj	5,16	4,63	4,82	6,64	6,81	7,08
SR	5,38	5,39	4,68	8,79	8,58	7,63

Zdroj: ŠÚ SR

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj **úmrtnosť – mortalita**. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva.

Starnutie populácie sa odráža aj v náraste úmrtnosti, ktorá sa v Žilinskom kraji od r. 1998 do r. 2002 pohybuje v rozpätí 9,28 – 9,02‰. Najvyššia mortalita bola dosiahnutá v okrese s najstarším obyvateľstvom - Turčianskych Tepliciach (13,06‰), naopak najnižšia v okresoch s najmladším vekovým zložením obyvateľstva – Tvrdošine (6,89‰) a Námestove (7,98‰). Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Žilinskom kraji pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Tab. Mortalita v Žilinskom kraji v období 1998 – 2002 (v ‰):

Okres	1998	1999	2000	2001	2002
Bytča	9,31	10,87	9,79	11,22	10,07
Čadca	10,13	9,70	9,72	9,91	9,38
Dolný Kubín	7,49	7,65	8,63	7,96	8,38
Kys. N. Mesto	8,31	8,30	9,00	8,86	9,16
Lipt. Mikuláš	9,59	10,18	10,52	9,81	9,16
Martin	8,06	8,77	8,19	7,93	8,36
Námestovo	6,86	7,28	7,07	7,69	7,98
Ružomberok	11,73	10,43	10,87	10,85	10,95
Turč. Teplice	14,01	13,88	13,66	16,57	13,06
Tvrdošín	6,28	6,58	6,26	7,26	6,89
Žilina	8,96	9,27	9,07	9,19	8,76
Žilinský kraj	9,02	9,21	9,16	9,28	9,02
SR	9,86	9,71	9,76	9,66	9,58

Zdroj: ŠÚ SR

**V úmrtnosti podľa príčin smrti**, podobne ako v celej republike, tak aj v Žilinskom kraji dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca (nad priemerom SR). Najviac úmrtí na uvedené ochorenia dosiahli okresy s najstarším vekovým zložením obyvateľstva – Turčianske Teplice (769,2/100000 obyv.) a Ružomberok

(661,6), najmenej okres Tvrdošín (385,7). V poslednom období bol v rámci chorôb obehovej sústavy zaznamenaný nárast úmrtí na cievne ochorenia mozgu, predovšetkým u mužov.

Úmrtnosť na nádorové ochorenia v Žilinskom kraji v r. 2002 predstavovala 200,9/100000 obyv., pričom najvyššia bola v okresoch Kysucké Nové Mesto a Turčianske Teplice a najnižšia v okrese Tvrdošín a Námestovo. Najväčší podiel tvorí úmrtnosť na nádory dýchacej sústavy, ktorá má vzostupný trend najmä u mužskej populácie. V úmrtnosti na nádory dýchacej sústavy a žalúdka dosahuje kraj vyššie hodnoty ako priemer SR.

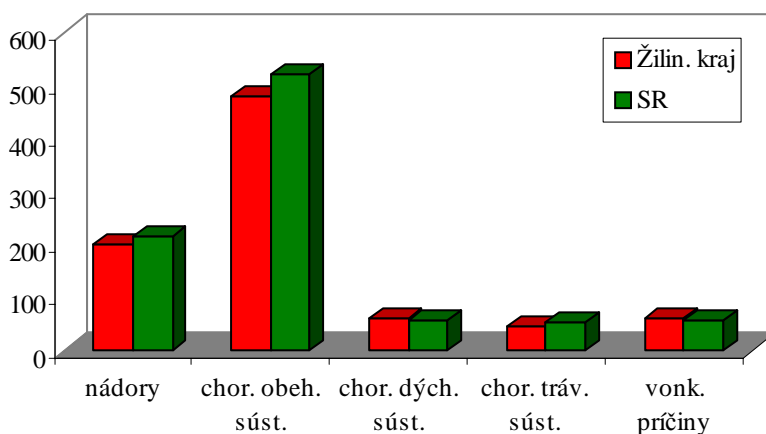
Žilinský kraj prekračuje celoslovenský priemer v úmrtnosti na ochorenia dýchacej sústavy (SR – 54,2; Žilinský kraj – 59,2) i na vonkajšie príčiny (SR – 56,2; kraj – 60,9). Úmrtnosťou na vonkajšie príčiny sú podstatne viac postihnutí muži, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách i úmyselným sebapoškodením.

Tab. Úmrtnosť na najčastejšie príčiny smrti v okresoch Žilinského kraja r. 2002 (na 100000 obyv.):

Príčiny smrti	BY	CA	DK	KM	LM	MT	NO	RK	TR	TS	ZA	Kraj	SR
<b>Nádory spolu:</b>	<b>178,7</b>	<b>191,7</b>	<b>203,0</b>	<b>268,9</b>	<b>224,9</b>	<b>179,8</b>	<b>168,4</b>	<b>202,5</b>	<b>238,5</b>	<b>158,8</b>	<b>214,1</b>	<b>200,9</b>	<b>213,9</b>
zhub. nádor žalúdka	13,0	10,8	20,3	29,6	20,3	13,3	19,5	11,8	23,8	5,7	12,1	14,9	14,2
zh. nádor moč. mech.	6,5	1,1	2,5	3,0	5,4	0,0	1,8	3,4	0,0	2,8	6,4	3,3	4,6
zh. nádor dých. ciest	48,7	33,4	38,1	50,2	35,2	33,7	42,5	43,9	35,8	59,6	43,5	40,7	37,6
zh. nádor prsníka	13,0	7,5	12,7	5,9	10,8	14,3	16,0	11,8	11,9	5,7	8,3	10,5	14,0
<b>Choroby obeh. súst.:</b>	<b>558,9</b>	<b>475,0</b>	<b>411,1</b>	<b>428,5</b>	<b>487,7</b>	<b>459,8</b>	<b>413,0</b>	<b>661,6</b>	<b>769,2</b>	<b>385,7</b>	<b>455,6</b>	<b>481,1</b>	<b>521,8</b>
ischem. chor. srdca	263,2	286,5	251,3	277,8	262,8	281,0	255,2	396,6	441,3	184,4	269,0	281,2	277,1
cievne ochor. mozgu	130,0	65,7	66,0	41,4	103,0	48,0	74,4	109,7	119,3	87,9	70,3	76,8	88,5
<b>Choroby dých. súst.:</b>	<b>32,5</b>	<b>74,3</b>	<b>66,0</b>	<b>47,3</b>	<b>56,9</b>	<b>47,0</b>	<b>69,1</b>	<b>74,3</b>	<b>77,5</b>	<b>51,1</b>	<b>55,6</b>	<b>59,2</b>	<b>54,2</b>
zápal pľúc	16,3	35,6	40,6	35,5	33,9	27,6	39,0	55,7	41,7	22,7	30,7	34,1	31,5
<b>Choroby tráv. súst.:</b>	<b>74,7</b>	<b>57,1</b>	<b>40,6</b>	<b>38,4</b>	<b>44,7</b>	<b>41,9</b>	<b>28,4</b>	<b>45,6</b>	<b>71,6</b>	<b>28,4</b>	<b>35,8</b>	<b>43,3</b>	<b>51,9</b>
choroby pečene	39,0	35,6	35,5	17,7	27,1	26,6	17,7	23,6	23,8	14,2	17,9	24,8	29,9
<b>Vonkajšie príčiny</b>	<b>68,2</b>	<b>64,6</b>	<b>60,9</b>	<b>68,0</b>	<b>52,8</b>	<b>54,2</b>	<b>67,4</b>	<b>55,7</b>	<b>83,5</b>	<b>42,5</b>	<b>65,2</b>	<b>60,9</b>	<b>56,2</b>
dopravné nehody	16,3	14,0	12,7	14,8	13,6	13,3	14,2	28,7	11,9	17,0	17,9	16,2	14,5
úmysel. sebapoškod.	22,7	12,9	17,8	17,7	17,6	13,3	7,1	10,1	23,8	0,0	10,2	12,7	13,3
<b>Spolu:</b>	<b>1007</b>	<b>938</b>	<b>837</b>	<b>916</b>	<b>916</b>	<b>836</b>	<b>798</b>	<b>1095</b>	<b>1306</b>	<b>689</b>	<b>876</b>	<b>901,8</b>	<b>958,1</b>

Zdroj: ÚZIS

Graf : Úmrtnosť na najčastejšie príčiny smrti v okresoch Žilinského kraja r. 2002 (na 100000 obyv.)



Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva v celosvetovom meradle zaujímajú *srdcovo-cievne ochorenia* taktiež vedúce miesto. Tento stav je dôsledkom poklesu úmrtnosti na ostatné choroby, najmä infekčné, ľudia sa teda dožívajú vyššieho veku, v ktorom často dochádza k degeneratívnym chorobám srdca a ciev. Na prírastku srdcovo-cievnych ochorení

sa podieľajú aj civilizačné faktory : nedostatok telesnej námahy, stres, životné prostredie, nesprávna výživa, fajčenie, alkohol, narkománia.

V r. 2002 sa v Žilinskom kraji vyskytlo 2617 prípadov práceneschopnosti na 100000 zamestnancov, kým v priemere SR 2591 prípadov. Najviac prípadov PN na kardiovaskulárne ochorenia bolo v okrese Námestovo (4523) a Čadca (3640), najmenej v okrese Žilina (1890) a Tvrdošín (1864). V r. 2002 trval v Žilinskom kraji 1 prípad PN priemerne 52,9 dní (SR – 53,9 dní) – najviac v okresoch Turčianske Teplice (74,3 dní) a Martin (63,8 dní). Počet hospitalizovaných pacientov na kardiovaskulárne ochorenia sa v období 1998 – 2002 v kraji zvýšil zo 16028 na 17313 pacientov.

**Nádorové ochorenia** podmieňujú rozličné chemické (karcinogény), fyzikálne (rôzne druhy žiarenia) a biologické (onkogénne vírusy) činitele. Preto prevencia spočíva hlavne v odstraňovaní rizikových faktorov nádorovej choroby zo životného a pracovného prostredia, ako sú: znečistenie ovzdušia, ionizujúce žiarenie, ultrafialové žiarenie, chemické látky, fajčenie, alkohol a nevhodné stravovanie.

V r. 1998 bolo v Žilinskom kraji hlásených 450,5 ochorení na zhubné nádory na 100000 mužov (priemer SR: 430,9) a 360,9/100000 žien (priemer SR: 370,4). Vzhľadom k tomu, že zhubné nádory sa vyskytujú prevažne v staršom veku, najviac hlásených ochorení u mužov i žien pochádza z okresu Turčianske Teplice (706,7 mužov a 527,9 žien), najmenej z okresu Námestovo (267,4 mužov a 149,1 žien). Čo sa týka počtu prípadov práceneschopnosti na 100000 zamestnancov, hodnota v r. 2002 predstavovala 754 prípadov (SR: 757), pričom 1 prípad trval priemerne 76 dní (SR: 75,1). Najväčšia práceneschopnosť na nádorové ochorenia bola evidovaná v okrese Bytča (1044 prípadov) a najnižšia v okrese Námestovo (472).

V poslednom období – podobne ako v celej republike aj v Žilinskom kraji je zaznamenaný rapídny nárast **alergií**, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Tab. Počet alergických ochorení v Žilinskom kraji v období 1999 – 2002:

Druh alergie	1999	2000	2001	2002
alergická rinitída sezónna	19157	14396	17497	28803
alergická rinitída celoročná	12491	13842	15922	14758
bronchiálna astma	12296	11832	14984	18072
dermorespír. syndróm	3130	2166	3180	4111
potravinová alergia	1584	1801	3746	4127

zdroj : ÚZIS

**Práceneschopnosť** je len veľmi hrubým indikátorom stavu životného prostredia, pretože na jej vývoj viac vplyva zdravotné uvedomenie pracovníkov, úroveň zdravotnej starostlivosti, sociálne vplyvy (nezamestnanosť) a ekonomické prostredie.

V priebehu r. 2002 bolo v Žilinskom kraji novonahlásených 161185 prípadov práceneschopnosti, z toho 92,33% pre chorobu, 1,3% pre pracovné úrazy a 6,3% pre ostatné úrazy. Priemerná dĺžka trvania 1 prípadu práceneschopnosti predstavovala spolu 28,45 dní (SR – 27,72), priemerné % PN dosiahlo v rámci kraja hodnotu 5,05 % (priemer SR – 4,69%). najviac v okrese Námestovo (7,76%) a najmenej v okrese Dolný Kubín (4,19%). Z hľadiska prípadov PN podľa diagnózy v Žilinskom kraji na 1. mieste figurujú choroby dýchacej sústavy.

#### **Epidemiologická situácia.**

Infekčné choroby predstavujú veľmi početnú skupinu chorôb, ktoré výrazne ovplyvňujú pracovnú neschopnosť obyvateľstva. Z hľadiska špecifickej lokalizácie a spôsobu prenosu infekčné choroby delíme do niekoľkých skupín.

V prenose **alimentárnych nákaz** sa uplatňuje viacero faktorov, pričom najčastejším býva kontaminácia pitnej vody, pôdy, konzumácia zdravotne závadných potravín, najmä mlieka a mliečnych výrobkov, mäsa, vajec, prípadne zeleniny.

Z tejto skupiny bol v roku 2002 v Žilinskom kraji zaznamenaný vysoký výskyt salmonelóz, u ktorých boli okrem bežného sporadického výskytu zaznamenané aj rodinné epidémie (okres Martin a Námestovo). Na ich stúpajúcom trende sa podieľa predovšetkým výrazný nárast drobných súkromných výrobcov a distribútorov potravinárskych výrobkov, ktorí nedostatočne rešpektujú hygienické predpisy platné pre distribúciu a predaj epidemiologicky rizikových potravín. V r. 2002 bola v Žilinskom kraji hlásená najvyššia chorobnosť v rámci republiky – 366,65 chorých na 100 tis. obyv., kým priemer SR bol 293,45. Najviac ochorení bolo zaznamenaných v okrese Námestovo.

Čo sa týka ostatných črevných nákaz, Žilinský kraj dosiahol v r. 2002 vysokú chorobnosť v prípade bakteriálnych otráv potravinami – chor. 13,8/100 tis. (okres Martin) i vírusových črevných infekcií – 10,8/100 tis. (okres Turčianske Teplice).

Výskyt **vírusových hepatítid**, ktoré sa prenášajú nielen kontaminovanou vodou, závadnými potravinami, ale aj krvou, má v poslednom období len sporadický charakter. V roku 2002 bolo v Žilinskom kraji evidovaných 6 chorých na vírusovú hepatitídu nešpecifikovanú (chor. 0,86/100 tis.; SR – 0,53) bez epidémií a úmrtí.

**Nákazy dýchacích ciest** patria vzhľadom na ľahký prenos medzi najrozšírejšie infekcie. Na výskyte ochorení dýchacích ciest sa v posledných rokoch odráža pozitívny efekt ochrannej, masovej špecifickej imunoprofylaxie detskej populácie. V r. 2002 boli v Žilinskom kraji zaznamenané 2 ochorenia na rubeolu, 7 ochorení na mums a chorobnosť na ovčie kiahne v okrese Námestovo (chor. 1082,83/100 tis.) niekoľkonásobne prevyšovala celoslovenskú chorobnosť (351,74). Výskyt chrípky nemal r. 2002 epidemický charakter – v kraji bolo evidovaných 206895 ochorení (chor. 31159,3/100 tis.), čo je nad úrovňou celoslovenského priemeru (29539,6/100 tis.).

Do skupiny respiračných nákaz patrí aj tuberkulóza, pri vzniku ktorej zohrávajú dôležitú úlohu jednak hygienické pomery a úroveň výživy, no hlavne pracovné a životné podmienky. Uplatňuje sa chorobná náchylnosť ľudí žijúcich najmä v mestách s veľkou prašnosťou a smogom, ako aj pracujúcich v rizikovom prostredí, ktoré spôsobuje zaprášenie pľúc. V Žilinskom kraji bol v poslednom období zaznamenaný pokles chorobnosti na TBC. Od r. 1998 do 2002 sa počet novozistených ochorení na TBC znížil zo 171 na 132, pričom takmer 1/4 chorých pochádza z okresu Čadca. V kraji však došlo k zvýšeniu počtu úmrtí v sledovanom období z 8 na 13, z toho až 4 úmrtia mužov boli zaznamenané v okrese Námestovo.

**Neuroinfekcie** - výskyt meningokokových invazívnych infekcií bol v kraji sporadický, no vysokú chorobnosť na meningokokovú meningitídu dosiahol okres Ružomberok – 3 prípady (chor. 5,0/100 tis.obyv.; priemer SR – 0,8). V r. 2002 bolo v Žilinskom kraji hlásených 14 ochorení na bakteriálnu meningitídu, pričom 1 prípad (okres Tvrdošín) skončil úmrtím.

V skupine **zoonóz** bol za posledných 5 rokov zaznamenaný nárast ochorení na lymeskú boreliózu i kliešťovú encefalitídu. V Žilinskom kraji sú evidované prírodné ohniská kliešťovej encefalitídy v okresoch Žilina, Bytča a Čadca. Výskyt poranení zvierat'om podozrivým z besnoty má v regióne za posledné obdobie mierne stúpajúci trend. V roku 2002 sa v kraji vyskytlo 152 poranení zvierat'om podozrivým z besnoty, pričom najpočetnejšie boli zastúpené psy a mačky. V r. 2002 boli v kraji hlásené 2 úmrtia na Creutzfeldt-Jacobovu chorobu – v okresoch Dolný Kubín a Tvrdošín (z celkových 3 v SR).

**K nákazám kože a povrchových slizníc** patrí napr. tetanus, ktorý sa v kraji za posledné obdobie nevyskytuje, čo je hlavne dôsledkom vysokej úrovne preočkovanosť detí i dospelých.

Veľmi závažným ochorením v súčasnosti sa stáva syndróm získanej imunitnej nedostatočnosti – **AIDS**. V roku 2002 bola v Žilinskom kraji HIV infekcia zistená v 2 nových prípadoch, celkovo však počet evidovaných prípadov neprekračuje priemer SR (20,3 prípadov/1 mil. obyv.).

Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt **rizikových faktorov** v pracovnom prostredí a počty pracovníkov, ktorí sú vystavení ich účinkom. Hoci rizikové pracoviská nemožno úplne odstrániť, miera eliminácie rizík závisí aj na ekonomickej situácii zamestnávateľských subjektov.

V roku 2002 bolo v Žilinskom kraji evidovaných 17254 rizikových pracovníkov, z toho 5928 žien. Väčšina rizikových prác spadá do rezortu priemyselnej výroby – 65,43%, nasleduje zdravotníctvo (17,35%) a poľnohospodárstvo (9,64%). V porovnaní s rokom 1998 došlo k určitému poklesu rizikových pracovníkov (17595), no k nárastu exponovaných žien (5460). Najviac pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce pochádza z okresov Žilina (17,98%), Martin (17,04%) a Čadca (12,26%).

Tab. Počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce v Žilinskom kraji v r. 2002 – podľa prevládajúcej činnosti:

prevládajúca činnosť	Počet exponovaných pracovníkov					
	3. kateg.		4. kateg.		spolu	
	celkom	žien	celkom	žien	celkom	žien
poľnohosp. a lesníctvo	1066	165	597	4	1663	169
ťažba nerastných surovín	154	2	19	0	173	2
priemyselná výroba	9402	2325	1888	632	11290	2957
výr.,rozv., elektr.,plynu, vody	58	4	0	0	58	4
stavebníctvo	309	6	63	2	372	8
VO a MO, motorové vozidlá	15	1	7	0	22	1
doprava, skladovanie, spoje	16	0	0	0	16	0
obchodné služby, výskum	210	122	47	0	257	122
verejná správa, soc. zabezp.	2	0	0	0	2	0
školsťvo	165	90	30	28	195	118
zdravotníctvo	2556	2010	437	414	2993	2424
ostatné verejné služby	111	21	102	102	213	123
s p o l u	14064	4746	3190	1182	17254	5928

Zdroj: ŠZÚ

Z jednotlivých rizikových faktorov je prevládajúcou skupinou riziko hluk, ktorého podiel tvorí v Žilinskom kraji vyše 50%. Nasleduje riziko prach a početne je zastúpený aj rizikový faktor chemické látky. Niektorí pracovníci sú exponovaní 2, prípadne 3 škodlivinám (prach, hluk, žiarenie, chemické látky...atď.), preto je súčet pracovníkov exponovaných jednotlivým rizikovým faktorom vyšší ako celkový počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce.

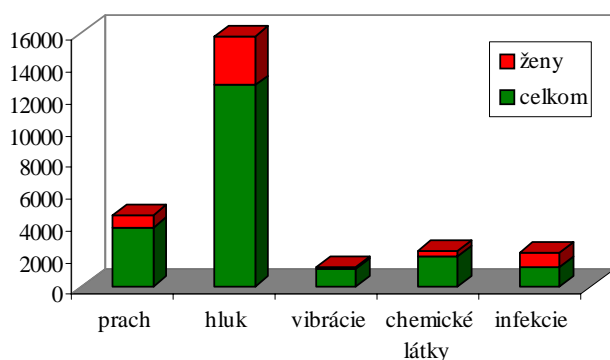


Tab. Počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce v Žilinskom kraji v r. 2002 – podľa druhu rizikového faktora:

rizikový faktor	Počet exponovaných pracovníkov					
	3. kateg.		4. kateg.		spolu	
	celkom	žien	celkom	žien	celkom	žien
prach	3576	721	164	17	3740	738
hluk	10793	2465	1871	622	12664	3087
vibrácie	590	121	579	0	1169	121
chemické látky	1823	318	79	15	1902	333
chemické karcinogény	292	251	0	0	292	251
dermatotropné látky	294	20	0	0	294	20
ionizujúce žiarenie	890	518	0	0	890	518
jednostr.nadmer.zat'až.	296	124	0	0	296	124
lasery	28	17	0	0	28	17
infekcie	1216	979	0	0	1216	979
alergény	321	142	0	0	321	142
nešpecifické faktory	1739	745	635	573	2374	1318

Zdroj: ŠZÚ

Graf : Počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce v Žilinskom kraji v r. 2002 – podľa druhu rizikového faktora



Dôležitým ukazovateľom úrovne pracovných podmienok z hľadiska ochrany zdravia pred rizikovými faktormi je výskyt **chorôb z povolania, profesionálnych otráv a iných poškodení zdravia pri práci**. V roku 2002 bolo v Žilinskom kraji evidovaných 102 chorých z povolania, čo je najmenej od roku 1998. Najviac potvrdených chorôb z povolania bolo hlásených z odvetvia priemyselnej výroby a ťažby nerastných surovín, pričom pri hodnotení výskytu chorôb z povolania sa zistilo, že narastá podiel ťažších foriem profesionálnych ochorení.

Tab. Choroby z povolania v Žilinskom kraji v r. 1998–2002:

Rok	Počet chorých z povolania	Profesionálne otravy a choroby z povolania	Iné poškod. zdravia pri práci
1998	137	131	6
1999	132	132	-
2000	125	122	3
2001	129	127	2
2002	102	101	1

zdroj : ÚZIS

V r. 2002 došlo v Žilinskom kraji k 11 smrteľným pracovným úrazom (3 v okrese Martin, po 2 v okrese Čadca, Liptovský Mikuláš a Tvrdošín, po 1 v okresoch Námestovo a Žilina).

## 6 RIZIKOVÉ FAKTORY V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ

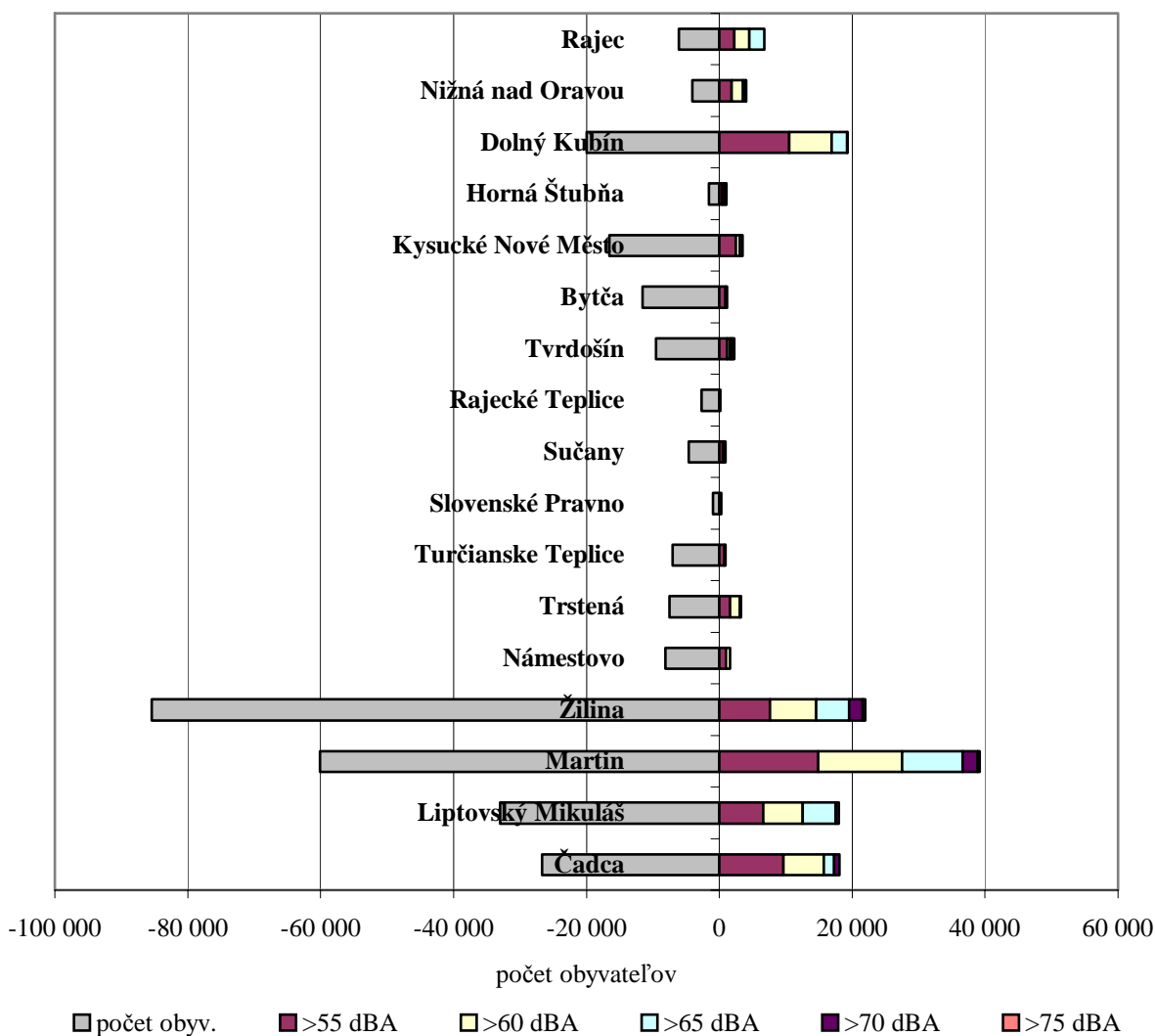
### 6.1 FYZIKÁLNE RIZIKOVÉ FAKTORY

#### 6.1.1 Hluk

Problematikou zaťaženia obyvateľov hlukom sa zaoberá Štátny zdravotný ústav Slovenskej republiky. Údaje o zaťažení obyvateľstva hlukom prezentované v nižšie uvedenom grafe pochádzajú z ročného výkazu OŽP 13-01 „Ročný výkaz o zaťažení obyvateľstva hlukom“ z roku 2002, v ktorom sú uvedené výsledky hlukovej záťaže obyvateľstva zo 69 miest a obcí SR, prepočítané na počet obyvateľov týchto miest a obcí z roku 2000.

*Podľa poznatkov zdravotníctva hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém..*

**Graf: Podiely obyvateľov vybraných miest a obcí žilinského kraja zaťažených ekvivalentnými hladinami vonkajšieho hluku  $L_{Aeq}$  [dB] z cestnej dopravy**



Zdroj: ŠZÚ SR

Problematika hluku a vibrácií už dlhodobo patrí k najzávažnejším problematikám životného a pracovného prostredia. V Slovenskej republike ochrana obyvateľstva proti pôsobeniu hluku a vibrácií bola do roku 2001 zabezpečená vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SSR č. 14/1977 Zb. o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií, ktorá upravovala požiadavky na ochranu zdravia, vrátane spôsobov merania a hodnotenia hluku v životnom a pracovnom prostredí, ako aj meranie a hodnotenie hluku z leteckej prevádzky.

Základná úprava na úseku ochrany zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií je v súčasnosti upravená §13 zákona NR SR č. 514/2001 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov. Nariadenie vlády SR č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami vyplývajúce z vyššie citovaného zákona zrušilo vyhlášku MZ SSR č. 14/1997 a zároveň zabezpečilo komplexné riešenie tejto problematiky - v súlade s najnovšími poznatkami, ako aj požiadavkami Európskej únie.

Tab. Najvyššie prípustné hladiny (NPH) hluku vo vonkajších priestoroch

Kategória územia	Objekty a územia	NPH (dB)			
		hluk z dopravy * *		hluk z iných zdrojov	
		deň	noc	deň	noc
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (veľké kúpeľné a liečebné areály)	$L_{Aeq}$ 35	45	40	35
II.	Pred oknami chránených miestností školských budov a viac podlažných budov, rekreačné územia, územie nemocníc, obytné územia	$L_{Aeq}$ 40	50	50	40
III.	Vonkajší priestor v okolí diaľnic, letísk, ciest I., II. triedy zberných mestských komunikácií a hlavných železničných ťahov.	$L_{Aeq}$ 50*	60*	50	40
IV.	Výrobné zóny (areály závodov) a dopravné zóny vyššieho stupňa, bez obytnej funkcie.	$L_{Aeq}$	70	70	

**Poznámky:**

\* V okolí dopravných zón obstaných obytnými budovami (existujúca mestská zástavba) tam, kde je preukázané, že v súčasnosti nie je možné prijateľné riešenie, ktoré by umožnilo dodržanie uvedených najvyšších prípustných hodnôt, možno pripustiť i vyššie hodnoty pri maximálnom využití možných opatrení na zníženie hluku. Pri výstavbe nových objektov v takejto mestskej zóne sa výstavba bytov povolí v rámci zaplňovania stavebných medzier a náhrad starých budov pričom musia byť splnené požiadavky odd. III.B. Výstavba škôl, nemocníc a stavieb podobného charakteru sa nepovoľuje.

\*\* Zahrnuté sú všetky druhy dopravy (cestná, železničná, letecká, vodná).

Hodnoty pre noc sa uplatňujú iba pre priestory používané v noci.

Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín vo vonkajšom priestore sú vo vyššie uvedenej tabuľke, pričom tu hodnoty sa vzťahujú na priestor vo výške 1.5 m (alebo 4 m nad terénom pre územné plánovanie) a pred fasádou budov vo výške okien chránených miestností (pozri nižšie) do vzdialenosti 2 m od fasády. Ak nie je ustanovené inak, posudzujú sa hodnoty namerané s krytom proti vetru na mikrofóne, pri pôsobení vetra do 5 m/s, pri suchej vozovke a nezasneženom teréne.



Tab. Najvyššie prípustné hodnoty v chránených priestoroch <sup>1)</sup>

Využitie miestnosti	Veličina	NPH (dB)	
		deň	Noc
Nemocničné izby	$L_{Aeq,T,p}$	35	25
	$L_{Amax,p}$	35	25 <sup>2)</sup>
Operačné sály, špecializované lekárske vyšetrovne, koncertné siene, hľadiská divadiel a kín	$L_{Aeq,T,p}$ $L_{Amax,p}$	35 35 <sup>2)</sup>	Počas požívania
Obytné miestnosti, hotelové izby, ubytovne	$L_{Aeq,T,p}$ $L_{Amax,p}$	40 40 <sup>2)</sup>	30 30 <sup>2)</sup>
Prednáškové sály, zasadačky, učebne, posluchárne, čítárne, študovne, súdne siene, ordinácie.	$L_{Aeq,T,p}$	počas používania 35	
Miestnosti pre styk s verejnosťou kultúrne strediská, konferenčné miestnosti v ktorých sa požaduje dorozumenie rečou.	$L_{Aeq,T,p}$	40	počas používania
Reštaurácie, školské dielne	$L_{Aeq,T,p}$	50	
Čakárne, vestibuly, verejných úradovní a kultúrnych zariadení, predajne, herne	$L_{Aeq,T,p}$	55	počas používania
Nenáročné prostredie na rozhovor, telocvične, šport, haly	$L_{Aeq,T,p}$	60	počas používania

**Poznámky:**

1) Pri realizácii povolených prestavieb vo vnútri budov s chránenými miestnosťami sa na výpočet hodnotiacej hladiny použije korekcia -10 dB v čase od 8 do 19 hod. Hodnotené maximálne hladiny sa upravujú korekciou -15 dB.

2) Pre občasne sa vyskytujúce krátkotrvajúce zvuky v trvaní max. 5 s (napr. hlučnosť z výťahov, zatváračov dverí a prevádzky v budove) s maximálnym počtom 12 výskytov/h cez deň a 6 výskytov/h v noci sa hodnotené maximálne hladiny pred porovnaním s prípustnými hodnotami upravujú korekciou -5 dB. Korekcia -10 dB sa použije pre ojedinále sa vyskytujúce krátkotrvajúce zvuky s maximálnym počtom 2 výskytov cez deň a 1 výskyt v noci.

Štátny zdravotný ústav Slovenskej republiky monitoroval naposledy v roku 1998 zaťaženie obyvateľstva hlučnosťou vo vybraných mestách Slovenska. Celkom bolo monitorovaných 63 miest a obcí s celkovým počtom obyvateľov 1 627 846.

Tab. Monitoring hlučnosti vo vybraných mestách Žilinského kraja v roku 1998:

Mesto	Hladina vonkajšieho hlučnosti	Počet zasiahnutých obyvateľov	% podiel
Čadca	>55 dBA	9 675	38,42
	>60 dBA	6 059	24,06
	>65 dBA	1 528	6,07
	>70 dBA	792	3,14
	>75 dBA	0	0,00
<b>Spolu</b>		18 054	71,69

Mesto	Hladina vonkajšieho hlučnosti	Počet zasiahnutých obyvateľov	% podiel
Dolný Kubín* * rok 1996	>55 dBA	2 575	13,25
	>60 dBA	1 950	10,03
	>65 dBA	1 583	8,14
	>70 dBA	1 414	7,27
	>75 dBA	0	0,00
<b>Spolu</b>		7 522	37,72

Mesto	Hladina vonkajšieho hluku	Počet zasiahnutých obyvateľov	% podiel
Liptovský Mikuláš	>55 dBA	6 587	20,76
	>60 dBA	5 942	18,73
	>65 dBA	4 980	15,70
	>70 dBA	480	1,51
	>75 dBA	0	0,00
<b>Spolu</b>		17 989	56,70

Mesto	Hladina vonkajšieho hluku	Počet zasiahnutých obyvateľov	% podiel
Martin	>55 dBA	13 099	22,43
	>60 dBA	10 780	18,46
	>65 dBA	7 330	12,55
	>70 dBA	2 209	3,78
	>75 dBA	353	0,60
<b>Spolu</b>		33 771	57,83

Mesto	Hladina vonkajšieho hluku	Počet zasiahnutých obyvateľov	% podiel
Námestovo	>55 dBA	1 027	14,67
	>60 dBA	600	8,57
	>65 dBA	0	0,00
	>70 dBA	0	0,00
	>75 dBA	0	0,00
<b>Spolu</b>		1 627	23,24

Mesto	Hladina vonkajšieho hluku	Počet zasiahnutých obyvateľov	% podiel
Trstená	>55 dBA	1 660	27,40
	>60 dBA	1 474	24,33
	>65 dBA	153	2,53
	>70 dBA	0	0,00
	>75 dBA	0	0,00
<b>Spolu</b>		3 287	54,25

Mesto	Hladina vonkajšieho hluku	Počet zasiahnutých obyvateľov	% podiel
Žilina	>55 dBA	5 573	6,64
	>60 dBA	4 871	5,80
	>65 dBA	4 620	5,51
	>70 dBA	1 689	2,01
	>75 dBA	108	0,13
<b>Spolu</b>		16 861	20,09

Zdroj: SZÚ SR

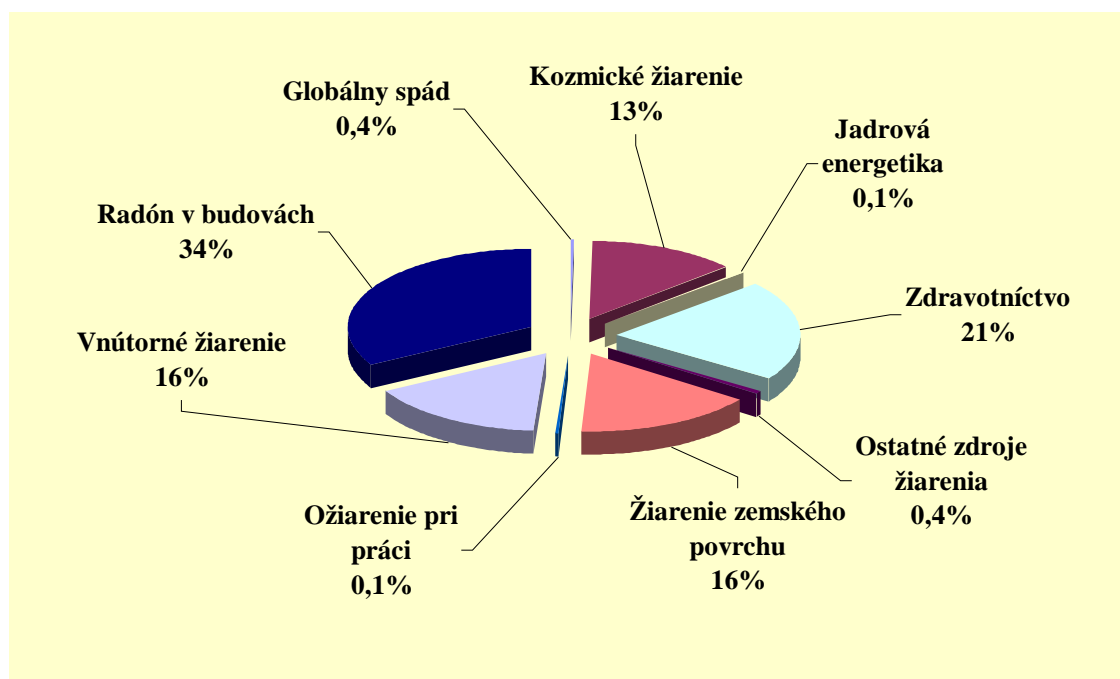
Podľa zistených výsledkov bola v roku 1998 najnepriaznivejšia situácia v mestách Martin, Čadca a Liptovský Mikuláš.

## 6.1.2 Ionizujúce žiarenie a životné prostredie

Ionizujúce žiarenie je nedeliteľnou súčasťou životného prostredia, ktoré je okolo nás. Na človeka počas celého života vplývajú rôzne prírodné zdroje ionizujúceho žiarenia. Tieto prírodné zdroje môžeme rozdeliť do dvoch základných skupín: mimozemské zdroje (kozmicke žiarenie) a pozemské zdroje žiarenia (radón, žiarenie zemskej kôry, rádionuklidy vo vode, atmosfére, rastlinách). Prírodné rádioaktívne látky sa v menšej alebo väčšej miere nachádzajú prakticky vo všetkých látkach a materiáloch na zemi, vrátane potravín. Od objavu rádioaktivity a rozvoja jadrovej fyziky a techniky je človek vystavený tiež účinkom umelých zdrojov ionizujúceho žiarenia (röntgenové prístroje, ožarovacie zariadenia, jadrové reaktory).

Podľa spôsobu pôsobenia zdrojov ionizujúceho žiarenia na človeka môžeme zdroje rozdeliť do dvoch skupín: zdroje, ktoré spôsobujú **vonkajšie ožiarenie** (kozmicke žiarenie, žiarenie zemskeho povrchu, röntgenové prístroje a pod) a zdroje, ktoré spôsobujú **vnútorné ožiarenie** (rádioaktívne látky nachádzajúce sa v ľudskom organizme). Rádioaktívne látky sa dostávajú do ľudského organizmu konzumáciou potravín a dýchaním.

**Graf: Podiel jednotlivých zložiek na celkovom ožiarení človeka.**



### Monitorovanie ionizujúceho žiarenia v životnom prostredí

Program monitorovania ionizujúceho žiarenia v životnom prostredí zahŕňa predovšetkým dlhodobé kontinuálne monitorovanie veľkosti integrálnych dávkových ekvivalentov z externého žiarenia pomocou siete termoluminiscenčných dozimetrov, meranie aktuálnych dávkových príkonov, odber vybraných vzoriek životného prostredia a ich následná laboratórna rádiochemická a gamaspektrometrická analýza, prípadne gamaspektrometrické analýzy "in situ" v teréne. Pri odbere vzoriek zo životného prostredia sa hlavná pozornosť venuje pitným a povrchovým vodám, atmosferickému spadu, pôde, krmovinám, obilninám, vodným rastlinám a sedimentom, mlieku, zelenine a iným potravinám.

Kontinuálne monitorovanie veľkosti integrálnych dávkových ekvivalentov z externého žiarenia pomocou rozsiahlej siete termoluminiscenčných dozimetrov tvorí pritom základ pre posudzovanie veľkosti ožiarenia obyvateľstva ionizujúcim žiarením na území Slovenskej republiky.

## Prírodné zdroje žiarenia

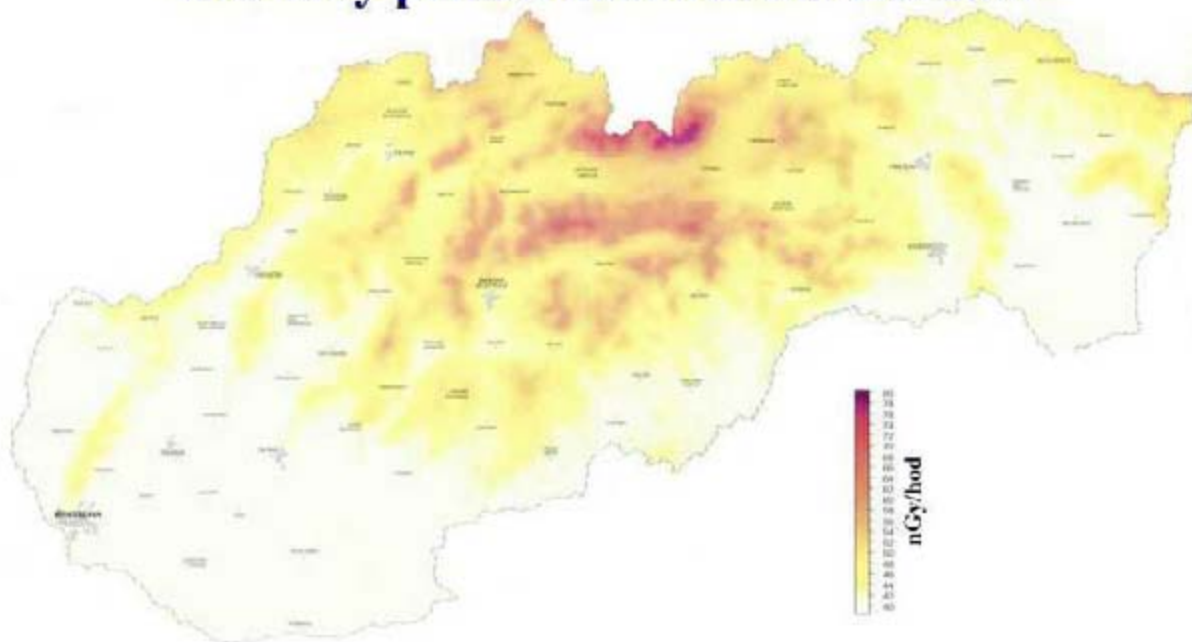
### *Kozmické žiarenie*

Kozmické žiarenie dopadajúce na zemský povrch z kozmického priestoru možno rozdeliť na **galaktické** (pochádzajúce z našej galaxie) a **solárne** (slnečné). Okrem primárneho kozmického žiarenia existuje ešte kozmické žiarenie sekundárne, vznikajúce interakciou primárneho kozmického žiarenia so zložkami atmosféry.

Hustota toku častíc kozmického žiarenia závisí od mnohých vonkajších činiteľov, napr. od zemského magnetického poľa ktoré spôsobuje to, že na rovníku preniká kozmické žiarenie na zemský povrch v menšej miere ako na pólach. Ďalším významným faktorom je **nadmorská výška**, s ktorou súvisí objemová hmotnosť vzduchu - vo vyšších nadmorských výškach je vyšší dávkový príkon kozmického žiarenia.

Hodnoty dávkového príkonu kozmického žiarenia na území Slovenska sa pohybujú v rozmedzí 38 (Streda nad Bodrogom) až do 92 nGy.h<sup>-1</sup> (Lomnický Štít). Pre priemerné nadmorské výšky osídlení od 100 do 1 000 m. n. m. sa tieto hodnoty pohybujú v intervale od 38,4 do 54,1 nGy.h<sup>-1</sup>. Rozptyl týchto hodnôt v rámci príslušných regiónov Slovenska možno charakterizovať pomocou nižšie uvedeného obrázku.

### Dávkový príkon kozmického žiarenia



Zdroj: ŠZFÚ SR

### Žiarenie zemského povrchu

Žiarenie zemského povrchu je dané obsahom rádioaktívnych látok v horninách zemského povrchu, a teda aj veľkosť dávkového príkonu gama žiarenia zemského povrchu priamo závisí od množstva rádioaktívnych látok v horninách.

Medzi najrozšírenejšie a najvýznamnejšie prírodné rádionuklidy v horninách patria urán U-238 a urán U-235 a ich dcérske produkty, tórium Th-232 a jeho dcérske produkty a draslík K-40.

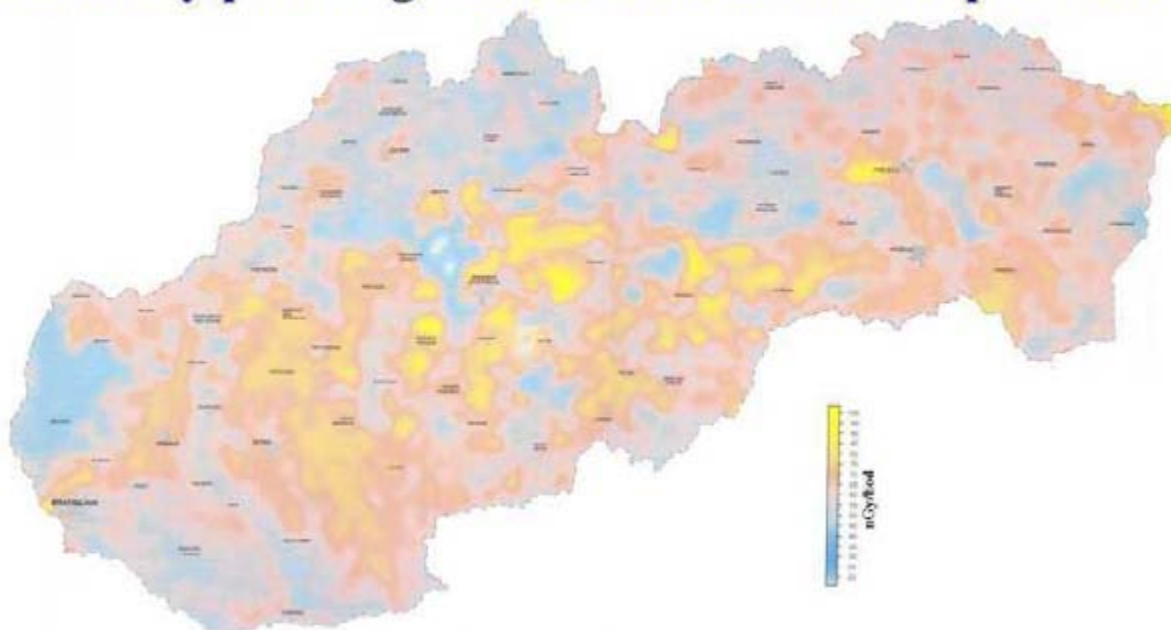
Priemerná hodnota dávkového príkonu zemského povrchu pre Slovenskú republiku vyrátaná z 15 573 meraní je 63 nGy.h<sup>-1</sup>, čo je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vyššia hodnota, ako je európsky priemer. Touto hodnotou sa Slovensko radí do prvej tretiny štátov sveta, s najvyššími hodnotami, v ktorých boli takéto merania realizované. Z regionálneho

pohľadu je možné pozorovať bezprostredný súvis medzi týmto príkonom a geologickými celkami, ktoré vystupujú v týchto oblastiach SR.

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že najnižšími hodnotami dávkového príkonu (okolo  $50 \text{ nGy.h}^{-1}$ ) sa vyznačujú západné, juhozápadné, severné a východné časti Slovenska, najvyššie hodnoty sú naopak zaznamenané v tzv. ľubietovskom veporiku ( $85 \text{ nGy.h}^{-1}$ ) a v Starohorských vrchoch ( $80 \text{ nGy.h}^{-1}$ ). Zvýšené hodnoty dávkového príkonu sú taktiež v gemeriku Slovenského rudohoria (cca  $65 \text{ nGy.h}^{-1}$ ) a v Slovenskom krase ( $64 \text{ nGy.h}^{-1}$ ). Z jadrových pohorí vykazujú najvyššiu hodnotu dávkového príkonu Nízke Tatry (okolo  $71 \text{ nGy.h}^{-1}$ ), v ostatných jadrových pohoriach sú to však podstatne nižšie hodnoty (okolo  $54 \text{ nGy.h}^{-1}$ ). Značné variácie tohto indikátora sú pozorované v rámci jednotlivých panví a kotlín (od  $50$  do  $70 \text{ nGy.h}^{-1}$ ). Stredoslovenské neovulkanity vykazujú priemernú hodnotu dávkového príkonu  $65 \text{ nGy.h}^{-1}$ , neovulkanity východného Slovenska hodnotu  $52 - 60 \text{ nGy.h}^{-1}$  a Zemplínske vrchy  $66 \text{ nGy.h}^{-1}$ .

Na nižšie uvedenej mape je znázornený dávkový príkon gama žiarenia zemského povrchu na území Slovenska.

## Dávkový príkon gama žiarenia zemského povrchu



Zdroj: ŠZFÚ SR

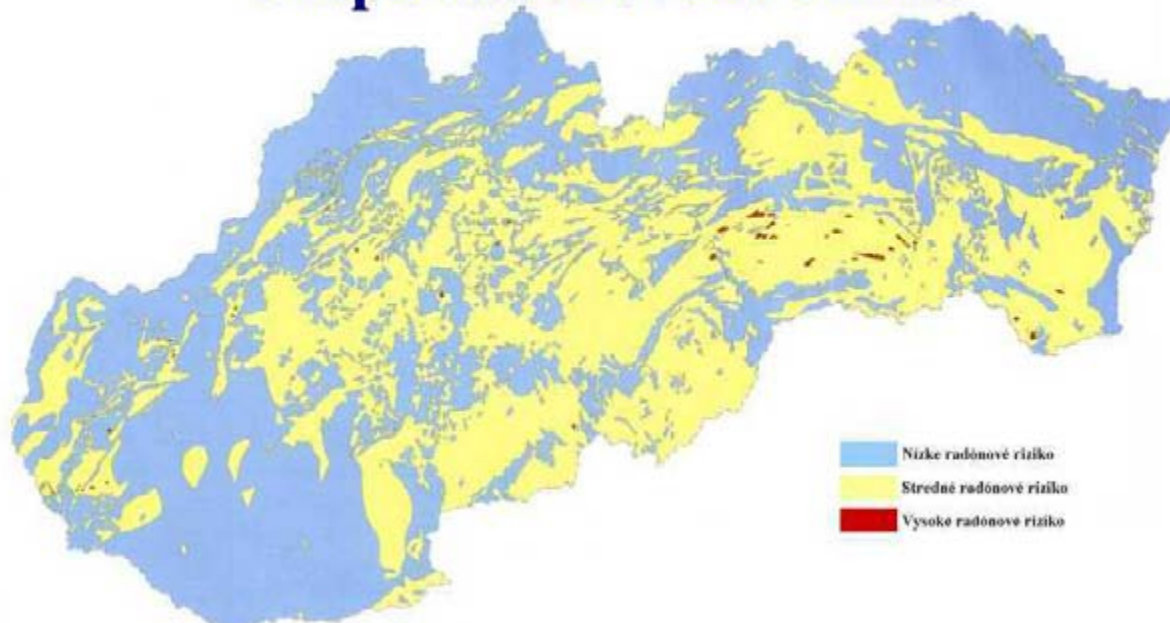
### Radón

Radón je inertný plyn, ktorý vzniká ako jeden z dcérskych produktov pri premene uránu a tória, ktoré sa nachádzajú v horninách a mineráloch v zemskej kôre. V prírode existujú tri rádioaktívne izotopy radónu - Rn-222, Rn-220 a Rn-219. Dôležité z hľadiska ožiarovania ľudskej populácie sú Rn-222 a Rn-220. Radón uvoľňovaný z hornín sa šíri horninami a v tzv. "pôdnom vzduchu" sa dostáva na zemský povrch. Aktivita radónu v pôdnom vzduchu je závislá od obsahu uránu a tória v horninách. Jeho šírenie v horninách je ovplyvnené geologickým zložením hornín, tektonickými poruchami, zlomami a trhlinami v zemskej kôre a priepustnosťou hornín.

V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika – s nasledovným pomerom: 53% **nízke**, 46,7% **stredné** a len 0,3% SR s **vysokým** radónovým rizikom.

Na nižšie uvedenom obrázku je znázornená mapa radónového rizika na území Slovenska, z ktorej je možné odhadnúť mieru rizika v rámci jednotlivých krajov SR.

## Mapa radónového rizika



Zdroj: ŠZFÚ SR

Z výsledkov meraní radónového rizika na území Slovenskej republiky vyplýva, že na viac ako na 50 % území Slovenska je diagnostikované stredné a vysoké radónové riziko. Nakoľko väčšina miest a obcí je situovaných v údoliach, teda na geologických poruchách a zlomoch predstavujúcich prírodné kanály radónu z väčších hĺbok na povrch, je v záujme



ochrany zdravia obyvateľstva pred týmto žiarením zabezpečiť meranie radónového rizika stavebných parciel. Tieto povinnosti sú okrem iného stanovené v:

- a.) Zákone NR SR č. 237/2000 Z.z. (§ 47, 62) - Stavebnom zákone v znení neskorších predpisov
- b.) Vyhláske MŽP SR č. 453/2000 Z.z. (§ 3, 9) ku stavebnému zákonu
- c.) Zákone NR SR č. 470/2000 Z.z. (§ 17d) O ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a
- d.) Vyhláske MZ SR č. 12/2001 (§ 13, 14) O požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany.

Zistenie stredného alebo vysokého radónového rizika stavebne parcely už v predprojektovej príprave umožňuje pripraviť účelné, racionálne a účinné nápravné opatrenia,

ktoré sú ekonomicky menej náročné ako realizácia opatrení v už stavených stavbách.

## 6.2 CHEMICKÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

### 6.2.1 Cudzorodé látky v potravinovom reťazci

Sledovanie výskytu cudzorodých látok v zložkách životného prostredia a v produktoch poľnohospodárskej a potravinárskej výroby sa rozdeľuje do dvoch základných skupín. Prvou skupinou je kontrola, ktorá sa vykonáva zo zákona a jej cieľom je zachytenie nevyhovujúcich potravín v spotrebiteľskej sieti. Druhou skupinou je monitoring, ktorého cieľom je získavanie informácií o stave a vývoji kontaminácie zložiek životného prostredia, ale aj informácií o zdravotnej neškodnosti potravín na našom trhu. Výsledky kontroly cudzorodých látok slúžia k okamžitému prijímaniu opatrení a výsledky monitoringu, vrátane hodnotenia rizík, slúžia k prijímaniu preventívnych opatrení.

Čiastkový monitorovací systém (ČMS) **Cudzorodé látky v potravinách a krmivách** pozostáva z troch subsystémov:

- Koordinovaný cielený monitoring
- Monitoring spotrebného koša
- Monitoring poľovnej a voľne žijúcej zveri a rýb

Cieľom subsystému **Koordinovaný cielený monitoring (KCM)** je zistiť vzájomný vzťah medzi stupňom kontaminácie poľnohospodárskej pôdy, závlahovej vody, napájacej vody, rastlinnej a živočíšnej produkcie a získať informácie o kontaminácii jednotlivých zložiek potravinového reťazca.

Počas piatich rokov sa sleduje rastlinná produkcia z honov a živočíšna produkcia z fariem v rovnakom katastrálnom území, tj. po piatich rokoch sa odber uskutočňuje na rovnakých miestach ako v prvom cykle KCM. V rámci KCM sú sledované základné kontaminanty - Pb, Cd, As, Cr, Ni, F, kongenery PCB, dusičnany a dusitany. V rámci KCM bolo v roku vykonaných 14 107 analýz, z ktorých 3,6% nevyhovelo platným limitným hodnotám. Nadlimitné hodnoty chemických prvkov boli namerané v okrese Ružomberok (Ludrová).

Cieľom subsystému **Monitoring spotrebného koša (MSK)** je získanie objektívnych údajov o kontaminácii potravín v spotrebiteľskej sieti v lokalitách reprezentujúcich 20 000 obyvateľov a rôzne formy osídlenia. Do spotrebného koša je zahrnutých 26 základných potravín a pitná voda. V roku 2002 bolo v rámci MSK vykonaných 103 357 analýz, z ktorých 2,93% bolo nevyhovujúcich. Nadlimitné hodnoty boli zistené v Tvrdošíne.

Do subsystému **Monitoring poľovnej a voľne žijúcej zveri a rýb (MPZ)** boli z každého kraja zapojené vybrané okresy. Počet monitorovaných skupín a druhov zveri a rýb sa v roku 2002 obmedzil na tie druhy, ktoré sa najčastejšie vyskytujú na celom území Slovenska.

V roku 2002 bolo vykonaných 1 538 analýz, u ktorých sa zistilo 230 prípadov nadlimitných hodnôt. Nadlimitné hodnoty boli zistené v okrese Ružomberok (Liptovské Revúce) a Žilina (Kamenná Poruba).

V rámci **Kontroly cudzorodých látok v potravinovom reťazci** sa v roku 2002 vyhodnotilo 40 172 vzoriek, z ktorých 2 717 nevyhovelo platným hygienickým normám.

Tab. Porovnanie počtu vzoriek pôdy, vody, krmív, surovín a potravín rastlinného a živočíšneho pôvodu prekračujúcich limity stanovené pre obsah vybraných cudzorodých látok v Žilinskom kraji v r.2002

Cudzorodá látka	PV	NL	% NL
Chem. prvky	3760	335	8.9
Chróm	833	1	0.1
Mangán	2696	100	3.7
Železo	2704	36	1.3
Nikel	784	3	0.9
Meď	463	0	0
Zinok	585	2	0.3
Arzén	827	31	3.7
Selén	395	0	1.8

Cudzorodá látka	PV	NL	% NL
Kadmium	1184	9	0.8
Ortuť	1185	2	0.2
Olovo	1175	7	0.6
Dusitany	2658	8	0.3
Dusičnany	2712	4	0.1
NH <sub>4</sub> -katión	2673	3	0.1
Cl-anión	2662	0	0
Alfa aktivita	394	7	1.8

Pozn.: PV - počet vzoriek

NL - počet nadlimitných vzoriek

% NL - percento nadlimitných vzoriek

Zdroj:VÚP

Tab. Regionálne triedenie nevyhovujúcich vzoriek na obsah chemických prvkov v Žilinskom kraji v r.2002

Okres	Komodita	PV	NL	Cudzorodá látka	
Bytča	Voda povrchová	4	1	Železo	
	Voda pitná pre obyv.	45	2	Železo	
Čadca	Špec. mäsové výr.	1	1	Fosfor	
	Trvan. mäsové výr.	1	1	Fosfor	
	Mäkké salámy	4	2	Fosfor	
	Údené mäso	3	2	Fosfor	
	Drob. mäsové výr.	4	2	Fosfor	
	Voda podzemná	47	11	Mangán	
	Voda pitná pre obyv.	172	26	Mangán	
	Voda povrchová	65	46	Mangán	
	Voda povrchová	65	3	Železo	
	Voda pitná pre obyv.	174	8	Železo	
	Voda podzemná	37	1	Nikel	
Ovčie a kozie vnút.	6	1	Kadmium		
Dolný Kubín	Pôda	41	2	Draslík	
	Voda pitná pre obyv.	142	2	Mangán	
	Voda pitná pre obyv.	142	2	Železo	
	Voda pitná pre obyv.	33	1	Olovo	
Kysucké Mesto	Nové	Voda podzemná	24	8	Mangán
Liptovský Mikuláš	Voda povrchová	67	1	Mangán	
	Voda podzemná	211	2	Železo	
	Voda pitná	7	1	Zinok	
	Pečivo trvan. bežné	1	1	Zinok	
	Mäsové konzervy	1	1	Kadmium	
	Hov. vnútornosti	7	1	Kadmium	
	Voda podzemná	62	1	Antimón	
	Voda pitná pre obyv.	27	5	Antimón	
	Mäsové konzervy	1	1	Ortuť	
	Mäsové konzervy	1	1	Olovo	



Martin	Špec. mäsové výr.	1	1	Fosfor
	Voda podzemná	48	1	Arzén
	Voda pitná pre obyv.	30	1	Olovo
Námestovo	Vnútorosti zo zver.	6	3	Fosfor
	Pôda	54	1	Draslík
	Vnútorosti zo zver.	10	4	Vápnik
	Voda pitná pre obyv.	113	3	Mangán
	Voda pitná	2	1	Železo
	Voda pitná pre obyv.	113	5	Železo
Ružomberok	Pôda	12	1	Draslík
	Pôda	19	1	Chróom
	Voda pitná pre obyv.	180	4	Železo
	Pôda	19	2	Kadmium
Turčianske Teplice	Údené mäso	3	1	Fosfor
	Voda podzemná	19	1	Mangán
	Voda povrchová	6	1	Mangán
	Voda podzemná	19	1	Železo
Tvrdošín	Voda pitná	14	1	Železo
	Voda pitná pre obyv.	122	1	Železo
	Voda pitná pre obyv.	27	2	Nikel
	Ovčie a kozie vnút.	3	1	Kadmium
	Hov. vnútorosti	3	2	Kadmium
	Voda pitná pre obyv.	27	2	Olovo
Žilina	Špec. mäsové výr.	1	1	Fosfor
	Údené mäso	4	2	Fosfor
	Varené mäsové výr.	5	4	Fosfor
	Hydinové vnút.	13	10	Fosfor
	Voda podzemná	125	1	Železo
	Voda pitná pre obyv.	352	5	Železo
	Voda podzemná	106	14	Arzén
	Voda pitná pre obyv.	31	15	Arzén
	Ovčie a kozie vnút.	5	1	Kadmium
	Voda pitná pre obyv.	61	2	Olovo

Zdroj: VÚP

Tab. Počet vzoriek, analýz a nadlimitov podľa ŠVPÚ za r. 1998 - 2002

Kategória	Údaje	1998	1999	2000	2001	2002	spolu
ŠVPÚ Bratislava	Počet vzoriek	88	87	70	76	70	391
	Počet analýz	981	985	784	718	472	3940
	Počet nadlimitov	13	17	4	25	14	73
ŠVPÚ Dolný Kubín	Počet vzoriek	113	106	27	58	22	326
	Počet analýz	1137	1062	288	364	98	2949
	Počet nadlimitov	38	22	4	7	1	72
ŠVPÚ Košice	Počet vzoriek	138	136	87	72	154	587
	Počet analýz	1255	1355	897	509	926	4942
	Počet nadlimitov	45	70	72	23	215	425
ŠVPÚ Nitra	Počet vzoriek	-	-	-	38	14	52
	Počet analýz	-	-	-	114	42	156
	Počet nadlimitov	-	-	-	0	0	0
Počet vzoriek celkom		339	329	184	244	260	1356
Počet analýz celkom		3373	3402	1969	1705	1538	11987
Počet nadlimitov celkom		96	109	80	55	230	570

Zdroj: ŠVPS

## 6.3 ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Rok 2002 je prvým celým kalendárnym rokom po nadobudnutí účinnosti zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vykonávacích vyhlášok k tomuto zákonu. Právny rámec, ktorý sa novými právnymi predpismi odpadového hospodárstva predstavoval z hľadiska dopadov na prezentované údaje o vzniku a stave nakladania s odpadmi významné zmeny predovšetkým pre zaradovanie odpadov podľa Katalógu a odpadov používaného v EÚ. Podľa nového právneho stavu sa rozlišujú už len dve kategórie odpadov: O – ostatný a N – nebezpečný. Zmenil sa tiež postup zaradovania odpadov s možnosťou zaradiť ten istý odpad podľa viacerých druhov odpadov v závislosti od oblasti vzniku.

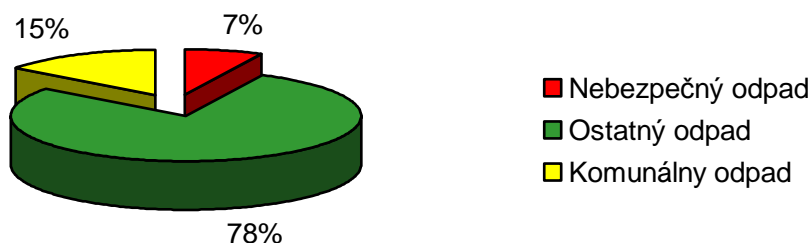
Bilancie nakladania s odpadmi zase ovplyvňuje zavedenie nového rozlišovania metód nakladania s odpadmi podľa kódov R1 – R13 (pre zhodnocovanie odpadov) a D1 – D15 (pre zneškodňovanie odpadov) podľa príloh č. 2, resp. 3 k novému zákonu o odpadoch. Z počtu metód podľa kódov R, resp. D je zrejmé, že sa spresňuje rozlišovanie metód zhodnocovania odpadov a zneškodňovania odpadov. Všetky uvedené skutočnosti boli zohľadnené v procese vývoja Regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO), ktorý sa v SR od roku 1995 celoplošne využíva na zber údajov o vzniku a nakladaní s odpadmi.

Zaradovanie odpadov podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. je z viacerých dôvodov pre všetkých zainteresovaných náročnejšie. Preto je potrebné pripustiť možnosť vzniku ťažko identifikovateľných chýb, ktoré však zásadným spôsobom neovplyvňujú prezentované údaje.

### 6.3.1 Vznik odpadov

V roku 2002 vzniklo na území Žilinského kraja celkom 1 064 604 t všetkých odpadov, čo predstavuje 7,8 % z celkového množstva odpadov vzniknutého v SR (13,6 mil. t). Z tohto množstva predstavuje nebezpečný odpad celkom 76 625 (5,3 %) z celkom vzniknutého N odpadu v SR a 830 637 t odpad ostatný, čo zodpovedá približne 7,7 % z celkovo vzniknutého odpadu kategórie O v SR za rok 2002. Štruktúra vzniku odpadov v Žilinskom kraji za rok 2002 je na nasledovnom grafe.

**Zloženie odpadu v kraji**



Z tohto množstva predstavuje celkom 76 625 t nebezpečný odpadov a zvyšok, t.j. 830 637 t odpad ostatný (O). Porovnanie množstva odpadu vzniknutého v roku 2002 s rokom

2001, kedy sa bilancia vzniku odpadov robila ešte podľa troch kategórií odpadu (O, Z a N) je v nižšie uvedenej tabulke.

Tab. Porovnanie vzniku odpadov za roky 2001 a 2002

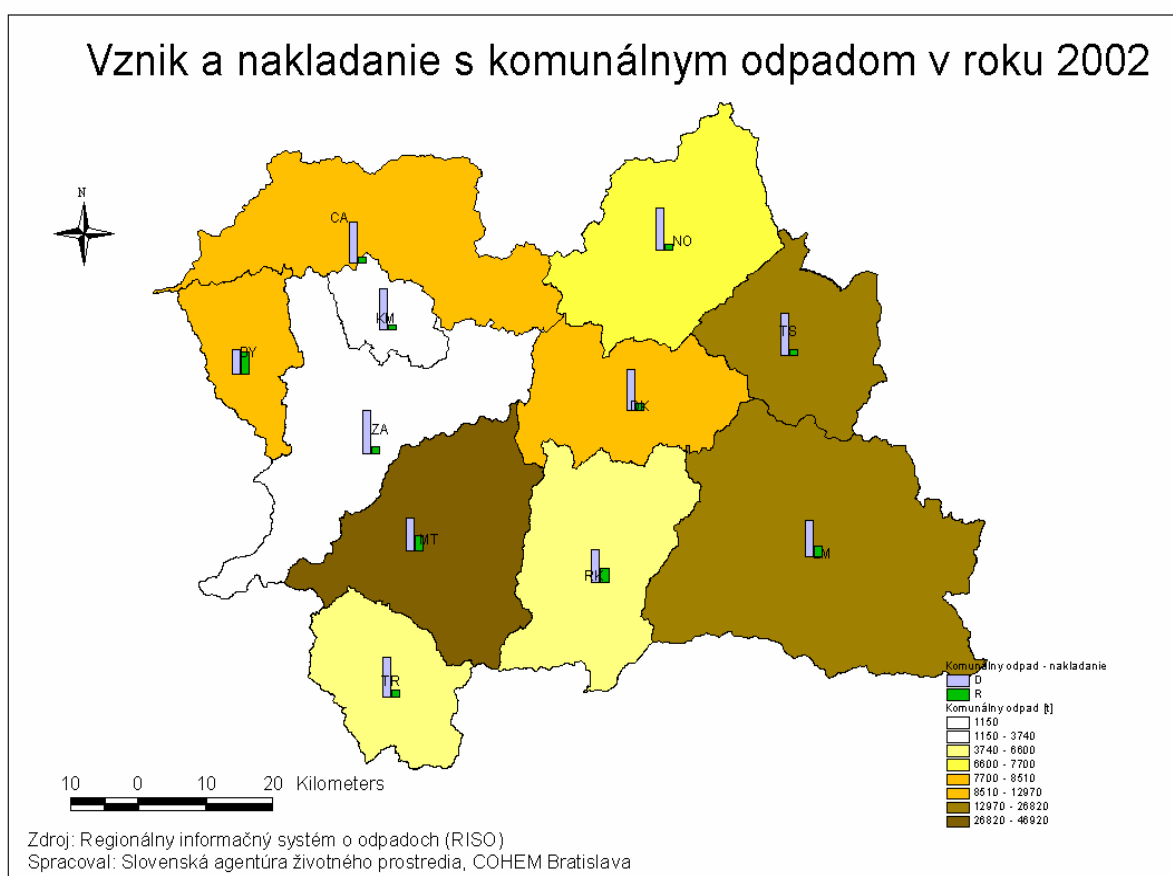
Rok	Kategória odpadu			Odpad spolu
	O	Z	N	
2001	406 267	869 932	128 836	1 405 036
2002	987 824	-	76 780	1 064 604

Z tabuľky vidieť, že väčšina odpadu kategórie Z bola preradená do kategórie O.

Najväčšími pôvodcami NO na území Žilinského kraja sú KLF Energetika a.s. Kysucké Nové mesto, KINEX KLF, a.s., Podieľnícke roľnícko-obchodné družstvo, ZŤS Strojárne a.s., EKOPOLUS s.r.o., Aquachemia s.r.o., KINEX a.s. a ďalšie.

### 6.3.1.1 Komunálny odpad

Na území Žilinského kraja vzniklo v roku 2002 celkom 208 845 t KO. Priemerné množstvo KO vzniknuté v Žilinskom kraji na obyvateľa za rok je 301,5 kg/obyv., čo je o približne 20 kg/obyv. viac ako je celoštátny priemer (283,4 kg/obyv.) a po Bratislavskom kraji predstavuje druhé najväčšie množstvo KO za rok na obyvateľa. Z celkovo vzniknutého KO predstavovalo 165 t odpadu kategórie N, čo zodpovedá 0,8 %.

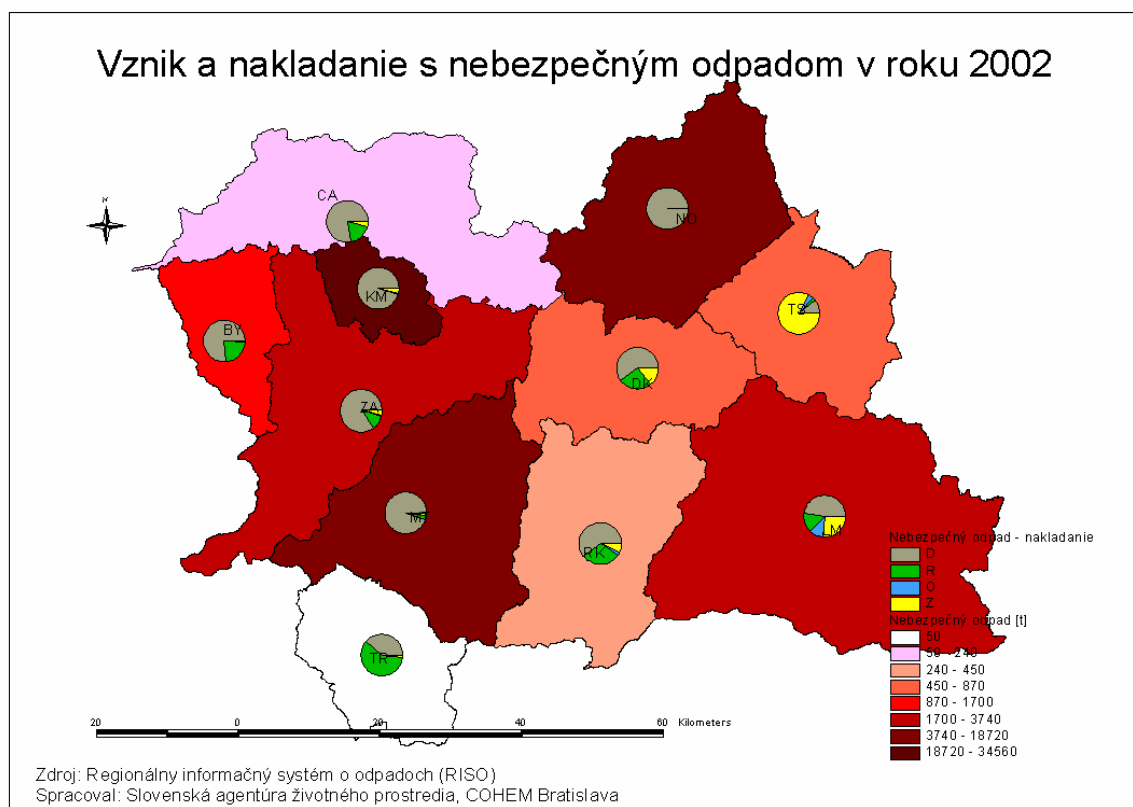


### 6.3.1.2 Priemyselný odpad

Pod priemyselným odpadom (PO) sa rozumie podľa odvetvových kódov economickej činnosti (OKEČ) odpad vznikajúci v odvetviach C (ťažba nerastných surovín), D (priemyselná výroba) a E (výroba elektriny, plynu, vody).

V priemysle vzniklo v Žilinskom kraji celkom 340 934 t odpadu. Z tohto množstva pripadlo 76 271 t na odpad kategórie N a 264 663 t na odpad kategórie O.

V Žilinskom kraji vzniklo najviac priemyselného odpadu v okrese Martin.



### 6.3.2 Úroveň nakladania s odpadmi

Na území Žilinského kraja jednoznačne prevažovalo skládkovanie KO. V Žilinskom kraji sa uložilo na skládky približne 188 330 t odpadu, z toho 45 % mimo územia obce, čo je najmenej zo všetkých krajov SR.

Z celkového množstva vzniknutého KO sa zhodnotilo všetkými spôsobmi (vrátane energetického) len cca 10 218 t KO, čo predstavuje 4,9 %.

Na materiálovom zhodnocovaní KO sa podieľalo celkom 156 obcí, čo predstavuje 50 %, na energetickom 11 (3,5 %), do kompostovania bolo zapojených 75 obcí (24 %) a iným spôsobom zhodnotilo KO 65 obcí (21 %).

Úroveň separovaného zberu KO v kraji charakterizuje množstvo vyseparovaných zložiek KO na jedného obyvateľa za rok, ktoré predstavuje 11,8 kg/obyv. pri nákladoch obce 16,6 Sk/obyv.

V Žilinskom kraji z priemyselných NO prevládajú odpady z tepelných procesov, z chemickej povrchovej úpravy kovov a iných materiálov a z tvarovania, fyzikálnej a mechanickej úpravy povrchov kovov. Väčšina týchto odpadov sa zhodnocuje.

Čo do množstva však najviac vznikajú odpady kategórie O zo spracovania dreva, výroby papiera, lepenky, celulózy reziva a iné, čo súvisí s výrobnou činnosťou spoločnosti SCP, a.s. Ružomberok. Viac ako 80 % týchto odpadov sa zhodnocuje energeticky a ďalej materiálovo a kompostovaním.

Obraz o úrovni nakladania s odpadmi z iných oblastí na území Žilinského kraja poskytujú prehľad činností subjektov uvedených v časti 6.3.3.3.

### 6.3.3 Infraštruktúra odpadového hospodárstva

Infraštruktúru odpadového hospodárstva predstavujú zariadenia a objekty na nakladanie s odpadmi. Vzhľadom na metódy prevažujúce doteraz v nakladaní s odpadmi (D1 a D10, resp. R1), sú osobitne uvedené údaje o skládkach odpadov, spaľovniach odpadov a zariadeniach na úpravu a zhodnocovanie odpadov (pre metódy R).

#### 6.3.3.1 Skládkovanie odpadov

Na území Žilinského kraja sa nachádzalo v roku 2002 celkom 27 skládok odpadov, z toho 2 skládky na inertný odpad, 15 skládok na odpad, ktorý nie je nebezpečný a 1 skládka na ukladanie NO. Po prekategORIZácii skládok podľa aktuálne kodifikovaných tried skládok (§ 25 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch) jednoznačne prevažujú skládky na odpad, ktorý nie je nebezpečný. V zmysle § 32 ods. 4 písm. c) uvedenej vyhlášky predstavujú skládky na ukladanie odpadu, ktorý nie je nebezpečný existujúcu kapacitu pre ukladanie KO. Bližšie údaje o skládkach na území Žilinského kraja sú uvedené v tabuľke.

Tab. Skládky odpadov na území Žilinského kraja

Okres	Názov skládky	Katastrálne územie	Odpad	Trieda skládky	Prevádzkovateľ skládky	Voľná kapacita v m <sup>3</sup>	Rok ukončenia
Žilina	Považský Chlmec	Považský Chlmec	KO	O	T+T združenie (Tera-Tezas)	1 710 304	2 027
Liptovský Mikuláš	Veterná Poruba	Veterná Poruba, Smrečany	KO	O	Verejnoprospešné služby	50 000	2 010
	Partizánska Lupča - I,II,K	Partizánska Lupča	KO	O	OZO a.s. Liptovský Mikuláš	872 150	(KI+KII+KIII) 2030
	Partizánska Lupča - III,K	Partizánska Lupča	KO	N	OZO a.s. Liptovský Mikuláš		2 030
	Liptovský Hrádok	Podtúreň, Liptovský Peter	KO	O	TS mesta Liptovský Hrádok	348 134	2 040
	Závažná Poruba	Závažná Poruba	MO	I	Obecný úrad	30 000	2 005
Martin	Kláštor p. Znievom	Kláštor p. Znievom	KO	O	Obecný úrad	7 876	2 010
	Blatnica - Závoz	Blatnica	MO	I	Obecný úrad	15 000	2 030
	Martin - Kalnô	Martin	KO	O	EKOPOLIS s.r.o. Martin	181 050	2 012
Námestovo	Zubrohlava	Slanica	KO	O	TS Námestovo	160 000	2 015
Bytča	Bytča - Mikšová	Maršová - Rašov, Mikšová	KO	O	T+T, s.r.o.	13 450	2 005
Dolný Kubín	Široká - TS	Dolný Kubín Medzibrodie	KO	O	Technické služby, s.r.o. Dolný Kubín	290 000	2 004

Okres	Názov skládky	Katastrálne územie	Odpad	Trieda skládky	Prevádzkovateľ skládky	Voľná kapacita v m <sup>3</sup>	Rok ukončenia
	Široká - OFZ	Kňažia	PO	O	OFZ, a.s. Istebné	205 000	2 008
Kysucké Nové Mesto	Kysucký Lieskovec	Kysucký Lieskovec	KO	O	Služby Kysucký Lieskovec, s.r.o.	65 500	2 011
Ružomberok	Ružomberok - Biela Púť	Ružomberok	KO	O	Technické služby Ružomberok a.s.	20 000	2 008
Turčianske Teplice	Horná Šubňa	Horná Šubňa	KO	O	Technické služby Turčianske Teplice	13 666	2 004
Tvrdošín	Tvrdošín - Jurčov Laz	Tvrdošín	KO	O	TS mesta Tvrdošín	349 374	2 008
Čadca	Čadca-Podzávoz	Čadca	KO	O	JOKO, Jozef Kondek a syn, Čadca	765 000	2041

### 6.3.3.2 Spaľovne odpadov

Na území kraja Žilina bolo v roku 2002 celkovo prevádzkovaných 5 spaľovní odpadov, z ktorých 4 sú podnikové, a jedna spaľovňa je prevádzkovaná pri NsP.

Pre všetky podnikové spaľovne sú plánované technické opatrenia na zachytávanie znečisťujúcich látok, nakoľko ani jedna z nich nespĺňa emisné limity.

Ostatné spaľovne sú pri NsP (Martin a Čadca). Nevyhovujúci stav spaľovne v Martine bol riešený začatím výstavby novej spaľovne. Spaľovňa v Čadci má predpoklad zvýšiť spaľovaciu kapacitu. Z uvedeného je zrejmé, že v kraji Žilina nie je lokalizovaná žiadna spaľovňa regionálneho významu.

Tab. Spaľovne odpadov na území Žilinského kraja

Prevádzkovateľ	Typ spaľovacieho zariadenia	Spôsob čistenia spalín	Rok uvedenia do prev.	Projekt./skut. kapacita	EL spĺňanie	ZL v tr."B"	Meranie opráv. org. Rok	Zámer v nasledujúcich rokoch
Kožiarske záv. s.r.o.Liptovský Mikuláš	Hoval Multizon GG 24	mokrú pračka OSKO	1992	208-300 kg.h <sup>-1</sup> 146 kg.h <sup>-1</sup>	nie TZL	TZL	-	zámer inštalácie odlučovača TZL
Kinex a.s. Bytča	Hoval GG 14	-	1991	500 kg.h <sup>-1</sup> 125 kg.h <sup>-1</sup>	nie TZL	TZL	-	na základe výsledkov. merania inštalácia odluč. zariadenia
KLF-ZVL a.s. Kys.Nové Mesto	SP 3202	cyklón. odlučovač	1991	320 kg.h <sup>-1</sup> 100 kg.h <sup>-1</sup>	nie	všetky ZL	-	vypracovaný projekt na rekonštrukciu v r. 2001
KLF-ZVL a.s. Kys.Nové Mesto	Hoval GG 24	mokrú pračka OSKO	1993	pevný kvap.odpad 580 kg.h <sup>-1</sup> 239 kg.h <sup>-1</sup>	nie HF	HF	-	plán. inštalácie látkového filtra do r. 2006
FNsP Martin	C 120	cyklón. odlučovač	1973	120 kg.h <sup>-1</sup> 60 kg.h <sup>-1</sup>	nie	áno	-	v r.1999 započatá výstavba novej spaľovne
NsP Čadca	SP 1203/E	mokrú pračka + látkový filter	1995	120 kg. h <sup>-1</sup> 70 kg.h <sup>-1</sup>	áno	-	-	zvyšovanie kapacity

### 6.3.3.3 Úprava a zhodnocovanie odpadov

V Žilinskom kraji pôsobia dve zo štyroch najväčších spoločností, ktoré v SR spracúvajú zberový papier: TENTO, a.s. Žilina a SCP, a.s. Ružomberok. V roku 2002

spracovala spoločnosť TENTO 85 667 t papiera, z toho 37 402 t z dovozu, spoločnosť SCP spracovala 20 448 t iba z domáceho zberu papiera.

Mechanickým rozoberaním Ni-Cd akumulátorov, za účelom získavania druhotných surovín sa zaoberá spoločnosť ŽOS – EKO, s.r.o. Vrútky s kapacitou 20 t/rok. Zhodnocujú 112 t odpadu ročne. Fyzikálno – chemickou úpravou žiariviek sa zaoberajú spoločnosti EKOPOLIS, s.r.o. Martin a ENZO, a.s. Žilina.

Kopírovacie púzdra recykluje spoločnosť XPS Slovakia, s.r.o. v Nižnej nad Oravou v množstve 550 t ročne. Kapacita zariadenia je 1 000 t/rok.

Spoločnosť T+T, s.r.o. Žilina prevádzkuje kompostáreň s kapacitou 500 t/rok. Spracováva iba 30 t biologicky rozložiteľných odpadov za rok. V Sučanoch má jednu zo svojich prevádzok na výrobu kompostu Vitahum spoločnosť EBA, s.r.o. Bratislava. Zariadenie má kapacitu 37 500 t biologicky rozložiteľných odpadov ročne. Biologicky rozložiteľné odpady kompostujú spoločnosti VPS Liptovský Mikuláš, ĽUPČIANKA, s.r.o. Liptovský Mikuláš a BIO EKO plus Dúbrava.

Brikety z pilín lisuje spoločnosť BIOTERM, Liptovská Porúbka v Kráľovej Lehote. Zariadenie môže spracovať 20 t pilín za deň, zhodnocuje 7 200 t/rok.

Odpadové bitúmenové zmesi spracúva v Ružomberku spoločnosť BAGELA ASPHALT RECYCLER BA 7 000 f s kapacitou 7 000 kg/hod. Zariadením rovnakého typu zhodnocuje bitúmenové zmesi aj firma EKO stav v Oščadnici.

ELMONT, s.r.o. v Tepličke nad Váhom drví obaly z plastov, pneumatiky a gumu v množstve 7 300 t/rok. V Ružomberku má svoju prevádzku na drvenie plastov s kapacitou 240 t/rok spoločnosť SANA, s.r.o. Bratislava.



## 6.4 HAVÁRIE A ŽIVELNÉ POHROMY

### 6.4.1 Havarijné zhoršenie kvality vôd

Útvar vodohospodárskej inšpekcie SIŽP eviduje udalosti, ktoré spôsobili mimoriadne zhoršenie alebo ohrozenie kvality vôd (MZV) podľa povodí riek. Administratívne hranice kraja nie sú totožné s hranicami jednotlivých povodí, preto sú v tejto kapitole údaje o MZV uvádzané pre všetky povodia, ktoré zasahujú do kraja. Do Žilinského kraja zasahuje povodie Váhu.

V povodí rieky Váh bolo v roku 2002 evidovaných 38 udalostí, ktoré spôsobili MZV, pričom v 26 prípadoch došlo k zhoršeniu kvality v povrchových vodách a v 12 prípadoch v podzemných vodách. V prevažnej miere znečistenie spôsobili ropné látky (16 prípadov), v 5 prípadoch zapríčinili znečistenie nerozpustné látky. Ďalšie znečisťujúce látky spôsobujúce zhoršenie kvality vody v povodí Váhu v roku 2002 boli exkrementy hospodárskych zvierat a odpadové vody. V šiestich prípadoch sa druh znečisťujúcej látky šetrením nepodarilo zistiť.

V porovnaní s predchádzajúcimi rokmi (okrem roku 1998) v roku 2002 bolo evidovaných najviac prípadov MZV. Najčastejšou príčinou vzniku MZV bolo nedodržanie technologickej a pracovnej disciplíny a doprava, v 7 prípadoch príčina nebola zistená.

Tab. Mimoriadne zhoršenia kvality vôd v povodí Váhu

rok	počet MZV evidovaných SIŽP	Mimoriadne zhoršenie vôd					
		povrchových			podzemných		
		celkový počet	vodárenské toky a nádrže	hraničné toky	celkový počet	znečistenie	ohrozenie
1998	43	27	0	0	16	2	14
1999	32	18	0	1	14	2	12
2000	23	16	1	0	7	1	6
2001	23	13	1	0	10	1	9
2002	38	26	0	0	12	2	10

Zdroj: SIŽP

### 6.4.2 Havarijné zhoršenie kvality ovzdušia

Na území Žilinského kraja boli v roku 2002 zaevidované 2 udalosti, ktoré spôsobili mimoriadne zhoršenie kvality ovzdušia. V rokoch 1998-2001 neboli evidované žiadne takéto udalosti. Následkom udalostí v roku 2002 bolo zvýšenie množstva SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> a NH<sub>3</sub>.

### 6.4.3 Požiarovosť

V Žilinskom kraji vzniklo v roku 2002 celkovo 1 371 požiarov (11,26 % z celkového počtu v SR), ktoré spôsobili priame materiálne škody v hodnote 81 496 200 Sk (17,86 % z celkových škôd v SR), spôsobili usmrtenie 4 osôb a zranenie 23 osôb. Vývoj počtu požiarov, usmrtených a zranených osôb a priamych materiálnych škôd v období 1998-2002 v jednotlivých okresoch Žilinského kraja sa nachádza v nasledujúcej tabuľke.





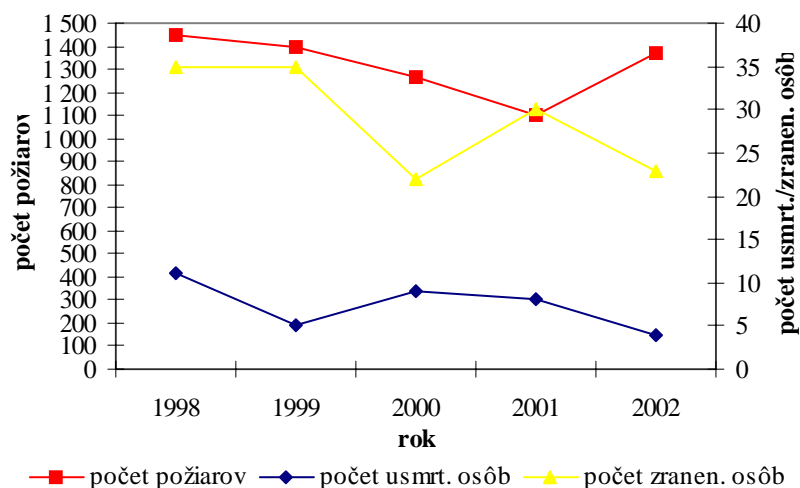
Tab. Požiarovosť podľa okresov v Žilinskom kraji v rokoch 1998 - 2002 – počet požiarov, výška priamych škôd v Sk, počet usmrtených, zranených

Okres/kraj	Rok	Počet požiarov	Osoby		Priame škody (mil. Sk)
			usmrtené	zranené	
Žilina	1998	275	2	10	6,5
	1999	268	1	5	7,9
	2000	231	3	5	7,8
	2001	214	1	8	13,3
	2002	296	1	1	20,0
Bytča	1998	64	1	2	2,5
	1999	57	0	0	1,8
	2000	39	0	0	1,8
	2001	39	1	1	1,2
	2002	36	0	2	0,9
Čadca	1998	157	1	8	9,0
	1999	169	0	9	11,0
	2000	120	1	6	6,0
	2001	115	1	6	6,9
	2002	121	1	3	7,9
Dolný Kubín	1998	53	0	3	1,7
	1999	90	1	7	7,3
	2000	76	0	2	6,0
	2001	74	0	1	2,9
	2002	69	0	1	1,7
Kysucké Nové Mesto	1998	79	3	0	2,3
	1999	76	1	2	1,6
	2000	37	0	0	1,9
	2001	50	0	1	2,3
	2002	46	0	1	13,0
Liptovský Mikuláš	1998	155	1	2	6,9
	1999	146	0	2	34,5
	2000	182	3	1	5,1
	2001	146	2	1	10,4
	2002	183	0	5	6,5
Martin	1998	289	1	3	3,7
	1999	257	1	4	6,4
	2000	261	1	2	3,8
	2001	200	0	0	10,3
	2002	282	1	7	15,3
Námestovo	1998	110	0	2	6,5
	1999	94	0	3	8,7
	2000	73	0	4	8,9
	2001	73	1	4	11,2
	2002	111	0	2	8,8
Ružomberok	1998	131	1	2	3,5
	1999	134	0	1	2,6
	2000	119	0	0	5,5
	2001	93	1	1	7,6
	2002	117	0	0	2,4
Turčianske Teplice	1998	77	0	0	0,8
	1999	37	1	2	1,0
	2000	71	1	1	1,8
	2001	43	0	7	1,8
	2002	44	1	1	1,3
Tvrdošín	1998	60	1	3	1,5
	1999	67	0	0	3,7
	2000	57	0	1	6,5
	2001	52	1	0	2,1
	2002	66	0	0	3,0
Žilinský kraj	2000	1 266	9	22	55,5
	2001	1 099	8	30	70,4
	2002	1 371	4	23	81,4

Zdroj: Prezídium Hasičského a záchranného zboru SR

Počet požiarov vzniknutých v roku 2002 v kraji je v porovnaní s rokmi 2000 a 2001 vyšší, ale oproti rokom 1998 a 1999 došlo k miernemu poklesu.

**Graf Vzťah medzi počtom požiarov a počtom usmrtených/zranených osôb v Žilinskom kraji v období 1998-2002**



Najviac požiarov v kraji vzniklo v roku 2002 v bytovom hospodárstve (250) a v poľnohospodárskom odvetví (237). Najviac usmrtených osôb spôsobili požiare v bytovom hospodárstve (3). Najväčšie materiálne škody požiare spôsobili v odvetví dopravy (25,668 mil. Sk), bytového hospodárstva (19,622 mil. Sk) a v priemysle (17,036 mil. Sk). Podrobný prehľad požiarovosti v jednotlivých odvetviach hospodárstva v období 1998-2002 sa nachádza v nasledujúcej tabuľke.

*Tab. Požiarovosť v odvetviach hospodárstva v Žilinskom kraji v rokoch 1998 – 2002*

odvetvie	ukazovateľ	1998	1999	2000	2001	2002
<b>poľnohospodárstvo</b>	počet	342	226	149	131	237
	osôb usmrtených	1	1	1	0	0
	osôb zranených	6	2	2	1	0
	priame hmotné škody (mil. Sk)	4,823	8,332	3,235	3,841	6,152
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	25,009	38,872	16,657	25,470	21,556
<b>bytové hospodárstvo</b>	počet	251	213	261	256	250
	osôb usmrtených	6	2	6	8	3
	osôb zranených	8	15	10	20	15
	priame hmotné škody (mil. Sk)	11,344	18,487	26,461	25,227	19,622
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	106,531	110,495	156,283	140,323	142,248
<b>lesníctvo</b>	počet	156	121	213	105	100
	osôb usmrtených	0	0	0	0	1
	osôb zranených	1	0	1	4	1
	priame hmotné škody (mil. Sk)	1,052	0,512	1,479	0,744	0,701
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	29,883	36,626	47,723	30,584	11,797
<b>doprava</b>	počet	135	125	127	100	159
	osôb usmrtených	0	2	0	0	0
	osôb zranených	11	7	1	2	4
	priame hmotné škody (mil. Sk)	6,245	9,811	5,422	12,230	25,668
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	49,634	75,811	27,010	30,082	100,604
<b>priemysel</b>	počet	87	59	60	53	49
	osôb usmrtených	2	0	0	0	0
	osôb zranených	1	2	2	2	2
	priame hmotné škody (mil. Sk)	5,148	4,237	4,948	15,325	17,036
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	311,880	140,215	207,753	237,217	70,125

odvetvie	ukazovateľ	1998	1999	2000	2001	2002
obchod	počet	26	30	21	30	18
	osôb usmrtených	0	0	0	0	0
	osôb zranených	1	0	0	0	0
	priame hmotné škody (mil. Sk)	10,552	3,070	1,288	4,749	3,536
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	36,391	14,543	7,752	30,190	7,896
Žilinský kraj	počet	1 450	1 395	1 266	1 099	1 371
	osôb usmrtených	11	5	9	8	4
	osôb zranených	35	35	22	30	23
	priame hmotné škody (mil. Sk)	45,340	86,971	55,577	70,438	81,496
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	599,278	524,176	511,704	547,319	548,486

Zdroj: Prezídium Hasičského a záchranného zboru SR

#### 6.4.4 Povodne

Výsledky vedeckého výskumu v oblasti variability klimatických systémov a javy zaznamenané v posledných rokoch tak v Európe ako aj na ostatných kontinentoch naznačujú zintenzívnenie výskytu extrémnych výkyvov počasia ako dôsledku globálneho otepľovania atmosféry. Mimoriadne intenzívne zrážky a následné povodne, rovnako ako dlhé obdobia sucha, majú vo všeobecnosti rastúcu frekvenciu výskytu aj na území Slovenskej republiky.

Následky povodní v roku 2002 boli v Žilinskom kraji spolu s Bratislavským, Prešovským a Banskobystrickým krajom najničivejšie.

Počas povodní v roku 2002 bolo na území Žilinského kraja postihnutých 22 miest a obcí, pričom celková plocha zaplaveného územia predstavovala 112 ha, z toho 47 hektárov poľnohospodárskej plochy a 65 hektárov intravilánov miest a obcí. Následkom povodní došlo k značnému poškodeniu alebo zničeniu 1 obytného domu, v 599 domoch boli zaplavené suterénne a pivničné priestory, pričom bolo postihnutých 758 obyvateľov, čo je 13% z celkového množstva postihnutých obyvateľov povodňami na celom území SR.

Voda zaplavila 4 záhradné domčeky a 3 garáže. Povodňami boli postihnuté 2 závody a prevádzky, bolo poškodených 4,1 km ciest 1., 2., 3. triedy, 33,83 km miestnych komunikácií, čo predstavuje 20% z celkového množstva poškodených miestnych komunikácií v celej SR. Povodne spôsobili poškodenie alebo zničenie 18 mostov, 19 lávok a 77 cestných priepustov. Povodňová voda zaplavila 1 vodný zdroj, poškodila 2 čističky odpadových vôd, 600 m kanalizačných sietí a 300 m vodovodných sietí.

Následkom povodní v kraji neprišla o život žiadna osoba, žiadna nebola zranená a 3 osoby boli evakuované.

Tab. Následky spôsobené povodňami v Žilinskom kraji v roku 2002

Následky spôsobené povodňami (počet)	Žilinský kraj	SR spolu	% podiel z SR
Povodňou postihnuté obce a mestá	22	156	14,10
Zaplavené domy (pivnice, suterény)	599	2978	20,11
Značne poškodené a zničené obytné domy	1	560	0,18
Postihnuté obyvateľstvo	758	5881	12,89
Postihnuté závody, prevádzky	2	123	1,63
Poškodené cesty 1., 2. a 3. triedy /km/	4,1	29,52	13,89
Poškodené miestne komunikácie /km/	33,83	167,27	20,22
Poškodené chodníky /km/	2,86	25,19	11,35
Poškodené a zničené mosty	18	90	20,00
Poškodené a zničené lávky	19	89	21,35
Poškodené a zničené cestné priepusty	77	200	38,50
Celkový rozsah zaplaveného územia /ha/	112	8677,9	1,29
- z toho: poľnohospodárskej pôdy /ha/	47	7341	0,64
intravilány obcí a miest /ha/	65	1234,3	5,27

Následky spôsobené povodňami (počet)	Žilinský kraj	SR spolu	% podiel z SR
Zaplavené vodné zdroje	1	650	0,15
Poškodené vodovodné siete /m/	300	9850	3,05
Poškodené kanalizačné siete /m/	600	1138	52,72
Poškodené čističky odpadových vôd	2	6	33,33
Poškodené brehové opevnenia tokov /km/	15,31	75,39	20,31
Poškodené ochranné hrádze /km/	2,36	14,05	16,80
Poškodené hate, stupne, kaskády	8	94	8,51
Poškodené telekomunikačné siete /m/	15	2170	0,69
Evakuované osoby	3	342	0,88
Evakuovaná hydina a drobné zvieratá	1	51	1,96
Zaplavené záhradné domčeky	4	1158	0,35
Zaplavené garáže	3	97	3,09

Zdroj: MV SR

Minuloročné povodne v Žilinskom kraji spôsobili celkové škody na majetku v sume 53,91 mil. Sk, z toho 7,576 mil. Sk na majetku obyvateľov, 45,814 mil. Sk na majetku obcí a 520 tis. Sk na majetku v správe okresných a krajských úradov.

Tab. Škody spôsobené povodňami v Žilinskom kraji v roku 2002 v tis. Sk

Škody spôsobené povodňami /v tis. Sk/	Žilinský kraj	SR spolu	% podiel zo SR
<b>a) škody na majetku v správe okres. a krajs. úradov</b>	<b>520</b>	<b>9011</b>	<b>5,77</b>
<b>b) škody u obyvateľov celkom</b>	<b>7576</b>	<b>114235</b>	<b>6,63</b>
v tom: na domoch	4863	46447	10,47
na bytoch	0	530	0,00
na bytovom zariadení	832	24969	3,33
na ostatnom majetku	1881	30103	6,25
<b>c) škody na majetku obcí celkom</b>	<b>45814</b>	<b>247563,5</b>	<b>18,51</b>
v tom: na budovách	2728	13986	19,51
na cestách a mostoch	20195	125156	16,14
na chodníkoch a lávkach	712	10715	6,64
na regulácii tokov	20410	58104	35,13
na kanalizácii a ČOV	300	5888	5,10
na vodovodoch	451	2186	20,63
na plynovodoch	250	953	26,23
na elektrických sieťach	50	1737	2,88
na hnutel'nom majetku	20	5159	0,39
iné škody	700	27405	2,55
<b>d) škody na majetku VÚC</b>		<b>7071</b>	<b>0,00</b>
<b>e) škody u občianskych združení a iných práv. osôb</b>		<b>29793</b>	<b>0,00</b>
<b>Celkové škody</b>	<b>53910</b>	<b>407673,5</b>	<b>13,22</b>

Zdroj: MV SR

Povodne, ktoré sa **dňa 18. júla**, vyskytli po búrkových zrážkach patrili v tomto roku medzi najničivejšie. Rozvodnené toky spôsobili rozsiahle povodne v okresoch **Žilina**, kde boli postihnuté 4 obce, **Kysucké Nové Mesto** (3 obce), **Čadca** (4 obce) a Brezno (5 obcí), Gelnica (1 obec). Zaplavených bolo spolu 280 rodinných domov a 104 studní. Silne poškodených bolo 8,6 km úsekov ciest, 16 mostov a brehové úpravy tokov v dĺžke 8 km. Do výkonu záchranných prác bolo zapojených 96 príslušníkov HaZZ s technickou, najmä kalovými a plávajúcimi čerpadlami, členovia OHZ a miestni obyvatelia v počte 360 osôb.

## 7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

### 7.1 ENVIRONMENTÁLNE PRÁVO

Rok 2002 znamenal pre oblasť starostlivosti o životné prostredie rozsiahly zlom v prijímaní nových právnych predpisov. Zmeny právnych predpisov sa týkali ochrany prírody a krajiny, ochrany akosti a ich racionálneho využívania, ochrany ovzdušia, odpadového hospodárstva. Nová právna úprava sa vykonala aj v oblasti geneticky modifikovaných organizmov, environmentálnom označovaní výrobkov, environmentálnom orientovanom riadení a audite a v oblasti prevencie závažných priemyselných havárií.

V Zbierke zákonov Slovenskej republiky bolo uverejnených 9 zákonov, 6 nariadení vlády Slovenskej republiky, 18 vyhlášok Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky a 1 výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky.

#### Ochrana prírody a krajiny

Prijatie nového zákona č. **543/2002 Z.z.** o ochrane prírody a krajiny bolo nevyhnutné na splnenie záväzkov vyplývajúcich z 22. kapitoly - životné prostredie - v prístupovom procese do Európskych spoločenstiev, resp. Európskej únie.

Zákon je zameraný na prebratie záväzkov, ktoré vyplývajú z práva Európskej únie týkajúceho sa ochrany prírody a krajiny najmä zo smernice Rady č. 92/43/EEC o ochrane prírodných stanovišť voľne žijúcich živočíchov a rastlín v znení č. 97/62/EC (smernica o biotopoch), ktorá sa stala základným prostriedkom na ochranu druhov fauny a flóry a ich stanovišť zo smernice Rady EC č. 79/409/EEC o ochrane voľne žijúceho vtáctva v znení č. 81/854/EEC, č. 85/411/EEC, č. 91/244/EEC, č. 94/24/EC a č. 97/49/EC (smernica o vtákoch), ktorá chráni divožijúce druhy vtákov a dôležité stanovišťa, hniezdiská pre ich zachovanie, zo smernice Rady č. 99/22/EC o chove voľne žijúcich živočíchov v zoologických záhradách (smernica o zoo), ktorej cieľom je ochrana voľne žijúcich živočíchov ex situ a biologickej rozmanitosti a z rozhodnutia Komisie č. 97/266/EC týkajúce sa formátu informácií pre navrhované lokality NATURA 2000, ktoré musí vyplniť každý členský štát pre ním navrhnuté lokality do NATURY 2000.

V zákone sú premietnuté záväzky, ktoré vyplývajú z medzinárodných dohovorov, ktorými je Slovenská republika viazaná najmä z Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam najmä ako biotopy vodného vtáctva a protokole o jeho zmene (registrovaný v čiastke 67/1990 Zb.), Dohovoru o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť (oznámenie č. 93/1998 Z.z.), Dohovoru o ochrane sťahovavých druhov voľne žijúcich živočíchov (oznámenie č. 91/1998 Z.z.), a Dohovoru o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva (oznámenie č. 159/1991 Zb.). Zákon odstraňuje problémy, ktoré sa vyskytli v priebehu aplikačnej praxe zákona Národnej rady Slovenskej republiky č.287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Zákon upravuje pôsobnosť orgánov štátnej správy, ako aj práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb pri ochrane prírody a krajiny s cieľom prispieť k zachovaniu rozmanitosti podmienok a foriem života na Zemi, utvárať podmienky na trvalé udržiavanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu a na dosiahnutie a udržanie ekologickej stability.

Vykonávacím predpisom k zákonu je nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 24/2002 Z. z. o spôsobe výpočtu a úhrady majetkovej ujmy vzniknutej obmedzením bežného hospodárstva na pozemku, ktorý nie je vo vlastníctve štátu.

Základný rámec prijatia nového zákona č. **237/2002 Z. z.** o obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 346 /2002 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín tvoria nariadenia Európskej únie upravujúce problematiku obchodu s druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín najmä nariadenie Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi v znení nariadenia Komisie (ES) č. 2724/2000, nariadenie Komisie (ES) č. 939/97/EC o ustanovení podrobných pravidiel týkajúcich sa implementácie nariadenia Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi v znení nariadenia Komisie (ES) č. 767/98 a nariadenia Komisie (ES) č. 1006/98, nariadenie Komisie (ES) č. 191/2001 pozastavujúce introdukcii exemplárov určitých druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín do spoločenstva, ktoré boli vydané na základe článku 130s Zmluvy o Európskej únii.

Zákon vymedzuje predmet právnej úpravy, základné pojmy, upravuje dovoz, vývoz, opätovný vývoz a tranzit exemplárov, komerčné činnosti a premiestnenie exemplárov, evidenciu, preukazovanie pôvodu a nezameniteľné označenie exemplárov, ustanovuje orgány štátnej správy a Vedecký orgán Slovenskej republiky a upravuje zodpovednosť za porušenie povinností

Ďalšími predpismi upravujúcimi ochranu prírody a krajiny prijatými v tomto roku sú nariadenie vlády Slovenskej republiky č. **101/2002 Z. z.**, ktorým sa vyhlasuje Národný park Slovenský kras a nariadenie vlády Slovenskej republiky č. **140/2002 Z. z.**, ktorým sa vyhlasuje Národný park Veľká Fatra.

## **Ochrana akosti a množstva vôd a ich racionálneho využívania**

Zákon č. **184/2002 Z. z.** o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) je komplexnou právnou úpravou o vodách vyskytujúcich sa prirodzene na Zemi. Týka sa všetkých foriem vodných útvarov, ochrany vôd, práv k vodám a ich evidencie, vodných stavieb a práv a povinností týkajúcich sa pozemkov bezprostredne súvisiacich s vodami. Zákon nahradil doterajšiu právnú úpravu z rokov 1973 a nasledujúcich, ktorá bola už v mnohých smeroch spoločenský a právne prekonaná.

Významným aspektom tvorby nového zákona je tá skutočnosť, že v súčasnosti prebieha asociačný proces, smerujúci k integrácii Slovenskej republiky do Európskej únie. V oblasti vôd ide o 13 smerníc, ktoré sú premietnuté v tomto zákon a vo vykonávacích predpisoch k zákonu.

Zákon upravuje v úvodných ustanoveniach rozdelenie vôd, vymedzuje základné pojmy, práva k vodám a právnú povahu vôd. V ďalších ustanoveniach upravuje stav povrchových vôd a podzemných vôd, vodné plánovanie, nakladanie s povrchovými vodami a podzemnými vodami, upravuje vodné toky, správu povrchových vôd a podzemných vôd, vodné stavby, pôsobnosť orgánov štátnej vodnej správy a sankcie za porušenie povinností. K zákonu boli prijaté aj tri vykonávacie predpisy. Bolo prijaté nariadenie vlády Slovenskej republiky č. **491/2002 Z. z.**, ktorým sa ustanovujú kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd a dve vyhlášky - vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **398/2002 Z. z.** o podrobnostiach určovania ochranných pásiem vodárenských zdrojov a o opatreniach na ochranu vôd a vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **556/2002 Z. z.** o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona

## Ochrana ovzdušia a ozónovej vrstvy Zeme

Účelom nového zákona č. **478/2002 Z. z.** o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) je transpozícia Rámcovej smernice Rady 96/62/EC o hodnotení a riadení kvality ovzdušia a nadväzujúcich dcérskych smerníc - smernice Európskeho parlamentu a Rady 1999/30/EC týkajúcej sa limitných hodnôt oxidu siričitého, oxidu dusičitého a oxidov dusíka, hmotných častíc a olova vo vonkajšom ovzduší a smernice 2000/69EC týkajúcej sa limitných hodnôt benzénu a oxidu uhoľnatého vo vonkajšom ovzduší a pripravovanej smernice o ozóne vo vonkajšom ovzduší

Doterajšia právna úprava ochrany ovzdušia bola založená predovšetkým na emisnom princípe, tzn. upravovala správanie prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia obmedzovaním vnášania znečisťujúcich látok do ovzdušia. Kvalita ovzdušia bola síce určená imisnými limitmi, ale neboli prioritnými z pohľadu riadenia ochrany ovzdušia.

Nová právna úprava vytvára podmienky ktoré zabezpečia, že kvalita ovzdušia sa udrží tam, kde je dobrá a v ostatných prípadoch sa zlepší. V ochrane ovzdušia je tak kladený v prvom rade dôraz na dosiahnutie takej kvality ovzdušia, ktorá na základe súčasných vedeckých poznatkov neohrozí zdravie ľudí a ani životné prostredie.

Zákon upravuje práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb pri ochrane ovzdušia pred vnášaním znečisťujúcich látok ľudskou činnosťou a pri obmedzovaní príčin a zmierňovaní následkov znečisťovania ovzdušia, ciele v kvalite vonkajšieho ovzdušia, pôsobnosť orgánov ochrany ovzdušia a obcí a zodpovednosť za porušovanie povinností na úseku ochrany ovzdušia.

Na vykonanie zákona boli prijaté tri vykonávacie predpisy - vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **704/2002 Z. z.**, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania zariadení používaných na skladovanie, plnenie a prepravu benzínu, vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **705/2002 Z. z.** o kvalite ovzdušia a vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **706/2002 Z. z.** o zdrojoch znečisťovania, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.

## Odpadové hospodárstvo

Novým zákonom na tomto úseku je zákon č. **529/2002 Z. z.** o obaloch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý vytvára právny rámec pre nakladanie s obalmi a s odpadmi z obalov. Zákon transponuje Smernicu Európskeho parlamentu a Rady č. 94/62/EC o obaloch a odpadoch z obalov a predpisy na ňu nadväzujúce do slovenského právneho poriadku. Prijatie tohoto zákona je po schválení zákona o odpadoch č. 223/2001 Z.z. druhým krokom na ceste zosúladovania legislatívy v odpadovom hospodárstve s legislatívou EÚ.

Zákon je zameraný na špecifickú úpravu oblasti obalov, ktoré sú v prvej fáze svojej existencie samostatným výrobkom a v druhej fáze slúžia na balenie alebo plnenie iných výrobkov, pričom môžu byť opakovane na tento účel používané – opakovane plnené a nakoniec sa tento obal stáva odpadom a to odpadom z obalov, na ktorý sa rovnako vzťahuje definícia odpadu podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch. Predmetom právnej úpravy tohto zákona je každá z týchto troch fáz životnosti obalu, predovšetkým fáza druhá a tretia – nakladanie s odpadmi z obalov, ale čiastočne zasahuje aj do fázy prvej – výroby obalov.

Zákon určuje povinné subjekty a formuluje ich povinnosti vo vzťahu k obalom a odpadom z obalov, ukladá sankcie za ich neplnenie, vytvára systémy zabezpečenia zberu

obalov a odpadov z obalov a navrhuje inštitucionálne zabezpečenie. Zároveň je tento zákon previazaný s platným zákonom o odpadoch a pre zabezpečenie systému zberu odpadov z obalov využíva inštitucionálne nástroje zavedené zákonom o odpadoch.

Na vykonanie ustanovení zákona o obaloch bola prijatá vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **732/2002 Z. z.** o zozname zálohovaných obalov, ktoré nie sú opakovane použiteľné, a o výške zálohy za ne a o výške zálohy za zálohované opakovane použiteľné obaly

Novými právnymi predpismi na vykonanie zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov boli prijaté

- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. **337/2002 Z.z.**, ktorou sa dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 516/2001 Z.z. o sadzbách pre výpočet príspevkov do Recyklačného fondu,

- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. **399/2002 Z.z.**, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 273/2001 Z.z. o autorizácii, o vydávaní odborných posudkov vo veciach odpadov, o ustanovovaní osôb oprávnených na vydávanie odborných posudkov a o overovaní odbornej spôsobilosti týchto osôb,

- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. **409/2002 Z.z.**, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov,

- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. **410/2002 Z.z.**, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 234/2001 Z.z. o zaradení odpadov do Zeleného zoznamu odpadov, Žltého zoznamu odpadov Červeného zoznamu odpadov a o vzoroch dokladov požadovaných pri preprave odpadov,

- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. **509/2002 Z.z.**, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z.z o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch,

- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. **733/2002 Z.z.**, ktorou sa dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 516/2001 Z.z. o sadzbách pre výpočet príspevkov do Recyklačného fondu v znení vyhlášky č. **337/2002 Z. z.**,

- oznámenie Ministerstva životného prostredia SR č. **75/2002 Z. z.** o vydaní výnosu č. 1/2002, ktorým sa ustanovujú jednotné metódy analytickej kontroly odpadov.

## Geneticky modifikované organizmy

Zákon č. **151/2002 Z. z.** o používaní genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov je novou právnou úpravou, ktorá nenahrádza žiadny doteraz platný zákon a ktorým sa upravuje problematika, ktorú neupravoval iný zákon komplexne.

Hlavným účelom zákona je aproximáciou smerníc Európskej únie z rokov 1990 a 2001 dosiahnuť porovnateľný právny stav v celoeurópskom meradle. To má význam na reguláciu trhu s výrobkami, ktoré sú geneticky zmenené alebo obsahujú organizmy zmenené použitím genetických technológií. Ide o smernicu Rady 90/219/EHS z 23. apríla 1990 o kontrolovanom používaní geneticky modifikovaných mikroorganizmov v znení smernice Rady 94/51/ES zo 7. novembra 1994 a smernice Rady 98/81/EÚ z 26. októbra 1998 a v znení rozhodnutia Rady č. 2001/204/ES a smernicu Európskeho parlamentu a Rady 01/18/EÚ z 18. marca 2001 o zámernom uvoľňovaní geneticky modifikovaných organizmov do životného prostredia a o zrušení smernice Rady 90/220/EHS.

Zákon určuje jednotné pravidlá výskumu, výroby a distribúcie geneticky modifikovaných organizmov a výrobkov z nich a úpravou, okrem iného aj zamedzí voľný dovoz na slovenský trh a zároveň umožní vývoz takýchto organizmov a slovenských výrobkov z nich do zahraničia. Význam zákona je aj v tom, že reglementáciou používania



genetických technológií na živých organizmoch sa zamedzí nekontrolovateľný vývin vedy a výroby, ktorý by v konečnom dôsledku mohol mať bezprostredné alebo budúce negatívne dôsledky na zdravie ľudí, zvierat a rastlín, mohol by ovplyvniť biologický reťazec organizmov v prírode alebo obmedziť prirodzenú rôznorodosť živej prírody.

Na vykonanie ustanovení zákona bola prijatá vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 252/2002 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o používaní genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov.

### **Priemyselné havárie**

Účelom nového zákona č. **261/2002 Z. z.** o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov je transpozícia Smernice Rady č. 96/82/ES o kontrole nebezpečenstiev veľkých havárií zahŕňajúcich nebezpečné látky (známej pod názvom Smernica Seveso II) a tým aj príslušných princípov vyššie spomínaných predpisov a dohovorov OECD, EHK OSN a MOP. Priemyselné havárie a obzvlášť tie z nich, ktoré sú spojené s prítomnosťou nebezpečných chemických látok a prípravkov, predstavujú možnosť vážneho ohrozenia a poškodenia života a zdravia ľudí, životného prostredia a majetku

Zákon ustanovuje podmienky a postup pri prevencii závažných priemyselných havárií v podnikoch a s prítomnosťou vybraných nebezpečných látok a na pripravenosť na ich zdoľadanie a na obmedzovanie ich následkov na život a zdravie ľudí, životné prostredie a majetok v prípade ich vzniku.

Na vykonanie zákona boli prijaté dva vykonávacie predpisy - vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **489/2002 Z.z.**, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **490/2002 Z. z.** o bezpečnostnej správe a o havarijnom pláne.

### **Environmentálne označovanie výrobkov**

Účelom nového zákona č. **469/2002 Z. z.** o environmentálnom označovaní výrobkov je transpozícia nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1980/2000 o revidovanom systéme Spoločenstva pre udeľovanie environmentálnej značky. Ide o právnu úpravu pomerne zriedkavého charakteru, ktorou sa umožňuje dobrovoľná účasť niektorých subjektov na určitom systéme proaktívneho správania sa z hľadiska starostlivosti o životné prostredie. Z tejto právnej úpravy nevyplýva žiadna povinnosť zapojenia sa subjektu do tohto systému a nemôže byť preto ani nariaďovaná alebo sankcionovaná zo strany príslušných orgánov verejnej správy.

Tento zákon upravuje podmienky a postup pri udeľovaní národnej environmentálnej značky a environmentálnej značky Európskeho spoločenstva.

Na vykonanie tohoto zákona bola prijatá vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 258/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon environmentálnom označovaní výrobkov

### **Environmentálne orientované riadenie a audit**

Účelom zákona č. **468/2002 Z. z.** o systéme environmentálne orientovaného riadenia a auditu je transpozícia nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001 umožňujúceho dobrovoľnú účasť organizácií v schéme Spoločenstva pre environmentálne orientované riadenie a audit. Ide o ďalší z kvalitatívne nových právnych predpisov na úseku starostlivosti o životné prostredie. Jeho kvalitatívne nový prístup spočíva v tom, že sa v ňom

upúšťa od tradičnej formy príkazov a zákazov (povinností), následnej kontroly a sankcionovania povinných subjektov zo strany štátu a ťažisko zabezpečovania plnenia požiadaviek právnych predpisov na úseku starostlivosti o životné prostredie, ako aj sústavného zlepšovania environmentálneho správania „povinných“ subjektov (organizácií) sa presúva na ich proaktívny prístup. To znamená, že sa umožňuje dobrovoľná účasť organizácií na určitých systémoch proaktívneho správania na úseku starostlivosti o životné prostredie, pre ktoré štát iba ustanovuje právny rámec na zabezpečenie ich potrebnej kvality, transparentnosti, kompatibility a pod., avšak začlenenie sa konkrétnej organizácie do tohto systému je úplne dobrovoľné a závisí iba na vlastnom rozhodnutí príslušnej organizácie. Ide o veľmi účinnú a efektívnu formu právnej úpravy umožňujúcu širokú iniciatívu príslušných organizácií s minimálnou mierou „mocenského“ zasahovania štátu, ktorá prináša novú kvalitu najmä do myslenia a konania zamestnancov a manažmentu príslušných organizácií, vzťahov medzi organizáciou, verejnosťou a ďalšími zainteresovanými stranami (informovanosť a rôzne formy otvoreného dialógu), vzťahov medzi organizáciami a príslušnými orgánmi, a tým do systému starostlivosti o životné prostredie vôbec.

Zákon ustanovuje podmienky a postup pri uplatňovaní dobrovoľného systému environmentálne orientovaného riadenia a auditu.

### Územné plánovanie a stavebný poriadok

Na úseku územného plánovania a stavebného poriadku boli prijaté dve nariadenia vlády Slovenskej republiky - nariadenie vlády SR č. **679/2002 Z.z.**, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 216/1998 Z.z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť územného plánu veľkého územného celku Prešovský kraj a nariadenie vlády Slovenskej republiky č. **528/2002 Z. z.**, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Koncepcie územného rozvoja Slovenska 2001.

K zákonu č 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku(stavebný zákon) bola prijatá vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **532/2002 Z. z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Ďalšou vyhláškou, ktorá bola prijatá bola vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **600/2002 Z.z.** ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 436/2000 Z. z, ktorou sa upravujú podrobnosti o obsahu žiadosti o overenie odbornej spôsobilosti na obstarávanie územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie obcí a o spôsobe overenia odbornej spôsobilosti.

## 7.2. POSUDZOVANIE VPLYVOV ČINNOSTÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie (Environmental Impact Assessment – EIA) predstavuje účinný preventívny systém starostlivosti o životné prostredie, ktorý vychádza z prognózy a hodnotenia očakávaných vplyvov plánovaných zámerov, projektov a rozvojových koncepcií na životné prostredie. Je považovaný za jeden z hlavných nástrojov medzinárodnej environmentálnej politiky na uskutočňovanie trvaloudržateľného rozvoja. V Slovenskej republike sa uskutočňuje od roku 1994, kedy vstúpil do platnosti zákon NR SR č. 127/1994 Z.z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Schválením zákona č. 391/2000 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 127/1994 Z.z sa dosiahol úplný súlad právnej úpravy v oblasti posudzovania vplyvov na životné prostredie v Slovenskej republike s právnou úpravou Európskej únie. Tento zákon nadobudol účinnosť 1. decembra 2000.

Predmetom posudzovania sú stavby, zariadenia a činnosti uvedené v prílohe č.1 cit. zákona z oblasti priemyslu, energetiky, infraštruktúry, vodného hospodárstva, poľnohospodárstva, lesnej výroby, dopravy a spojov, zmien vo využívaní krajiny, cestovného ruchu a vojenských zariadení. Podľa závažnosti vplyvu na životné prostredie sa vykonáva **povinné hodnotenie** (činnosti uvedené v časti A prílohy č. 1 zákona), alebo **zist'ovacie konanie** (činnosti uvedené v časti B prílohy č.1 zákona)

Celý proces posudzovania v Slovenskej republike riadi a usmerňuje Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie. Výsledky posudzovania spracuje MŽP SR v záverečnom stanovisku, v ktorom zároveň určí podmienky, za ktorých navrhovaný zámer bude povolený a stanoví opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov na životné prostredie.

Za jednu z veľkých predností predmetného zákona sa považuje skutočnosť, že celý proces posudzovania je otvorený demokratickej kontrole, a že umožňuje rôznym skupinám spoločnosti podieľať sa na rozhodovaní v oblasti životného prostredia. Účasť verejnosti v procese posudzovania vplyvov umožňuje lepšie identifikovať verejné záujmy, potreby a hodnoty občanov v mieste, kde bude vykonávaná činnosť ešte pred vydaním záverečného stanoviska.

Prvou stavbou v SR, ktorá bola posudzovaná podľa tohoto zákona, ešte pred nadobudnutím jeho platnosti (od 1.9.1994), bolo v roku 1993 Vodné dielo Žilina. V Žilinskom kraji od začiatku platnosti zákona č.127/1994 Z.z do konca roku 2002 bolo ukončené posudzovanie u 95 zámerov.

Tab. Prehľad posúdených (ukončených) zámerov v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie v Žilinskom kraji do 31.12.2002

Rok	Počet ukončených zámerov	Z toho v oblasti činnosti										
		Energetika	Drevo spracuj. celulóz. papier priem	Ostatné priemyselne odvetvia	Infraštrukt.-nakladanie s odpadmi	Infraštrukt.-priemyselné zóny, obchodná centrá	Infraštrukt.-ostatné	Vodné hosp. - ČOV, kanalizácie	Vodné hosp. - VD, MVE	Poľnohosp. a potravná výroba	Dopravné a spojové stavby a zariadenia	Rekreácia a cestovný ruch
1993	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
1994	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
1995	4	-	2	-	-	-	-	-	1	-	1	-
1996	10	3	-	1	1	-	-	-	1	-	3	1
1997	7	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3	1
1998	7	-	-	2	1	-	-	-	1	-	2	1
1999	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
2000	10	-	-	-	5	-	-	-	3	-	1	1
2001	21	2	-	1	-	5	1	2	2	1	3	4
2002	30	1	3	-	1	6	3	3	-	2	4	7

Zdroj MŽP SR, SAŽP

V roku 1993 a 1994 bolo posudzovanie ukončené v každom roku pre jeden zámer. Skúsenosti z posudzovania Vodného diela Žilina v r. 1993 sa použili na dopracovanie zákona č. 127/1994 Z.z. V r. 1996 prevládali zámery z kategórie činností dopravné a spojové stavby a zariadenia, energetický priemysel a vodné hospodárstvo, v roku 1997 to boli opäť zámery dopravných stavieb v súvislosti s budovaním diaľničnej siete Slovenska, v r. 1998 okrem pokračujúcich zámerov z oblasti dopravy pribudli zámery z oblasti infraštruktúry – nakladanie s odpadmi, z ostatných priemyselných odvetví a zariadenia pre rekreáciu a

cestovný ruch. V roku 1999 všetky zámery súviseli s oblasťou nakladania s odpadmi - budovaním skládok odpadov a recyklácie nebezpečných odpadov. Aj v roku 2000 najväčší podiel z ukončených zámerov predstavovali zámery z oblasti infraštruktúry – nakladanie s odpadmi, významné boli tiež zámery výstavby vodných diel na Váhu. Nárast posúdených akcií od roku 2001 bol spôsobený prijatím zákona č. 391/2000 Z.z., kde bol rozšírený zoznam činností podliehajúcich posudzovaniu. Okrem zámerov z oblasti energetiky, vodného hospodárstva a dopravy pribudli zámery výstavby obchodných centier a priemyselných zón. Významný bol aj počet zámerov, súvisiacich so stavbami a zariadeniami pre rekreáciu a cestovný ruch. V roku 2002 bolo posudzovanie ukončené pre 30 zámerov, kde okrem pokračujúcieho trendu výstavby obchodných centier boli posudzované čističky odpadových vôd a kanalizácie, cestné a železničné stavby, zámery z ostatnej infraštruktúry. Rekreačný potenciál územia Žilinského kraja potvrdzuje aj pokračujúci záujem investorov o zámery budovania zariadení pre cestovný ruch a rekreáciu. Ukončené boli tiež povinné hodnotenia v súvislosti s modernizáciou SCP Ružomberok.

Záverečné stanoviská MŽP SR boli vo väčšine prípadov súhlasné s návrhom opatrení na zmiernenie negatívnych vplyvov posudzovaných činností na životné prostredie. MŽP SR nedoporučilo v troch prípadoch realizáciu činnosti. Jednalo sa o zámery na budovanie vodných diel na Váhu a Orave, kde boli identifikované výrazné negatívne vplyvy na životné prostredie, najmä na vodný ekosystém a zmiernujúce opatrenia neboli dostatočne účinné. V dvoch prípadoch navrhovateľ v procese EIA odstúpil od zámeru.

Tab. Zoznam posúdených stavieb a činností podľa zákona NR SR č. 127/94 Z.z. k 31. 12. 2002 v Žilinskom kraji (proces EIA ukončený)

Archívne číslo (MŽPSR)	Názov zámeru	Rozhodnutie (RS) záverečné stanovisko (ZS)	Dátum vydania
1/93	Vodné dielo Žilina	ZS	12.08 1993
2/94	Diaľnica D1 Hybe - Važec	ZS	26.09 1994
7/95	Výroba zrážaného uhličitanu vápenatého SCP Ružomberok	R	04.04 1995
8/95	Nádržový blok Ružomberok	ZS	13.04 1995
10/95	Preložka cesty II/520 Nová Bystrica - Oravská Lesná	R	18.04 1995
40/95	Výstavba malých vodných elektrární na rieke Orave	R	28.01 1995
		ZS nesúhlasné	24.07 1995
70/96	Výstavba elektrického vedenia 2 x 110 kV Varín – Sučany	R	18.01 1996
81/96	Cesta I/59 Oravský Podzámok – Horná Lehota	R	15.03 1996
91/96	Lyžiarske a turistické stredisko Nižná Boca	R	26.04 1996
92/96	Vodárenská nádrž Turček – 3. stavba – rozšírenie úpravne vody	ZS	30.04 1996
93/96	EBA Sučany, spevnenie výrobných plôch	R	30.04 1996
110/96	Rekonštrukcia energetiky, SCP Ružomberok	R	30.07 1996
114/96	Regionálna skládka odpadov 3. stavebnej triedy Ružomberok	ZS	09.09 1996
121/96	Elektrické vedenie 2x400 kV Varín – Sučany	ZS	31.10 1996
125/96	Dezinfekčná stanica Sučany	R	02.12 1996
127/96	Diaľnica D1 Važec – Janovce	ZS	18.12 1996
141/97	Diaľnica D1 v úseku SVEREPEC-VIŠŇOVÉ	ZS	04.03 1997
143/97	Linka povrchovej úpravy kovových výrobkov M –COMP L.Mikuláš	R	06.03 1997
145/97	Diaľnica D1 v úseku VIŠŇOVÉ –MARTIN	ZS	17.03 1997
158/97	Kameňolom KLUBINA	R	29.05 1997
		ZS	Nepokračuje
167/97	Výrobný areál GALM, Zarevúca – Ružomberok	R	07.08 1996
		ZS	25.06 1997
175/97	Diaľnica D1 EUBOCHŇA – IVACHNOVÁ	ZS	24.09 1997
181/97	Posúdenie kabínkovej lanovky v oblasti Martinské Hole-Ostredok	R	10.10 1997
198/98	Regionálna skládka 3. stavebnej triedy ŽILINA	ZS	26.02 1998
207/98	Výstavba MVE v lokalite BLATNICA	R	14.10 1997
		ZS	12.05 1998
208/98	Preložka cesty II/521 ORAVSKÝ PODZÁMOK – BOBROV	R	21.05 1998
212/98	Závod na výrobu topánok MARTIN	ZS	11.06 1998
216/98	Diaľnica D18 HRIČOVSKÉ PODHRADIE – KYS. NOVÉ MESTO	ZS	27.07 1998

218/98	Úprava výrobných plôch EBA SVATÝ KRÍŽ	R	29.07 1998
223/98	Univerziáda 1999 – Demänovská Dolina – Jasná	R	18.08 1998
<b>240/99</b>	<b>Regionálna skládka odpadov STREDNÝ LIPTOV</b>	<b>ZS</b>	<b>11.01 1999</b>
253/99	Recyklácia kopírovacích puzdier NIŽNÁ	R	10.05 1999
254/99	Zberné stredisko NO a problémových látok ŽILINA	R	13.05 1999
<b>272/99</b>	<b>Skládka 3. stavebnej triedy ČADCA – PODZÁVOZ</b>	<b>ZS</b>	<b>22.12 1999</b>
287/00	Vodné dielo na Váhu – ŠVOŠOV	R	29.05 1997
		<b>ZS - nesúhlasné</b>	<b>21.06 2000</b>
288/00	Vodné dielo na Váhu – KRÁLOVANY	R	29.05 1997
		<b>ZS</b>	<b>21.06 2000</b>
289/00	Sústava MVE na rieke Váh (Černová- Hubová – Stankovany)	R	01.04 1996
		<b>ZS - nesúhlasné</b>	<b>21.06 2000</b>
294/00	Zhromažďovacie stredisko NO ŽILINA	R	08.09 2000
296/00	Rozšírenie a čiastočné zasnežovanie lyž. zjazd. trate VRÁTNA DOLINA	Nepokračuje	26.09 2000
<b>301/00</b>	<b>Diaľnica D1 v úseku Kysucké Nové Mesto – Skalité</b>	<b>ZS</b>	<b>03.11 2000</b>
<b>302/00</b>	<b>Skládka I. stavebnej triedy SUČANY</b>	<b>ZS</b>	<b>15.11 2000</b>
<b>303/00</b>	<b>Nové odkalisko teplárne MARTIN – III. etapa</b>	<b>ZS</b>	<b>20.11 2000</b>
<b>307/00</b>	<b>Skládka 3. stavebnej triedy TURZOVKA – SEMETEŠ</b>	<b>ZS</b>	<b>29.12 2000</b>
308/00	Sklad nebezpečného odpadu ŽILINA	R	18.12 2000
316/01	Varín –Kysucké Nové Mesto: SO 01 2x110 kV vedenie	R	16.02 2001
<b>318/01</b>	<b>Geotermálna výhrevňa Nižná – I. stavba</b>	<b>ZS</b>	<b>26.02.2001</b>
333/01	Galvanizovňa KYSUCKÉ NOVÉ MESTO	R	27.04 2001
334/01	Obchodné centrum METRO ŽILINA	R	30.04 2001
346/01	Obchodné centrum RUŽOMBEROK	R	04.06 2001
348/01	Obchodné centrum LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – OKOLIČNÉ	R	05.06 2001
354/01	Chatová osada autocamping Slnecné skaly - RAJECKÉ TEPLICE	R	12.06 2001
360/01	Hotel Klára v lokalite LIPTOVSKÁ MARA - DECHTÁRE	R	22.06 2001
365/01	Revitalizácia potoka Ľubochňanka s využitím hydropotenciálu	R	28.06 2001
375/01	MVE Partizánska Ľupča a revitalizácia potoka Ľupčianka	R	22.06 2001
419/01	Obchodné centrum LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ	R	28.08 2001
434/01	Obchodné centrum LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ - PALÚDZKA	R	12.09 2001
438/01	Cesta II/517 RAJEC - VEĽKÁ ČIERNA	R	13.09 2001
442/01	Odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd v meste Martin a regióne Turiec	R	19.08.2001
447/01	Cesta II/487 ČADCA-RAKOVÁ	R	13.09 2001
448/01	Čerpacia stanica pohonných hmôt ZUBEREC	R	20.09 2001
<b>452/01</b>	<b>Výrobná Hala VAS MOJŠOVÁ LÚČKA</b>	<b>ZS</b>	<b>24.09 2001</b>
475/01	Cesta III/584 LIPTOVSKÉ MATIAŠOVCE - obchvat	R	23.10 2001
<b>497/01</b>	<b>Rekonštrukcia kabínkovej lanovej dráhy HRABOVO-MALINO BRDO</b>	<b>ZS</b>	<b>06.11 2001</b>
521/01	Tepláreň ŽILINA - Modernizácia a oprava kotla K3	R	10.12 2001
531/01	Termálne kúpalisko RÁZTOKY	R	20.12 2001
545/02	Cesta I/59 Trstená,obchvat	R	14.01 2002
565/02	Martin- východný priemyselný park	R	05.02 2002
<b>582/02</b>	<b>Modernizácia sulfátovej celulózky,SCP Ružomberok</b>	<b>ZS</b>	<b>05.03 2002</b>
597/02	Penzión Jaroš Tvrdošín	R	15.03 2002
600/02	Areál firmy PELUX, s.r.o Liesek	R	22.03 2002
606/02	Modernizácia trate Žilina-Krásno nad Kysucou	R	28.03 2002
620/02	Čerpacia stanica pohonných látok SHELL Slovakia, s.r.o. ŽILINA	R	22.04 2002
650/02	Odkanalizovanie obcí v povodí prihraničného toku rieky Orava s čistením odpadových vôd na ČOV Námestovo	R	15.05 2002
<b>657/02</b>	<b>Rekonštrukcia papierenského stroja č.8, SCP RUŽOMBEROK</b>	<b>ZS</b>	<b>20.05 2002</b>
670/02	Čerpacia stanica pohonných hmôt pri OC Dubeň, ŽILINA	R	17.06 2002
671/02	Skvalitnenie životného prostredia v Liptovskom regióne	R	17.06 2002
677/02	SCR - VEĽKÁ RAČA, a.s., lokalita Dedovka	R	20.06 2002
700/02	Agroturistické centrum - Penzión OŠČADNICA - Závozy	R	15.07 2002
<b>701/02</b>	<b>Rekonštrukcia a výstavba šesťmiestnej sedačkovej lanovky 6-CLD-245 v trase sedačkovej lanovky SL-2 v úseku Záhradky - Rovná Hoľa v DEMANOVSKÉJ DOLINE</b>	<b>ZS</b>	<b>15.07 2002</b>
713/02	Cesta I/59 DOLNÝ KUBÍN - hranica okresu, pruh pre pomalé vozidlá	R	25.07 2002
714/02	Výroba bielych linerov na papierenskom stroji č. 1 v SUPRABAL- PAPER,a.s. RUŽOMBEROK	R	26.07 2002
722/02	Bryndziareň - Liptovská Mliekáreň, a.s., LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ	R	06.08 2002
743/02	Obchodné centrum DIY (Hypermarket Baumax) ŽILINA	R	21.08 2002
751/02	Skládka odpadov TRSTENÁ - JURČOVÁ	R	30.08 2002
768/02	Polyfunkčný objekt - HABOVKA	R	17.09 2002
780/02	Transformovňa 110/22 kV NÁMESTOVO a VVN 2x 110 kV vedenie VAVREČKA - NÁMESTOVO pre priemyselný park	R	30.09 2002

792/02	Rekonštrukcia sedačkovej lanovky VRÁTNA – CHLEB	ZS	15.10 2002
802/02	Termálno-rekreačný areál LIPTOVSKÁ KOKAVA	ZS	25.10 2002
817/02	Plniareň minerálnej vody KORYTNICA	R	11.11 2002
818/02	Diaľnica D1 MARTIN – ĽUBOCHŇA	ZS	12.11 2002
826/02	Hypermarket TESCO LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ	ZS	25.11 2002
853/02	Nadstavba zdravotného strediska a 17 b.j. + OcÚ STAŠKOV – ČOV	R	05.12 2002
862/02	Predajňa potravín LIDL ŽILINA, ul. Vysokoškolákov	R	12.12 2002
864/02	Predajňa potravín LIDL LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ	R	13.12 2002
865/02	Predajňa potravín LIDL ŽILINA, Obvodová	R	13.12 2002

Zdroj MŽP SR

Vysvetlivky :	Normal	ukončené zisťovacím konaním
	Kurzíva, (zastavenie)	nepokračuje
	<b>Tučné</b>	<b>povinné hodnotenie</b>
	<b>Kurzíva + Tučné</b>	<b>zisťovacie konanie + posudzovanie</b>
	R	rozhodnutie
	ZS	<b>záverečné stanovisko</b>

Tab. Zoznam stavieb a činností, u ktorých bol začatý proces posudzovania podľa zákona NR SR č. 127/94 Z.z. k 31. 12. 2002 v Žilinskom kraji (Proces EIA pokračuje, alebo navrhovateľ neoznámil odstúpenie od zámeru)

Začiatok procesu posudzovania	Názov
1996	Diaľnica D18 Žilina – Kysucké Nové Mesto
1997	Regenerácia výzisku z rekonštrukcie koľajového telesa Explózia Sučany
1998	Využitie geotermálnych vôd vrtu ZGL 2/A pre vykurovanie rekreačného areálu a skleníkov LAS Lipt. Mikuláš
1998	Štúdia rozvoja letiska Žilina
1998	Vodné dielo Nezbudská Lúčka
1998	Skládka odpadu 3. stavebnej triedy Krivá
1999	Vodárenská nádrž Garajky na Ipolitici a variantné riešenie činnosti
2001	Rozšírenie areálu SKI PARK Ružomberok
2001	Cesta I/64 Kľače-Šuja
2001	Kysucké Nové Mesto – Čadca: 2x110 kV vedenie (Varín - SME II.etapa)
2002	Dobývací priestor Lietava
2002	Športový areál Oravský Podzámok – Racibor
2002	Prestavba objektu na Peter Makovický . Bryndziareň Ružomberok
2002	Skladovanie železného šrotu a vybraných druhov nebezpečných odpadov v k.ú. Žilina
2002	LÚC Pongrácz – prístupenie lesných porastov

Zdroj MŽP SR

## 7.3 ENVIRONMENTÁLNE MANAŽÉRSTVO

### 7.3.1 Environmentálne označovanie výrobkov

V rámci doterajšej realizácie **Národného programu environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov** sa tvorba smerníc stanovujúcich environmentálne kritériá na vybrané výrobkové skupiny orientovala predovšetkým na také výrobkové skupiny, ktoré boli zaradené do Európskeho ekolabelingového programu, ako aj do národných ekolabelingových programov s potenciálnou možnosťou vývozu slovenských výrobkov, resp. vytvárania postupných krokov na zjednocovanie požiadaviek na znižovanie environmentálnych vplyvov výrobkov, procesov a služieb. Aj napriek zosúladiťovaniu týchto požiadaviek sú zachované

environmentálne kritériá vyplývajúce z národných špecifík. Postupy NPEHOV boli zapracované do **zákona NR SR č. 469/2002 Z.z. o environmentálnom označovaní výrobkov**, ktorým sa zabezpečuje aj plná implementácia nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1980/2000 o revidovanom systéme Spoločenstva pre udeľovanie environmentálnej značky „Európsky kvet“, s účinnosťou od 1. decembra 2002.

V roku 2002 mali právo používať značku „**ENVIRONMENTÁLNE VHODNÝ VÝROBOK**“ (EVV) tieto výrobky:

- Súprava – Ty & Ja posteľná bielizeň zo 100% bavlny, Bavlnárske závody - TEXICOM, s.r.o., Ružomberok
- Prestieradlá - Ty & Ja posteľná bielizeň zo 100% bavlny, Bavlnárske závody - TEXICOM, s.r.o. Ružomberok
- EKOKRYL-MAT V 2045, Farba disperzná akrylátová matná Chemolak, a.s. Smolenice
- EKOKRYL-LESK V 2062, Farba disperzná akrylátová lesklá Chemolak, a.s. Smolenice
- PAMAKRYL IN, Disperzná akrylátová farba PAM, s.r.o. Bratislava
- SADAKRIN, Farba disperzná akrylátová na sádkokartón PAM, s.r.o. Bratislava
- DUVILAX LP, Disperzné lepidlo na parkety a korok Duslo, a.s. Šaľa
- DUVILAX LS-50, Disperzné lepidlo na drevo Duslo, a.s. Šaľa
- DUVILAX L-58, Disperzné lepidlo na obkladačky a podlahoviny Duslo, a.s. Šaľa
- HV TENTO, Papierové vreckovky z recyklovaných vlákien do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- HV JEDNOTA, Papierové vreckovky z recyklovaných vlákien do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- TENTO – BUTTERFLY, Toaletný papier do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- TENTO – STANDARD, Toaletný papier do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- TENTO – MAXI, Toaletný papier do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- TENTO – ECONOMY, Toaletný papier do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- TENTO RC, Toaletný papier do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- JEDNOTA, Toaletný papier do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- Vodorozpustná PVA fólia SELEKT VF-H 208805 Selekt, Výskumný a šľachtiteľský ústav, a.s. Bučany
- Oceľová smaltovaná kúpacia vaňa ESTAP Festap, s.r.o. Bratislava
- Oceľová smaltovaná sprchovacia misa ESTAP Festap, s.r.o. Bratislava
- Ekocell Agro, veľmi jemne mletý vápenec na úpravu pôdy Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Vita 7, veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Vita 8, veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Vita 9, veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Vita 10, veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Vita 11, veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Bio MV, veľmi jemne mletý vápenec na odsírenie Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.

- Ekocell Bio FK, veľmi jemne mletý vápenec na odsírenie Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Veľkoplošné lepené dosky A.N.B., a.s. Žarnovica

*V roku 2002 boli v platnosti smernice pre výrobné skupiny:*

- Smernica č.0001/2000 Posteľná bielizeň
- Smernica č. 0002/2000 Toaletný papier zo 100% recyklovaných vlákien
- Smernica č. 0003/2000 Papierové vreckovky z recyklovaných vlákien
- Smernica č. 0005/2000 Vodou riediteľné náterové látky
- Smernica č. 0006/2000 Vodou riediteľné lepidlá a tmely
- Smernica č. 0007/2001 Elektrické automatické páčky pre domácnosť
- Smernica č. 0008/2002 Radiálne pneumatiky pre osobné automobily
- Smernica č. 0009/2002 Elektrické chladničky a mrazničky pre domácnosť
- Smernica č. 0010/2002 Vykurovacie kotly na plynné palivá vybavené atmosférickým tlakom
- Smernica č. 0011/2002 Vykurovacie kotly na plynné palivá vybavené pretlakovým horákom
- Smernica č. 0012/2002 Prostriedky na zimnú údržbu
- Smernica č. 0013/2000 Biodegradovateľné plastové obalové materiály
- Smernica č. 0014/2000 Pracie prostriedky pre textílie
- Smernica č. 0015/2001 Elektrické zdroje svetla
- Smernica č. 0017/2001 Oceľové smaltované vane a sprchovacie misy

Minister životného prostredia SR na základe odporúčenia **Komisie environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov** schválil a osvedčil nové smernice pre výrobné skupiny:

- Smernica č. 0016/2002 Kvapalné čistiace prostriedky
- Smernica č. 0018/2002 Mleté vápence
- Smernica č. 0019/2002 Veľkoplošné drevené dosky
- Smernica č. 0020/2002 Textilné výrobky
- Smernica č. 0021/2002 Adsorbenty

Tab. Počet výrobkov s právom používať značku EVV v rokoch 1997 – 2002 v Žilinskom kraji

Rok	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Počet	2	12	12	12	15	18

Zdroj: SAŽP

### 7.3.2 Systémy environmentálne orientovaného riadenia a auditu (EMAS)

Schéma Spoločenstva o environmentálnom manažerstve a audite (EMAS) je dobrovoľným nástrojom pre organizácie, ktoré chcú zhodnotiť a zlepšiť svoje environmentálne správanie. Schéma bola schválená Nariadením EHS č. 1836/1993 – EMAS I v júni 1993 a uvedená do praxe v apríli 1995. Dňa 27. apríla 2001 vstúpilo do platnosti nové revidované Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 761/2001, ktoré umožňuje dobrovoľnú účasť organizácií v Programe spoločenstva pre ekologické manažerstvo a audity (EMAS II).

Požiadavky ustanovení revidovaného nariadenia a podmienky na začleňovanie organizácií do systému sú upravené v **zákone NR SR č. 468/2002 Z.z. o systéme environmentálne orientovaného riadenia a auditu**, schválenom 25. júna 2002 s účinnosťou od 1. decembra 2002. Implementácia požiadaviek nariadenia súvisiacich najmä s prípravou



odborníkov s požadovanou kompetentnosťou a vybudovaním inštitucionálnej schémy vrátane príslušných postupov sa v podmienkach v SR realizovala v priebehu roka 2002 prostredníctvom projektu TWINNING PHARE č. 99/IB/EN/01, kde riešiteľmi boli zahraniční partneri z provincie Turín a Národnej agentúry pre ŽP z Ríma. V rámci tohto projektu a za podpory Ministerstva životného prostredia sa uskutočnili dve školenia, prostredníctvom ktorých boli vyškolení zástupcovia podnikov, certifikačných orgánov, poradenských organizácií a zástupcovia národného akreditačného orgánu, s cieľom zabezpečenia kvalitej prípravy pre ich budúce uplatnenie sa v EMAS.

Doteraz získala prvú národnú registráciu EMAS organizácia Quelle, spol.s.r.o., Bratislava a Moda Prima, spol. s.r.o., Bratislava.

### 7.3.3 Systémy environmentálneho manažérstva (EMS)

Významnosť a opodstatnenosť dobrovoľného prijímania záväzkov tradičných znečisťovateľov životného prostredia sa v roku 2002 prejavila v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi vysokým nárastom zavedených a certifikovaných systémov environmentálneho manažérstva EMS podľa normy ISO 14001, čím organizácie deklarujú svoje environmentálne správanie.

V roku 2002 získalo v SR ďalších 41 organizácií certifikát, ktorý im bol uvedený po predchádzajúcom úspešnom audite funkčného EMS prevažne zahraničnými certifikačnými spoločnosťami. Do konca roku 2002 bolo v SR certifikovaných 109 podnikov podľa normy ISO 14001.

Tab. Organizácie s certifikovaným EMS podľa medzinárodnej normy ISO 14001 do konca roku 2002 v Žilinskom kraji

P.č.	Podnik	Platnosť certifikátu	Certifikačná spoločnosť
1.	Slovenské pramene a žriedla a.s., Dubové pri Turčianskych Tepliciach	júl 2000 máj 2001 – júl 2003	RWTUV Bratislava s.r.o.
2.	FERONA Slovakia a.s., Žilina	júl 2000 – júl 2003 december 2003	SKQS Žilina
3.	Matsuschita Electronic Components Slovakia s.r.o., Trstená	júl 2000 – júl 2003	ITQ - Inštitút teórie kvality Žilina
4.	Elektrovod Žilina a.s., ELVEZA a.s., Žilina	november 2000 – november 2003	SKQS Žilina
5.	SEZ a.s., Dolný Kubín	január 2001 – december 2003	SGS EQCI EESV Belgicko SGS Slovakia, s.r.o.
6.	SWEDWOOD Slovakia s.r.o. OZ Jasná, Závažná Poruba	marec 2001 – marec 2004	Lignotesting, a.s.
7.	Hoechst BIOTIKA s.r.o., Martin	máj 2001 – máj 2004	Det Norske Veritas
8.	RUBENA Slovakia a.s., Predmier	február 2002 – február 2005	RWTUV Bratislava s.r.o.
9.	TENTO a.s., Žilina	február 2002 – február 2005	LRQA Prague B.C.
10.	SPP, a.s. OZ Žilina	november 2002 – november 2005	Det Norske Veritas
11.	Mestský úrad Martin	november 2002 marec 2003 – marec 2006	SKQS Žilina
12.	SPP, a.s. Inžiniersko - dodateľský závod Žilina	december 2002 – december 2005	Det Norske Veritas

Zdroj: SAŽP

Do certifikačného procesu sa zapájajú aj slovenské certifikačné orgány:

- SKQS Žilina, ktorá bola akreditovaná pre oblasť certifikácie EMS Slovenskou národnou akreditačnou službou (SNAS) v roku 1999
- Lignotesting, a.s., Bratislava a VÚSAPL a.s., Nitra, ktoré získali osvedčenie o akreditácii od SNAS v roku 2001
- CE Qualite Slovakia, s.r.o. Nová Dubnica, ktorá bola akreditovaná SNAS v roku 2002.

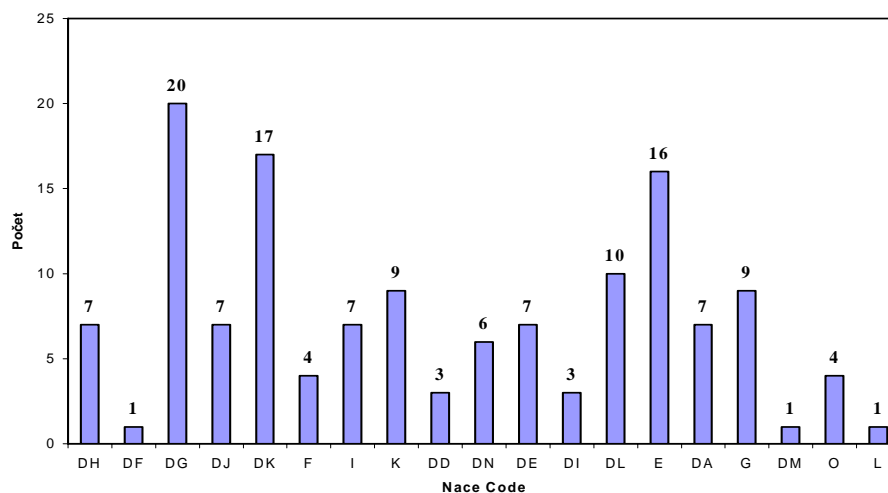
V Žilinskom kraji bolo do konca roku 2002 evidovaných 12 organizácií s certifikovaným EMS podľa medzinárodnej normy ISO 14001.

Tab. Počet organizácií s certifikovaným EMS podľa medzinárodnej normy ISO 14001 podľa počtu zamestnancov do konca roku 2002 v Žilinskom kraji

Veľkostná kategória podniku	Malý podnik 0 – 49 zamestnancov	Stredný podnik 50 – 249 zamestnancov	Veľký podnik 250 a viac zamestnancov
Počet	0	5	7

Zdroj: SAŽP

### Graf Počet certifikácií EMS podľa NACE Code v SR do konca roku 2002



Legenda k NACE Code – odvetvová klasifikácia ekonomických činností (vyhláška štatistického úradu SR č. 552/2002):

DH – výroba výrobkov z gumy a plastov

DF – výroba koksu, rafinovaných ropných produktov a jadrového paliva

DG – výroba chemikálií, chemických výrobkov a chemických vlákien

DJ – výroba kovov a kovových výrobkov

DK – výroba strojov a zariadení

F - stavebníctvo

I – doprava, skladovanie, pošty a telekomunikácie

K – nehnuteľnosti, prenájom a obchodné činnosti

DD – spracúvanie dreva a výroba výrobkov z dreva

DN – výroba a recyklácia

DE – výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera, vydavateľstvo a tlač

DI – výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov

DL – výroba elektrických a optických zariadení

E – výroba a rozvod elektriny, plynu a vody

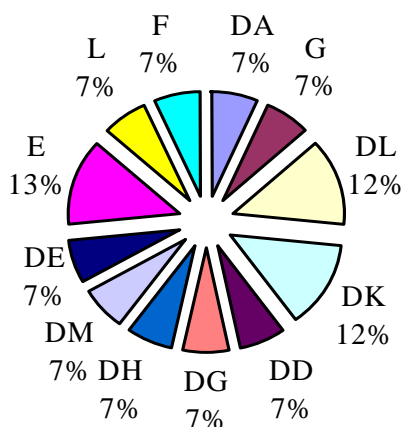
DA – výroba potravín, nápojov a tabakových výrobkov

G – veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel, motocyklov a spotrebného tovaru

DM – výroba dopravných prostriedkov

L – verejná správa a obrana, povinné sociálne zabezpečenie

**Graf** Percentuálne vyjadrenie certifikácie EMS podľa Nace code do konca roku 2002 v Žilinskom kraji



#### 7.3.4 Technické normy a iné predpisy

V rámci činnosti TNK č. 72 bola prostredníctvom realizácie plánu technickej normalizácie operatívne preberaná problematika environmentálneho manažérstva riešená **Technickým výborom pri medzinárodnej organizácii pre normalizáciu ISO/TC 207**. Do konca roku 2002 boli **Slovenským ústavom technickej normalizácie** vydané nasledujúce STN:

1. STN EN ISO 14001 (83 9001) Systémy environmentálneho manažérstva. Špecifikácia s návodom na použitie (EN ISO 14001:1996)
2. STN ISO 14004 (83 9004) Systémy environmentálneho manažérstva. Všeobecné pokyny obsahujúce zásady, systémy a podporné techniky (ISO 14004 : 1996)
3. STN EN ISO 14010 (83 9010) Pokyny na environmentálny audit. Všeobecné zásady (EN ISO 14010:1996)
4. STN EN ISO 14011 (83 9011) Pokyny na environmentálny audit. Postupy auditu. Audit systémov environmentálneho manažérstva (EN ISO 14011:1996)
5. STN EN ISO 14012 (83 9012) Pokyny na environmentálny audit. Kvalifikačné kritériá na environmentálnych audítorov (EN ISO 14012:1996)
6. STN ISO 14020 (83 9020) Environmentálne značky a vyhlásenia. Všeobecné zásady (ISO 14020:1998)
7. STN ISO 14021 (83 9021) Environmentálne značky a vyhlásenia. Vlastné vyhlásenie tvrdení o environmentálnych vlastnostiach

- (Environmentálne označovanie typu II) (ISO 14021:1999)
8. STN ISO 14024 (83 9024) Environmentálne značky a vyhlásenia. Environmentálne označovanie typu I. Usmerňujúce zásady a postupy (ISO 14024:2000)
  9. STN ISO/TR 14025 (83 9025) Environmentálne značky a vyhlásenia. Environmentálne vyhlásenia typu III. Usmerňujúce zásady a postupy. (ISO/TR 14025:1999)
  10. STN EN ISO 14040 (83 9040) Environmentálne manažerstvo. Posudzovanie životného cyklu. Princípy a štruktúra (EN ISO 14040:1997)
  11. STN EN ISO 14041 (83 9041) Environmentálne manažerstvo. Posudzovanie životného cyklu. Definovanie cieľa a predmetu a inventarizačná analýza (EN ISO 14041:1998)
  12. STN EN ISO 14042 (83 9042) Environmentálne manažerstvo. Posudzovanie životného cyklu. Posudzovanie vplyvov životného cyklu (ISO 14042:2000)
  13. STN EN ISO 14043 (83 9043) Environmentálne manažerstvo. Posudzovanie životného cyklu. Interpretácia životného cyklu (ISO 14043:2000)
  14. STN ISO/TR 14049 (83 9049) Environmentálne manažerstvo. Posudzovanie životného cyklu. Príklady používania ISO 14041 pri definovaní cieľa a predmetu a inventarizačnej analýze. (ISO/TR 14049:2000)
  15. STN ISO 14050 (83 9050) Environmentálne manažerstvo. Slovník (ISO 14050:1998)
  16. STN 83 9060 Pokyny na začlenenie environmentálnych aspektov do noriem na výrobky (ISO Guide 64: 1997)
  17. ISO/IEC Guide 66 (83 9066) Všeobecné požiadavky na orgány vykonávajúce posudzovanie a certifikáciu/registáciu systémov environmentálneho manažerstva (EMS) (Draft ISO/IEC Guide 66:1998)
  18. STN EN ISO 14031 (83 9031) Environmentálne manažerstvo. Hodnotenie environmentálneho správania. Pokyny (EN ISO 14031:1999)

**V rozpracovanosti s predpokladom vydania v roku 2003 sú nasledovné technické normy:**

1. STN ISO/TR 14015 (83 9015) Environmentálne manažerstvo. Environmentálne posudzovanie miest a organizácií (EASO). (ISO 14015:2001)
2. STN ISO/TR 14032 Environmentálne manažerstvo. Hodnotenie environmentálneho správania sa organizácií. Príklady hodnotenia. (ISO/TR 14032:1999)
3. ISO/TS 14048 Environmental management – Life cycle assessment – Data documentation format
4. STN ISO/TR 14062 Environmentálne manažerstvo. Integrácia environmentálnych aspektov do návrhu a vývoja výrobku (ISO 14062: 2002)
5. STN EN ISO 19011 Návod na auditovanie systému manažerstva kvality a/alebo systému environmentálneho manažerstva

## 7.4 ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA, VEDA A VÝSKUM

### 7.4.1 Konceptné a metodické východiská environmentálnej výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike

Environmentálna výchova a vzdelávanie (EVaV) v SR konceptne vychádza z dokumentov:

- Národný environmentálny akčný plán II.
- Národná stratégia trvaloudržateľného rozvoja SR
- Stratégia, zásady a priority štátnej environmentálnej politiky schválená v roku 1993
- Učebné osnovy environmentálnej výchovy pre základné a stredné školy "Environmentálne minimum".
- Konceptia environmentálnej výchovy a vzdelávania Závery z II. národnej konferencie o environmentálnej výchove a vzdelávaní konanej v r. 1998
- Závery z III. národnej konferencie "Environmentálna výchova a vzdelávanie na školách v SR" z r. 2001
- Národný program výchovy a vzdelávania "Milénium"
- Pedagogicko-organizačné pokyny Ministerstva školstva SR.

Plné znenia uvedených dokumentov sú zverejnené na web stránke MŽP SR: [www.lifeenv.gov.sk](http://www.lifeenv.gov.sk) alebo na [www.spirala.sk/dokumenty](http://www.spirala.sk/dokumenty).

**Stav úrovne EVaV** na školách bol v r. 2001 vyhodnotený Štátnou školskou inšpekciou ako celkovo **priemerný** (podrobné výsledky sú uvedené na [www.spirala.sk/dokumenty](http://www.spirala.sk/dokumenty)).

### 7.4.2 Inštitucionálne a organizačné podmienky environmentálnej výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike a Žilinskom kraji z pohľadu rezortu životného prostredia

**Ministerstvo životného prostredia SR** je ústredným orgánom štátnej správy Slovenskej republiky pre tvorbu a ochranu životného prostredia, ktoré v rámci svojej činnosti v zmysle platného Štatútu **podporuje environmentálnu výchovu a vzdelávanie**; rozvíja s týmto zameraním propagačnú, edičnú a dokumentačnú činnosť, podieľa sa na odbornej príprave zamestnancov rezortu a regionálnej verejnej správy. Ako vyplýva z Národného environmentálneho akčného programu II. i Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja SR, MŽP SR **vytvára priestor na rozvoj environmentálneho povedomia verejnosti prostredníctvom aktivít podriadených odborných organizácií**, ktoré zriaďuje v rozsahu svojej pôsobnosti:

**Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP)**, ktorej jednou z úloh je účasť na zvyšovaní environmentálneho povedomia obyvateľstva Slovenska. Prostredníctvom svojich stredísk environmentálnej výchovy (SEV) a Centra environmentálnej výchovy a propagácie (CEVaP) uskutočňuje mimoškolskú výchovu smerovanú k ochrane a tvorbe ŽP na všetkých úrovniach spoločnosti. V súčasnosti v SR pracuje 7 Stredísk environmentálnej výchovy, z toho 1 v Žilinskom kraji – **Stredisko environmentálnej výchovy SAŽP Žilina, Dolný val 20, 012 06 Žilina**. Toto SEV realizuje svoje programy podľa ponukových katalógov environmentálnych programov pre žiakov, učiteľov, laickú a odbornú verejnosť (ponuky programov sú uvedené na [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk) v časti Pôsobnosť) a tiež prostredníctvom projektov regionálneho a nadregionálneho charakteru. CEVaP pre podporu propagácie ochrany a tvorby životného prostredia zabezpečuje na celoslovenskej úrovni: prípravu a edíciu informačných

materiálov, výrobu audiovizuálnych programov určených podpore praktickej environmentálnej výchovy, realizáciu projektov s celoslovenskou pôsobnosťou – napr. projekt Živá príroda, vedenie redakcie a vydávanie celoštátneho periodika ENVIROMAGAZÍN, organizáciu medzinárodných a celoslovenských konferencií zameraných na tvorbu a ochranu životného prostredia, dramaturgické a organizačné zabezpečenie medzinárodného festivalu filmov, televíznych programov a videoprogramov s tematikou tvorby a ochrany životného prostredia ENVIROFILM a iných festivalov ako aj vedenie tematicky zameranej knižnice a videotéky a poskytovanie výpožičných služieb verejnosti Katalóg videotéky je pre verejnosť sprístupnený na internetovej adrese: [www.sazp.sk/slovak/struktura/ustredie/oevp/kniznica](http://www.sazp.sk/slovak/struktura/ustredie/oevp/kniznica)).

**Štátna ochrana prírody** – k najzaujímavejším výsledkom v oblasti výchovy a vzdelávania, v období rokov 1998-2002, patrí vybudovanie “**Školy ochrany prírody vo Varíne**” pri Správe NP Malá Fatra, Hrnčiarska 197, 013 03 Varín, Nakoľko v rokoch 1998 – 2002 nebola na ostatných Správach veľkoplošných chránených území zriadené pozície špecialistov pre environmentálnu výchovu, túto činnosť vykonávali v regiónoch jednotliví odborní pracovníci podľa svojej odbornosti, na základe požiadaviek verejnosti (najmä škôl).

**Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva**, so sídlom v Liptovskom Mikuláši, ktoré ako celoslovenské špecializované múzeum ponúka vzdelávacie výstavy a iné podujatia.

**ZOO Bojnice** prostredníctvom expozícií a špecializovaných výchovných foriem oboznamuje verejnosť so životom pôvodnej a cudzokrajnej fauny, podieľa sa na popularizácii zoológie a príbuzných prírodných vied; poskytuje poradenstvo školám, záujmovým organizáciám, združeniam a jednotlivcom, umožňuje im tematické exkurzie, organizuje samostatnú odbornú a záujmovú činnosť detí a mládeže a na podporu propagácie ochrany prírody, ZOO a osvetu obyvateľstva vydáva propagačný a osvetový materiál.

**Správa Slovenských jaskýň**, so sídlom v Liptovskom Mikuláši, (viac informácií na [www.ssj.sk](http://www.ssj.sk)) vykonáva výchovnú činnosť zameranú na ochranu jaskýň a zabezpečuje vydavateľskú, edično-propagačnú a publikačnú činnosť zameranú na ochranu, výskum, dokumentáciu a využívanie jaskýň na území celej SR.

Pri MŽP SR je ako poradný a koordinačný orgán ministra životného prostredia zriadená **Ústredná rada pre environmentálnu výchovu a vzdelávanie**. Problematiku environ. výchovy a vzdelávania v rezorte život. prostredia gesturuje **Odbor pre styk s verejnosťou**.

### **7.4.3 Inštitucionálne a organizačné podmienky environmentálnej výchovy, vedy, výskumu a vzdelávania v Slovenskej republike a Žilinskom kraji z pohľadu rezortu školstva a iných rezortov**

Ústredným orgánom štátnej správy Slovenskej republiky pre základné, stredné a vysoké školy, školské zariadenia, celoživotné vzdelávanie, vedu a pre štátnu starostlivosť o telesnú kultúru a mládež je **Ministerstvo školstva SR**, ktoré vo vzťahu k MŽP SR má podľa platného štatútu realizovať spoluprácu pri výchove detí a mládeže k starostlivosti o životné prostredie; pri tvorbe profilu absolventa a obsahu vysokoškolského štúdia s environmentálnym zameraním; pri príprave a realizácii vedeckovýskumnej činnosti s environmentálnou problematikou.

Ministerstvo školstva SR sa prostredníctvom svojho zariadenia **IUVENTA** podieľa na realizácii štátnej politiky vo vzťahu k deťom a mládeži prostredníctvom metodických, školiacich a vzdelávacích aktivít určených všetkým tým, ktorí pracujú s deťmi a mládežou vo voľnom čase – t.j. pre **centrá voľného času**, školské kluby, občianske združenia detských a mládežníckych organizácií, neformálne skupiny mladých ľudí... K aktivitám na národnej

úrovni patria i školenia a semináre v oblasti environmentálnej výchovy (viac informácií: [www.iuventa.sk](http://www.iuventa.sk)).

Ministerstvo školstva sa taktiež podieľa aj na **výskume v oblasti životného prostredia** (napr. jednotlivé ústavy Slovenskej akadémie vied, botanické záhrady, prírodovedné a vybrané pedagogické fakulty univerzít a vysokých škôl apod.). V žilinskom regióne medzi takéto inštitúcie patrí: **Botanická záhrada Univerzity Komenského v Blatnici**.

Z iných rezortov sa na príprave a realizácii vedeckých, výskumných a výchovno-vzdelávacích projektoch v regióne zúčastňujú najmä múzeá: **Považské múzeum v Žiline – Budatíne, Oravské múzeum v Oravskom Podzámku, Kysucké múzeum v Čadci a Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši**.

#### **7.4.4 Inštitucionálne a organizačné podmienky environmentálnej výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike a Žilinskom kraji z pohľadu mimovládnych organizácií**

Do celého systému environmentálnej výchovy a vzdelávania významne vstupujú **mimovládne organizácie**, z ktorých niektoré sú zastrešené Spoločnosťou environmentálne-výchovných organizácií “Špirála“ (viac informácií: [www.spirala.sk](http://www.spirala.sk)). Na celoslovenskej úrovni sa MVO angažujú najmä prostredníctvom spolupráce a podieľania sa na tvorbe koncepčných materiálov, tvorby a vydávania metodických materiálov a sprievodných podujatí s metodickým charakterom (na celoslovenskej úrovni napr. Daphné, Sosna, OZ Tatry, Sloboda zvierat, Strom života, Slovenský Skauting...) ako aj organizáciou populárno-náučných či informačných podujatí pre širokú verejnosť (putovné výstavy, informačné kampane, celoslovenské výchovno - vzdelávacie programy apod.). Mimovládne organizácie získavajú financie na realizáciu vlastných aktivít najmä z iných zdrojov ako je štátny rozpočet.

V žilinskom regióne sú významnými aktivistami v tejto oblasti **OZ TATRY, A – Projekt, n.o.** – obe pôsobiace v regióne Liptova a **Ekoenergia** z Rajca. Zoznam MVO pôsobiacich v Žilinskom kraji v oblasti vedy, výskumu a výchovy je uvedený v kapitole č. 7.5.2 Mimovládne organizácie.

#### **7.4.5 Periodické publikácie a časopisy s problematikou vedy, výskumu a výchovy v oblasti životného prostredia**

Informovanosť verejnosti ohľadom pripravovaných podujatí prebieha hlavne na regionálnej úrovni a to najmä prostredníctvom regionálnych médií. Na celoslovenskej úrovni je sú to mimo dennej tlače aj časopisy zaoberajúce sa problematikou životného prostredia:

**Acta Environmentalica Universitatis Comenianae**

Vydavateľ: Environmentálna sekcia - Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava

**Bulletin Regionálneho environmentálneho centra**

Vydavateľ: REC, Vysoká 18, 811 06 Bratislava

**DAPHNE - časopis pre aplikovaný environmentálny výskum** (vychádzalo do roku 2001)

Vydavateľ: DAPHNE - centrum pre aplikovanú ekológiu

**ENVIROMAGAZÍN**

Vydavateľ: Slovenska agentúra životného prostredia, Tajovského 29, Banská Bystrica

**Greenway Newsletter** (v angličtine)

Vydavateľ: Greenway, P.O.Box 163, 814 99 Bratislava

**Greenpeace Informator**

Vydavateľ: Greenpeace, P.O.Box 58, 814 99 Bratislava

**Chránené územia Slovenska** - odbornometodický a informačný časopis ochrany prírody

Vydavateľ: Štátna ochrana prírody, Lazovná 10, 974 01 Banská Bystrica

**Informácie STUZ**

Vydavateľ: Spoločnosť pre trvalo udržateľný život SR

**Modrá alternatíva**

Vydavateľ: Ľudia a voda, Pražská 4/413, 040 11 Košice

**Mountain Forum Bulletin**

Bulletin je venovaný problematike trvalo udržateľnej turistiky v horských regiónoch

Vydavateľ: Živá planéta - The Living Planet, Mierová 20, 921 01 Piešťany

**OKNO – Informačné listy NTS** - dvojmesačník o aktivitách v ochrane a využívaní kultúrneho dedičstva, Vydavateľ: Národný trust pre historické miesta a krajinu Slovenska, Bebravská 28, 821 07 Bratislava

**SCCP – Noviny Slovenského centra čistejšej produkcie**

Vydavateľ: Slovenské centrum čistejšej produkcie, Pionierska 15, 831 05 Bratislava

**Spravodaj SOVS – Vtáčie správy**

Vydavateľ: SOVS - Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, P.O.Box 71, 093 01 Vranov nad Topľou,

**Univerzum**

Vydavateľ: Za Matku Zem, P.O.Box 93, 814 99 Bratislava

**Zelené stránky – Green pages Slovakia**

Vydavateľ: Akademia Istropolitana Nova, Prostredná 13, 900 01 Svätý Jur

**Životné prostredie - revue pre teóriu a tvorbu životného prostredia**

Vydavateľ: Ustav krajinnej ekológie SAV, Štefánikova ul.3, 814 34 Bratislava

Z regionálnych: **EKOKOMPAS – environmentálny mesačník pre mládež**

Vydavateľ: OZ Tatro, 031 04 Okoličné 552 (tiež elektronická verzia).

## 7.5 ŠTRUKTÚRA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

### 7.5.1 Štátna správa

Štátnu správu pre životné prostredie upravuje zákon SNR č. 595/1990 Zb. o štátnej správe pre životné prostredie v znení zákona SNR č. 494/1991 Zb., zákona SNR č. 134/1992 Zb., zákona NR SR č. 287/1994 Z. z., zákona NR SR č. 222/1996 Z. z., zákona č. 237/2000 Z. z. a zákona č. 553/2001 Z. z.

*Orgánmi štátnej správy pre životné prostredie sú:*

**Ministerstvo životného prostredia SR** – ústredný orgán na úseku tvorby a ochrany životného prostredia (vrátane ochrany prírody, ochrany akosti a množstva vôd a ich racionálneho využívania, ochrany ovzdušia, územného plánovania a stavebného poriadku, odpadového hospodárstva, zabezpečovania jednotného informačného systému o životnom prostredí a celoplošného monitoringu životného prostredia. MŽP SR odborne a metodicky riadi a usmerňuje výkon štátnej správy životného prostredia a Slovenskej inšpekcie životného prostredia.

**Slovenská inšpekcia životného prostredia** – odborný kontrolný orgán, prostredníctvom ktorého MŽP SR vykonáva vo veciach starostlivosti o životné prostredie štátny dozor.



**Krajské úrady (8) s odborními životného prostredia** – organizácie miestnej štátnej správy

**Okresné úrady (79) s odborními životného prostredia** - organizácie miestnej štátnej správy

**Obce** – pri výkone samosprávy najmä:

- zabezpečujú výstavbu a údržbu a vykonáva správu miestnych komunikácií, verejných priestranstiev, obecného cintorína, kultúrnych, športových a ďalších obecných zariadení, národných kultúrnych pamiatok, pamiatkových území a pamätihodností obce,
- zabezpečujú verejnoprospešné služby, najmä nakladanie s komunálnym odpadom a drobným stavebným odpadom, udržiavanie čistoty v obci, správu a údržbu verejnej zelene a verejného osvetlenia, zásobovanie vodou, odvádzanie odpadových vôd, nakladanie s odpadovými vodami zo žúmp a miestnu verejnú dopravu,
- utvárajú a chránia zdravé podmienky a zdravý spôsob života a práce obyvateľov obce, chránia životné prostredie...
- obstarávajú a schvaľujú územnoplánovaciu dokumentáciu sídelných útvarov a zón, koncepciu rozvoja jednotlivých oblastí života obce...
- zabezpečujú verejný poriadok v obci...
- zabezpečujú ochranu kultúrnych pamiatok v rozsahu podľa osobitných predpisov a dbá o zachovanie prírodných hodnôt,
- vydávajú všeobecne záväzné nariadenia.

Výkon samosprávy zabezpečujú aj **orgány samosprávnych krajov (8)**. Okrem iného sa podieľajú na tvorbe a ochrane životného prostredia, starajú sa o ochranu pamiatkového fondu, účelne využívajú miestne ľudské, prírodné a iné zdroje, obstarávajú, prerokujú a schvaľujú územnoplánovacie podklady samosprávneho kraja a územné plány regiónov, vykonávajú vlastnú investičnú činnosť a podnikateľskú činnosť v záujme zabezpečenia potrieb obyvateľov samosprávneho kraja a rozvoja samosprávneho kraja, vydávajú všeobecne záväzné nariadenia.

V rámci starostlivosti o životné prostredie a na základe subsidiarity podľa zákona NR SR č.416/2001 Z. z. o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a vyššie územné celky prešli viaceré kompetencie orgánov štátnej správy

- a) na obce, napríklad na úseku vodného hospodárstva, ochrany prírody, územného plánovania, stavebného poriadku a regionálneho rozvoja,
- b) na samosprávne kraje, napríklad na úseku územného plánovania, civilnej ochrany, regionálneho rozvoja.

Ministerstvo životného prostredia bolo k 1. januáru 2003 ústredným orgánom štátnej správy pre tvorbu a ochranu životného prostredia. V rámci starostlivosti o životné prostredie zabezpečovalo činnosti podľa kompetencií ustanovených príslušnými zákonmi a výkon štátnej správy pre:

- ochranu prírody a krajiny a správu jaskýň,
- tvorbu krajiny, plánovanie priestorového usporiadania a funkčného využívania územia-územné plánovanie,
- posudzovanie vplyvov na životné prostredie,
- príprava integrovanej prevencie a kontrolu znečisťovania životného prostredia,
- ochranu ovzdušia, klímy a ozónovej vrstvy Zeme,
- ochranu vôd a ich racionálneho využívania,
- odpadové hospodárstvo,
- obaly a odpady z obalov,

- prevenciu závažných priemyselných havárií,
- hodnotenie a stratégiu obmedzenia environmentálnych rizík chemických látok,
- environmentálne označovanie výrobkov,
- systém environmentálne orientovaného riadenia a auditu,
- bilanciu zásob nerastov, zisťovanie, registráciu, zabezpečovanie a likvidáciu starých banských diel a ich následkov,
- štátnu geologickú správu, geologický výskum a prieskum,
- environmentálnu bezpečnosť a vhodnosť stavieb - stavebný poriadok,
- používanie genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov,
- reguláciu obchodu s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín,
- hodnotenie, koordináciu, riadenie, podporu a realizáciu environmentálnych programov a projektov,
- zabezpečovanie komplexného environmentálneho monitorovacieho a informačného systému a zverejňovanie environmentálnych informácií.

V rezorte Ministerstva životného prostredia SR pôsobili k 1. januáru 2003 tieto:

#### **relevantné orgány**

- Environmentálna rada (ER)
- Kolégium ministra (KoM)
- Operatívna porada ministra (OPM)
- Rada investičných environmentálnych programov (RIEP)
- Rada environmentálnych projektov (REP)
- Rada pre európsku integráciu (REI)
- Koordinačná rada environmentálneho monitoringu (KREM)
- Koordinačná rada environmentálnej informatiky (KREI)
- Ústredná rada pre environmentálnu výchovu a vzdelávanie (ÚREVV)
- Slovenská geologická rada (SGR)
- Komisia pre klasifikáciu zásob výhradných ložísk (KKZ)
- Komisia pre klasifikáciu zdrojov a zásob podzemných vôd (KKZZPV)
- Rada pre integrovaný manažment využívania povodí
- Komisia pre biologickú bezpečnosť
- Slovenská komisia Dohovoru o biologickej diverzite
- Komisia pre veľké šelmy
- Slovenský ramsarský výbor
- Slovenský národný komitét pre program UNESCO „Človek a biosféra“ (MaB)
- Komisia pre priemyselné havárie
- Stála odborná komisia pre katalóg odpadov
- Komisia environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov v SR (KEHOV)
- Poradný zbor pre Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (PZ CITES)

#### **rozpočtové alebo príspevkové organizácie:**

- Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), Bratislava, s 22 meteorologickými stanicami
- Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ), Bratislava, s regionálnymi centrami v Spišskej Novej Vsi, Banskej Bystrici a v Košiciach

- Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP), Banská Bystrica. Od 1. januára 2003 s týmito centrami:
  - a) Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažerstva (COHEM) v Bratislave
  - b) Centrum tvorby krajiny (CTK) v Banskej Bystrici
  - c) Centrum environmentálnej regionalizácie (CER) v Košiciach
  - d) Centrum environmentalistiky a informatiky (CEI) v Banskej Bystrici
  - e) Centrum environmentálnej výchovy a propagácie (CEVAP) v Banskej Bystrici
  - f) Centrum programovania environmentálnych projektov (CPEP) v Banskej Štiavnici
  - g) Centrum krajinoekologického plánovania (CKEP) v Prešove
  - h) Centrum integrovanej starostlivosti o krajinu (CISK-URBION) v Bratislave
  - i) Centrum zložiek životného prostredia (CZŽP) v Žiline
  - j) Centrum revitalizácie ohrozených oblastí (CROO) v Prievidzi
- Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR), Banská Bystrica
- s 9 správami Národných parkov, 14 správami Chránených krajinných oblastí, s regionálnymi správami ochrany prírody a krajiny v Prešove a v Bratislave a s Centrom ochrany prírody a krajiny v Banskej Bystrici
- Správa slovenských jaskýň (SSJ), Liptovský Mikuláš, s 12 správami sprístupnených jaskýň
- Zoologická záhrada Bojnice (ZOO Bojnice)
- Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva (SMOPJ), Liptovský Mikuláš
- Slovenské banské múzeum (SBM), Banská Štiavnica

## 7.5.2 Mimovládne organizácie

Tab. Zoznam mimovládnych organizácií pôsobiach v oblasti životného prostredia v Žilinskom kraji

Názov	Sídlo	Predmet činnosti
A - Projekt, n. o.	Hradná 338, 033 01 Liptovský Hrádok	Ochrana a tvorba životného prostredia v horských vidieckych oblastiach severného Slovenska, ako aj rozvoj a ochrana duchovných a kultúrnych hodnôt, podnecovanie spolupráce a porozumenia medzi občanmi a inštitúciami vidieckych oblastí.
Agentúra pre regionálny rozvoj	Republiky 1, 010 01 Žilina	Agentúra pre regionálny rozvoj vznikla ako mimovládne, neziskové a verejno-prospešné združenie právnických osôb. Jeho poslaním je koordinácia regionálneho rozvoja, príprava a implementácia projektov regionálneho rozvoja a cezhraničnej spolupráce.
Biela vrana	Ovocinárska 11, 010 01 Žilina - Trnové	Ochrana životného prostredia
Biomasa	Republiky 1, 010 01 Žilina	Združenie právnických osôb, ktoré vzniklo za účelom negatívnych dopadov zo spaľovania nekvalitného hnedého uhlia a koksu a zníženia nákladov na zabezpečenie vykurovania využitím potenciálu biomasy.
Centrum mladých ochrancov prírody SZOPK	Skalná dolina, Čremošné, 039 01 Turčianske Teplice	Detská a mládežnícka organizácia Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny; cieľom je prispieť k rozvoju environmentálnej výchovy na Slovensku, pomáhať deťom a mladým ľuďom hľadať a nájsť správny vzťah k prírode, rozvíjať tvorivosť, slobodné a zodpovedné konanie voči prírode a život. prostrediu.
Delta, n.o.	Podzávoz 533, 022 01 Čadca	Tvorba a ochrana životného prostredia

Detská tramská únia	Dielenská Kružná , P. O. Box 72, 038 61 Martin 8	Vedenie detí a mládeže k láske a ochrane prírody, fyzickej zručnosti, otužilosti a spoznávaniu lesnej múdrosti
Detský úsmev, n. f.	Štiavnická 1960/4, 034 01 Ružomberok	Podporovanie ochrany a tvorby životného prostredia, vrátane vydávania publikácií o životnom prostredí. Podporovanie rozvoja sociálnych služieb: podporou detí v detských domovoch, nákupom hračiek, vydávaním publikácií.
Diverzita, občianske združenie	Nemocničná 35, 026 01 Dolný Kubín	Ochrana biologickej diverzity, podpora rôznorodosti v kultúrnej a spoločenskej sfére.
EKOENERGIA, občianske združenie	Nám. SNP 11, 015 01 Rajec	Hľadanie riešenia energetickej efektívnosti a prezentácia dosiahnutých výsledkov. Tvorba koncepcií, overovanie modelov v praxi a hľadanie najvýhodnejších riešení.
Ekológia & Život	Stárkova 12, 010 01 Žilina	Vzdelávanie obyvateľstva v oblasti environmentalistiky, humanitných vied, demokracie a ľudských práv, a to prostredníctvom výchovno-vzdelávacích programov v spolupráci s domácimi a zahraničnými vysokými školami a vedeckými inštitúciami.
Jánošíkov kraj, n.o.	V. Spanyol 19, 010 01 Žilina	Tvorba a ochrana životného prostredia
Klub Krížna	Čachovský rad 7, 038 61 Vrútky	Klub rozvoja ideí ochrany prírody, životného prostredia a naturálnych aktivít
Klub ochrancov prírody Juniperus	Rajecká 7, 010 01 Žilina	Ochrana životného prostredia
Klub ochrancov prírody Veľká Fatra	Švermova 1/22, 038 61 Vrútky	Ochrana životného prostredia
Klub slovenských turistov Tom - Solinky Žilina	Gaštanová 12/56, 010 01 Žilina	Podporovanie rozvoja turistiky a turistického ruchu. Ochrana životného prostredia
Komunitná nadácia Oblazy	Kvačany 95, 032 24 Kvačany	Podporovanie rozvoja Kvačian a okolitého prírodného prostredia s cieľom zabezpečenia prosperity obce a zvýšenia kvality života jej obyvateľov. Rozvíjanie miestnej demokracie, informovanosti a komunikácie, zvyšovanie právneho vedomia obyvateľov, ochrana duchovných a historických hodnôt
KYSUCE, n.f.	Kultúrny dom 1, 023 02 Krásno nad Kysucou	Rozvoj a ochrana duševných hodnôt; ochrana a tvorba životného prostredia; ochrana a podpora zdravia a vzdelávania; rozvoj sociálnych služieb.
LESOOCHRANÁRSKE ZOSKUPENIE VLK - TATRY	KEMI 627/5, 031 04 Liptovský Mikuláš	Hlavným cieľom LZ VLK TATRY je regionálna podpora celoslovenských projektov LZ VLK: zachráňme lesy, zachráňme dravce, gaia - náš domov, vydavateľstvo ABIES a realizácia vlastných regionálnych programov.
Nadácia 21. storočia	Mariánske námestie 31, 010 01 Žilina	Propagovanie a ochrana princípov slobody, právneho štátu a voľného trhu; proces kultivovania politickej kultúry a tvorby demokratických tradícií na území SR; propagácia a vzdelávanie smerujúce k začleneniu SR do EÚ a NATO, vytváranie priestoru pre komunikáciu
Nadácia Pro-Orava	Radlinského 30, 026 01 Dolný Kubín	Podporovanie všestranného rozvoja regiónu Orava: rozvojom malého a stredného podnikania, ochranou ľudských práv, životného prostredia, aktivitami občanov, zapájaním inštitúcií z regiónu do slovenských a medzinárodných programov, ktoré sú v súlade s účelom nadácie

Nadácia Slovenský obyvateľia sebe	Štúrova 4, 010 01 Žilina	Rozvoj duchovných hodnôt, realizácia a ochrana ľudských práv, humanitných cieľov, ochrana a tvorba životného prostredia, ochrana prírodných a kultúrnych hodnôt, podpora zdravia a vzdelávania, podpora slovenských podnikateľov.
Nádej, n. o..	Oravická 98, 027 12 Liesek	Poskytovanie všeobecne prospešných služieb: poskytovanie humanitárnej starostlivosti, rozvíjanie a ochrana duchovných a kultúrnych hodnôt. Podporovanie doplnkového vzdelávania detí a mládeže vrátane organizovania telesnej výchovy a športu. Ochrana a tvorba životného prostredia.
Občianske združenie CESTY	Nová Doba 489/6, 027 43 Nižná nad Oravou	Preventívna činnosť proti sociálno-patologickým javom, príprava mladých ľudí na prácu so skupinou, zmysluplné trávenie voľného času, organizovanie prázdninovej činnosti, environmentálna výchova, spolupráca so školami, koordinátormi prevencie, organizáciami, ktoré majú podobné ciele a zámery, osvetová, publikačná a vzdelávacia činnosť.
Občianske združenie TATRY	KEMI 627/5, 031 04 Liptovský Mikuláš	Podpora občianskych iniciatív v oblasti ochrany životného prostredia a kultúrneho dedičstva v podtatranskej oblasti.
Ornitologický klub pri Oravskom múzeu	Oravský Podzámok 2, 027 41 Oravský Podzámok	Ochrana a výskum vtáctva na území Oravy
Pozemkové spoločenstvo - urbár obec Osádka	Osádka, 027 01 Dolný Kubín	Podporovanie ochrany lesa, životného prostredia. Efektívne využívanie pasienkov a lesných ciest.
Slovenský skauting, 10. zbor Trstená	Požiarňikov 429, 028 01 Trstená	Výchova detí a mládeže, všestranný telesný a duševný rozvoj jednotlivca s dôrazom na morálku, sebastačnosť a sebvýchovu.
Slovenský skauting, 55.zbor Lyšiak Vrútky	Nábřežná 10, 038 61 Vrútky	Výchova detí a mládeže, všestranný telesný a duševný rozvoj jednotlivca s dôrazom na morálku, sebastačnosť a sebvýchovu
Slovenský skauting, 99.zbor Žilina	Legionárska 10, 010 01 Žilina	Výchova detí a mládeže, všestranný telesný a duševný rozvoj jednotlivca s dôrazom na morálku, sebastačnosť a sebvýchovu.
Slovenský vysokohorský turistický spolok (SVTS)	Čajakova 11, 010 01 Žilina	Ochrana životného prostredia
Slovenský zväz ochrancov prírody a krajiny, Horná Orava Námestovo	Bernolákova 408, 029 01 Námestovo	Ochrana životného prostredia, výchovná, vzdelávacia, poradenská, propagačná, informačná činnosť.
Slovenský zväz ochrancov prírody a krajiny, Liptovský Mikuláš	Hodžova 11, 031 01 Liptovský Mikuláš	Podpora základných hodnôt a kvality života, mravnej obrody spoločnosti, predvídavého myslenia a konania, trvale udržateľného rozvoja.
Slovenský zväz ochrancov prírody a krajiny, okresný koordinačný výbor v Žiline	Legionárska 5, 010 01 Žilina	Ochrana prírody, výchovná činnosť
Spolok Daniela Gabriela Licharda na podporu rozvoja regiónov a komunít vidieka Slovenskej republiky	Kollárova 49, 036 01 Martin	Podporovanie vzdelávania, výchovy, odborného poradenstva v oblasti uchovania, rozvoja a využívania kultúrneho dedičstva na vidieku vo vidieckej turistike, tradičných remeslách. Obnova dediny a rozvoja trvalo udržateľného života na vidieku.
Tradičné, rozvoj, ekológia našej dediny (TREND)	Ždiarska 12, 976 66 Polomka, okr. Liptovský Mikuláš	Tvorba a ochrana životného prostredia v obci Polomka.

Turčianska bicyklová skupina JUS	Fraňa Štefunka 20/36, 036 01 Martin	Podporovanie komunitných iniciatív, ochrany životného prostredia. Efektívne využívanie voľného času športom
Združenie miest a obcí pre separovaný zber Horná Orava, n. o.	Nová Doba 506, 027 43 Nižná	Uplatňovanie systému motivácie a organizovanie zvozu a zneškodňovania komunálneho odpadu pre obyvateľov a pôvodcov odpadu, aby náklady súvisiace s touto činnosťou boli čo najnižšie. Organizovanie separovaného zberu v mestách a obciach.
Združenie priateľov mesta Liptovský Hrádok	Hviezdoslavova 170, 033 01 Liptovský Hrádok	Podpora aktivít pre rozvoj mesta Liptovský Hrádok, najmä v oblasti vzdelávania, zdravia, kultúry, športu, životného prostredia, cestovného ruchu a služieb.
Združenie TKO Semeteš, n. o.	Predmier 22, 023 54 Turzovka	Tvorba a ochrana životného prostredia. Organizovanie zvozu a zneškodňovania komunálneho odpadu pre obyvateľov a pôvodcov odpadu obcí zakladateľov. Príprava, agitácia a realizácia separovaného zberu v obci, účasť na výstavbe a spolupráci pri prevádzkovaní spoločnej triediarne. Rozvíjanie súčinnosti pri organizovaní a vytriedovaní nebezpečného odpadu, pri sanácii neriadených skládok. Organizovanie vzájomnej pomoci pri odstraňovaní následkov ekologických havárií, tvorbe a ochrane životného prostredia.
Ochrana karpatskej divočiny	M. Hattalu 2160/52, 026 01 Veľký Bysterec	Ochrana životného prostredia.

Zdroj: Ministerstvo vnútra SR, [www.saia.sk](http://www.saia.sk), [www.changenet.sk](http://www.changenet.sk)

**ZOZNAM VYBRANÝCH POUŽITÝCH SKRATIEK**

AOT40	- cieľová hodnota expozičného indexu pre ochranu vegetácie (ozón)	MP SR	- Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky
BSK	- Biologická spotreba kyslíka	MSK	- monitoring spotrebného koša
CEVAP	- Centrum environmentálnej výchovy a propagácie SAŽP	MS SR	- Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky
COHEM	- Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho hospodárstva SAŽP	MŠ SR	- Ministerstvo školstva Slovenskej republiky
CITES	- Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)	MÚSES	- miestny územný systém ekologickej stability
CR	- kriticky ohrozené druhy rastlín	MVaRR	- Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja
ČMS	- Čiastkový monitorovací systém	MV SR	- Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
ČOV	- Čistiareň odpadových vôd	MZ SR	- Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
EECONET	- European Ecological Network - Európska ekologická sieť	MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
EIA	- Environmental impact assesment (hodnotenie vplyvu na ŽP)	MVE	- malá vodná elektrárň
EMEP	- European Monitoring and Evaluation Programme-Program pre monitorovanie a hodnotenie diaľkového prenosu znečistenia ovzdušia v Európe	NBS	- Národná banka Slovenska
EMS	- Systémy environmentálneho manažérstva	NECONET	- národná ekologická sieť Slovenska
EN	- Európska norma	NEIS	- Národný emisný inventarizačný systém
En.	- nebezpečne ohrozené taxóny rastlín	NEL	- Nepochopiteľne extrahovateľné látky
EÚ	- Európska únia	NL	- nerozpustené látky
EVV	- Environmentálne vhodný výrobok	NP	- Národný park
Ex	- vyhynuté druhy rastlín	NPP	- Národná prírodná pamiatka
GIS	- Geografický informačný systém	NPR	- Národná prírodná rezervácia
GS SR	- Geologická služba Slovenskej republiky	NR SR	- Národná rada Slovenskej republiky
G-NÚSES	- Generel ÚSES	NsP	- nemocnica s poliklinikou
GSSR	- Geologická služba Slovenskej republiky	NÚP	- Národný úrad práce
HDP	- Hrubý domáci produkt	NV	- Nevyužívaný vrt
CHA	- Chránený areál	OECD	- Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj
CHKO	- Chránená krajinná oblasť	OKEČ	- odvetvová klasifikácia ekonomických činností
CHSK	- Chemická spotreba kyslíka	OP	- Ochranné pásmo (chráneného územia)
CHS.	- chránené stromy	OSN	- Organizácia spojených národov
CHÚ	- chránené územie	OÚ	- Okresný úrad
IH	- imisná hodnota/ limit	PHO	- Pásmo hygienickej ochrany
ISO	- Medzinárodná organizácia pre normalizáciu	PM10	- inhalovateľné tuhé častice o priemere <math>10\mu\text{m}</math>
ISOŽP	- informačný systém odborov životného prostredia	POD	- Program obnovy dediny
ISÚ	- Informačný systém o území	POH	- Program odpadového hospodárstva
KCM	- Koordinovaný cielený monitoring	PP	- Prírodná pamiatka
KO	- komunálny odpad	PPF	- Poľnohospodársky pôdny fond
KÚ	- krajský úrad	PPKP	- plošný prieskum kontaminácie pôd
KÚRS	- Konceptia územného rozvoja Slovenska	PR	- Prírodná rezervácia
KD	- kultúrne dedičstvo	PÚ	- Pamiatkový ústav
KP	- kultúrne pamiatky	RAS	- rozpustené látky žihané
KS ŠÚ SR	- Krajská správa štatistického úradu SR	REZZO	- Register emisií a zdrojov znečisťovania ovzdušia
LH	- lesné hospodárstvo	RISO	- Regionálny informačný systém o odpadoch
LPF	- Lesný pôdny fond	RSOPK	- Regionálna správa ochrany prírody a krajiny
LR	- menej ohrozené druhy rastlín	RÚSES	- Regionálny územný systém ekologickej stability
LVÚ	- Lesnícky výskumný ústav	SAIA	- Slovenská akademická informačná agentúra
MHD	- mestská hromadná doprava	SAŽP	- Slovenská agentúra životného prostredia
MH SR	- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky	SE	- Slovenské elektrárne
MCHÚ	- maloplošné chránené územie	SEV	- Stredisko environmentálnej výchovy
MK SR	- Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky	SeVaK	- Severoslovenské vodárne a kanalizácie
MLZ	- monitoring lovných zvier a rýb	SEZ	- Slovenské energetické závody
MO SR	- Ministerstvo obrany Slovenskej republiky	SHMÚ	- Slovenský hydrometeorologický ústav
		SIŽP	- Slovenská inšpekcia životného prostredia
		SKV	- Skupinový vodovod
		SOBD	- Sčítanie obyvateľov, bytov a domov

SZOPK	- Slovenský zväz ochrancov prírody a krajiny	ÚKSUP	- Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky
SNAS	- Slovenská národná akreditačná služba	UNESCO	- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organizácia Spojených národov pre vzdelávanie, vedu a kultúru)
SNP SR	- Správa národných parkov Slovenskej republiky	ÚNMS SR	- Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky
SNR	- Slovenská národná rada	ÚPD	- Územnoplánovacia dokumentácia
SPRUS	- Stratégia priestorového rozvoja a usporiadania Slovenska	ÚPN	- Územný plán
SR	- Slovenská republika	VD	- Vodné dielo
SRZ	- Slovenský rybársky zväz	VE	- Vodná elektrárňa
SSJ	- Správa slovenských jaskýň	VCHÚ	- Veľkoplošné chránené územie
STN	- Slovenská technická norma	VN	- Vodná nádrž
ŠGÚDŠ	- Štátny geologický ústav Dionýza Štúra	VSE	- Východoslovenské elektrárne
ŠOP SR	- Štátna ochrana prírody SR	VÚD	- Výskumný ústav dopravný
ŠÚSR	- Štatistický úrad Slovenskej republiky	VÚP	- Výskumný ústav potravinársky
ŠVHB	- Štátna vodohospodárska bilancia	VÚPOP	- Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôd
ŠVPS	- Štátna veterinárna a potravinová správa	VÚVH	- Výskumný ústav vodného hospodárstva
ŠZÚ	- Štátny zdravotný ústav	Zb.	- Zbierka zákonov
TZL	- Tuhé znečisťujúce látky	ZP	- zemný plyn
TTP	- Trvalé trávne porasty	Z.z.	- Zbierka zákonov (od roku 1993)
TÚV	- Teplá úžitková voda	ZZL	- Základné znečisťujúce látky
ÚPN VÚC	- Územný plán veľkých územných celkov	ZZO	- Zdroj znečistenia ovzdušia
ÚSES	- Územný systém ekologickej stability	ŽP	- Životné prostredie
UŠ	- Urbanistická štúdia	WH	- Svetové kultúrne dedičstvo
ÚZIŠ	- Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky		
ÚGKK	- Ústav geodézie, kartografie a katastru		

## ŠTÁTNE POZNÁVACIE ZNAČKY OKRESOV A KRAJOV POUŽITÉ V TEXTE A MAPKÁCH

<b>Bratislavský kraj.....BA</b>	Zlaté Moravce .....ZM	Humenné .....HE
Bratislava I. a V. ....BA,BL	<b>Žilinský kraj.....ZA</b>	Kežmarok .....KK
Malacky .....MA	Žilina .....ZA,ZI	Levoča .....LE
Pezinok .....PK	Bytča .....BY	Medzilaborce .....ML
Senec .....SC	Čadca .....CA	Poprad .....PP
<b>Trnavský kraj.....TT</b>	Dolný Kubín .....DK	Sabinov .....SB
Trnava .....TT,TA	Kysucké Nové Mesto .....KM	Snina .....SV
Dunajská Streda .....DS	Liptovský Mikuláš .....LM	Stará Ľubovňa .....SL
Galanta .....GA	Martin .....MT	Stropkov .....SP
Hlohovec .....HC	Námestovo .....NO	Svidník .....SK
Piešťany .....PN	Ružomberok .....RK	Vranov nad Topľou .....VT
Senica .....SE	Turčianske Teplice .....TR	<b>Košický kraj.....KE</b>
Skalica .....SI	Tvrdošín .....TS	Košice I. až IV. ....KE,KI
<b>Trenčiansky kraj.....TN</b>	<b>Banskobystrický kraj.....BB</b>	Košice okolie .....KS
Trenčín .....TN,TC	Banská Bystrica .....BB,BC	Gelnica .....GL
Bánovce nad Bebravou .....BN	Banská Štiavnica .....BS	Michalovce .....MI
Ilava .....IL	Brezno .....BR	Rožňava .....RV
Myjava .....MY	Lučenec .....LC	Sobrance .....SO
Nové Mesto nad Váhom .....NM	Detva .....DT	Spišská Nová Ves .....SN
Partizánske .....PE	Krupina .....KA	Trebišov .....TV
Považská Bystrica .....PB	Poltár .....PT	
Prievidza .....PD	Revúca .....RA	
Púchov .....PU	Rimavská Sobota .....RS	
<b>Nitriansky kraj.....NR</b>	Veľký Krtíš .....VK	
Nitra .....NR,NI	Zvolen .....ZV	
Komárno .....KO	Žarnovica .....ZC	
Levice .....LV	Žiar nad Hronom .....ZH	
Nové Zámky .....NZ	<b>Prešovský kraj.....PO</b>	
Šaľa .....SA	Prešov .....PO,PV	
Topoľčany .....TO	Bardejov .....BJ	