

VZDELÁVANIE

FRODOVA CESTA

Kapitola XXXXII.

Odpad – čo s ním?

Milí mladí priatelia,
a sme znovu pri odpade. Hmm... možno pre mnohých už otrepaná téma. Ale predsa, ako to, že všetci o tom všetko vedia a napriek tomu sa mnohí správajú tak, akoby o tom nič nevedeli? Prečo tisíce ľudí ignoruje separovaný zber v mestách a obciach? Prečo je také ťažké odhodiť papier do kontajnera na papier, sklo do kontajnera na sklo, plasty do kontajnera určeného na zber plastov? Prečo je ľahšie vyhodiť staré lieky do zmesového odpadu alebo spláchnuť do záchodovej misy, než ich zaniešať do lekárne? Prečo neľutujeme cenu benzínu, keď vezieme starú práčku do blízkeho lesa, aj keď rovnaká vzdialenosť je do miestneho zberného dvora? Prečo vieme vyniesť tatranku, paštetu, kofolu... na končiare hôr a prečo nemáme sil obaly z nich zniešať dole? Prečo po značnej časti rybárov ostávajú v okolí vodných tokov, rybníkov, priehrad odpadové vizitky a odpadom znečistené ohniská? Prečo nájdeme odpad na každom cestnom odpočívadle, či okolo železničných tratí? Atd.

Prečo sa tak často vedomosti rozchádzajú s postojmi a konaním? Kde hľadať príčiny? Nevie. Možno to viete vy...

Vaše listy, kresby, fotografie... očakávam na adrese: **ENVIROMAGAZÍN**, „Frodova cesta“, Tajovského 28, P. O. Box 252, 975 90 Banská Bystrica

Obálku označte: „Prísne tajné! Len pre Froda“. Najšikovnejších Frodových pomocníkov čakajú knižné odmeny.

Váš Frodo

Vyskúšajte si svoje vedomosti v odpade

1. Zákon o odpadoch charakterizuje odpad ako „hnuteľnú vec, ktorej sa držiteľ zbavuje, chce sa jej zbaviť alebo je v súlade so zákonom či osobitnými predpismi povinný sa jej zbaviť“. Prečo sa v prírodných procesoch prakticky nevyskytuje odpad?

2. Jedna z najstarších skládok odpadu bola objavená v sídle človeka doby kamennej v:

- A. USA
- B. Nórsku
- C. Palestína

3. Ako delíme odpad podľa skupenstva?

4. Aké vlastnosti má nebezpečný odpad? Vymenujte aspoň tri.

5. Ktoré z týchto materiálov (rôznych druhov odpadu) nepatria medzi nebezpečný odpad?

- A. papier
- B. rádioaktívny odpad
- C. psie exkrementy
- D. sklo
- E. odpad z nemocníc
- F. odpad z bitúnkov

6. Odpad produkovaný domácnosťami sa nazýva:

- A. komunálny odpad
- B. rádioaktívny odpad
- C. nebezpečný odpad

7. Nakladanie s odpadom v jednotlivých mestách a obciach SR upravuje právny predpis, ktorý sa nazýva:

- A. Ústava SR
- B. zákon o odpadoch
- C. všeobecnozákonné nariadenie (VZN)

8. Štátny účelový fond, do ktorého sú výrobcovia a dovozcovia vybraných výrobkov povinní platiť príspevok a ktorý následne prostredníctvom finančnej podpory projektov podporuje zavádzanie separovaného zberu v mestách a obciach a pod., sa nazýva:

- A. Štátny fond životného prostredia
- B. Recyklačný fond
- C. fond obnovy



Ilustračná kresba: Ivan Vincík

9. Čo znamená separovať odpad?

- A. oddeľovať od seba, rozdeľovať
- B. vyhadzovať
- C. spaľovať alebo skládkovať

10. Obce a mestá alebo združenia obcí musia vypracovávať záväzný dokument, ktorý analyzuje na niekoľko rokov dopredu vývoj množstva odpadu, spôsob nakladania s ním, ciele separovania pre jednotlivé roky a pod. Tento dokument sa nazýva:

- A. program odpadového hospodárstva (POH)
- B. recyklačno-organizačný program
- C. program zberu

11. Zorad'te do správneho poradia zásady trvalo udržateľného odpadového hospodárstva:

- A. opätovné používanie
- B. energetické zhodnocovanie a zneškodňovanie (spaľovanie, skládkovanie)
- C. minimalizácia vzniku a nebezpečnosti odpadu
- D. materiálové zhodnocovanie odpadu (recyklácia, kompostovanie bioodpadu)

12. Napište aspoň tri príklady, ako môžete osobne minimalizovať vznik a nebezpečnosť odpadu.

13. Napište aspoň dve výhody recyklácie odpadu.

14. Bioodpad tvorí 30 až 45 % z celkového množstva komunálneho odpadu (KO). Aká je optimálna metóda jeho zneškodnenia?

- A. kompostovanie
- B. spaľovanie
- C. skládkovanie

15. Predstavte si, že ste na nákupe v obchode a môžete si vybrať z celej škály nápojov balených v rôznych obaloch. Zorad'te do škály výsledok vášho rozhodovania (od najpriateľnejšieho pre životné prostredie až po najmenej priateľný).

- A. viacvrstvový obal
- B. vratná sklenená fľaša
- C. nevratná sklenená fľaša
- D. vratná PET fľaša
- E. nevratná PET fľaša
- F. hliníková plechovka

16. Kde sa odovzdávajú nasledujúce druhy nebezpečného odpadu?

- staré lieky
- akumulátory
- žiarivky
- batérie (monočlánky)
- použité oleje

17. Veľkým problémom súčasnosti je veľké množstvo reklamných materiálov, ktoré sa doručujú do domácností. V prípade, ak máte poštovú schránku označenú nápisom Nevhadzujte reklamy!, je možné do takto označenej schránky vhadzovať reklamné letáky?

- A. áno
- B. nie

18. Je spaľovanie odpadu v domácných peciach zdravotne a environmentálne prijateľné?

- A. áno
- B. nie

19. Dovozy, vývoz a tranzit odpadu je právne určený?

- A. Bonnským dohovorom
- B. Washingtonským dohovorom
- C. Bazilejským dohovorom

20. Napište dva najpoužívanejšie spôsoby zneškodňovania odpadu v SR:

21. Napište aspoň tri negatíva skládkovania odpadu:

22. Najnebezpečnejším produktom spaľovacieho procesu v spaľovniach odpadu sú:

- dioxíny a furány
- dioxíny a vodná para
- oxid uhličitý

23. Dioxíny sú perzistentné a biokumulatívne látky. Čo to znamená?

24. Perzistentné organické polutanty (POP) charakterizujú štyri vlastnosti: sú toxické v minimálnych koncentráciách, perzistentné, biokumulatívne a sú schopné prenosu na obrovské vzdialenosti. 12 POP sú s najhoršími známymi zdravotnými dopadmi sú predmetom Štokholmského dohovoru OSN o perzistentných látkach, ktorého signatárom je aj SR. Napište názvy aspoň dvoch POP

z uvedených dvanástich:

25. Napište aspoň tri negatíva spaľovania odpadu:

26. Z mäkkého PVC, napr. hračiek, sa pri cmúľaní deťmi uvoľňujú látky, ktoré sa nazývajú:

- ftaláty
- dioxíny
- freóny

27. Environmentálne označovanie výrobkov (produktov) má za cieľ informovať spotrebiteľa o tom, že „výrobok spĺňa v súlade s aktuálnym stavom poznania parametre minimalizujúce alebo dokonca vylučujúce nepriaznivé účinky na životné prostredie“. Prvá značka, označujúca environmentálne vhodný výrobok, Modrý anjel, bola zavedená v Nemecku roku:

- 1956
- 1968
- 1978

28. Slovensko zaviedlo označenie Environmentálne vhodný výrobok (EVV) v roku 1997. Nájdite logo označenia EVV na niektorom výrobku, vystrihnite ho a nalepte:

29. Čo je vermikompostovanie?

- kompostovanie nebezpečných látok
- kompostovanie pomocou dážďoviek
- kompostovanie bez prístupu vzduchu

30. Napište názov aspoň jedného spracovateľa odpadového papiera v SR:

31. Napište názov aspoň jedného spracovateľa zberového skla v SR:

32. Napište názov aspoň jedného spracovateľa železného šrotu v SR:

33. Napište názov aspoň jedného spracovateľa batérií a akumulátorov v SR:

34. Napište názov aspoň jedného spracovateľa elektrických a elektronických zariadení v SR:

35. Napište názov aspoň jedného spracovateľa pneumatík v SR:

36. Napište názov aspoň jedného spracovateľa viacvrstvových kombinovaných materiálov v SR:

37. Napište názov aspoň jedného spracovateľa ortuťových žiaroviek a výbojok v SR:

38. Muselo SR po vstupe do EÚ zaviesť recykláciu bielej techniky (chladničky, práčky a pod.)?

- áno
- nie

39. Od ktorého roku sa musia všetky obce a mestá povinne zapojiť do separovania komunálneho odpadu?

- 2005
- 2010
- 2015

40. Na akom princípe funguje spoplatňovanie tzv. množstvových zberov KO v mestách a obciach?

41. Má SR zavedenú značku Produkt ekologického poľnohospodárstva?

- áno
- nie

Pozn. red.: Správne odpovede uverejníme v nasledujúcom vydaní Enviromagazínu.

PROJEKTY

60 vriec odpadu z Kvačianskej doliny

Kvačianska dolina je chráneným územím od roku 1967. Predmetom ochrany územia je kaňonovitá antedecedentná údolie v mezozoiku Chočských vrchov, v ktorom sú zachované lesné a skalné biocenózy s chránenými a ohrozenými taxónmi flóry a fauny. Dolina má taktiež vedecký význam z hľadiska štúdia vzniku a vývoja centrálnych Západných Karpát a ich mladých horotvorných fáz. Národná prírodná rezervácia Kvačianska dolina má charakter skalnej tiesňavy o dĺžke 2,5 km po Oblazmi, kde sa dolina rozdeľuje na Hutianku a Borovianku, do ktorej ústí tiesňava Ráztoka s vodopádom. Dolinou prechádza bývala štátna cesta miestami vysoko nad korytom potoka, ktorý vytvára v tiesňavách množstvo kaskád a vodopádov.

Aktivisti OZ TATRY a žiaci zo ZŠ v Kvačanoch začiatkom mája t. r. vyčistili od odpadkov časť doliny od Veľkého Borového a Hút po Oblazy. Potom čistili úsek tiesňavy pod Oblazmi, ktorý sa vyznačuje striedaním úsekov s rôznym prúdením vody, výskytom kaskád, obrích hrncov a strmých skalných stupňov. Z dôvodu objektívnych rizík čistenie tiesňavy realizovali len dobrovoľníci z OZ TATRY.

Do tiesňavy priniesla vysoká voda veľké množstvo komunálneho odpadu pochádzajúceho z dedín na hornom toku Kvačianky a Hutnianky. Tento odpad – rôzne typy obalov z nápojov, drogistického tovaru, pohonných hmôt, kusy stavebného materiálu, časti chladničiek a bicyklov atď., bol často zakliesnený v popadanej drevnej hmote.

Osobitnou kapitolou bolo fyzicky veľmi náročné vynášanie plných vriec až k mostu

nad Oblazmi, po úzkom, cca 15 centimetrovom chodníčku, cez skalné prahy, často na hranici balansu. Zo samotnej tiesňavy bolo napokon vynesenej 21 vriec odpadu, nerátajúc samostatné veľké kusy odpadov. Z dočisťovania doliny nad Oblazmi pochádzalo ďalších 12 vriec odpadu. Počas

dvoch májových akcií v Kvačianskej doline sa vyzbieralo spolu viac než 60 vriec komunálneho odpadu.

Akcia bola súčasťou aktivít projektu OZ TATRY „Neseparujte sa! Separujte s nami“, ktorý je v rámci Blokoveho grantu EMVO-TUR financovaný z Finančného mechanizmu Európskeho hospodárskeho spoločenstva, Nórskeho finančného mechanizmu a štátneho rozpočtu Slovenskej republiky (<http://www.ekopolis.sk>).

Mgr. Rudolf Pado
predseda a projektový manažér OZ TATRY



PRÍLOHY K ČLÁNKOM

Súčasný stav a budúcnosť informačných systémov
v rezorte životného prostredia

(príloha k článku na s. 4 - 5)

Formuláre na popis informačných systémov (IS)

Vo formulároch sú o. i. popísané:

a) strategické ciele v oblasti informatizácie, ako napr.:

- zvýšenie spokojnosti občanov, podnikateľov a ostatnej verejnosti s verejnou správou
- elektronizácia procesov verejnej správy,
- zefektívnenie a zvýšenie výkonnosti verejnej správy,
- zvýšenie kompetentnosti verejnej správy

b) osobitné predpisy (t. j. zákony, nariadenia atď.), ktoré jej vymedzujú výkon na úseku správy, osobitné predpisy, ktoré ju oprávňujú spravovať príslušný IS, prevádzkovateľa príslušajúceho IS

c) elektronické služby informačného systému (e-sluzby IS), ktoré IS poskytuje, resp. plánuje poskytovať

d) popis súčasného a cieľového stavu IS

e) identifikácia integrácie IS so základnými komponentmi:

- základnými registrami: Register fyzických osôb, Register právnických osôb a podnikateľov, Register priestorových informácií, Register adries,

- spoločnými modulmi: (Identity and acces management, Platobný modul, eDesk modul, Notifikačný modul, Modul elektronického doručovania, eForm modul, Modul G2G výmeny dokumentov, Modul dlhodobej archivácie elektronických dokumentov

f) identifikácia integrácie IS s inými IS povinnej osoby

g) identifikácia integrácie IS s ostatnými IS iných správcov

h) identifikácia komponentov architektúry IS:

- prezentačné komponenty (internetový portál, intranetový/extranetový portál, iné),
- administratívne komponenty (podateľňa, e-podateľňa, správa registratúry, správa dokumentov DMS, iné),
- komponenty vnútornej správy (účtovníctvo, mzdy, personalistika, majetok, iné),
- integračné komponenty (rozhrania webových služieb, BPM, iné),
- špecializované komponenty,
- predpokladaný časový harmonogram (začiatok a doba realizácie),
- predpokladané náklady na zavedenie alebo rozvoj komponentu.

Prehľad existujúcich IS v rezorte životného prostredia podľa príslušajúcich úsekov štátnej správy

Úseky štátnej správy podľa zákona č. 575/2001 o organizácii činností vlády a organizácii ústrednej štátnej správy (kompetenčný zákon) § 16 MŽP SR	Agendy	Informačný systém	Prevádzkovateľ
ochrana prírody a krajiny	ochrana prírody a krajiny	ČMS Biota	ŠOP SR
		IMS jaskýň	ŠOP SR
		db území Natura 2000	ŠOP SR
		ISTB (taxónov a biotopov)	ŠOP SR
		IS Programy starostlivosti o CHÚ	ŠOP SR
		Štátny zoznam chránených území Slovenska	SMOPaJ
		Národná databáza jaskýň	SMOPaJ
		subsystém ISUŽP Príroda	SAŽP
		IS DKČ	SIŽP
	ochrana a regulácia obchodu s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín	IS CITES	MŽP SR
vodné hospodárstvo, ochrana pred povodňami, ochrana akosti a množstva vôd a ich racionálneho využívania a rybárstvo, s výnimkou akvakultúry a morského rybolovu	geneticky modifikované organizmy		
	ekologické aspekty územného plánovania		
	ochrana akosti a množstva vôd (+ mimoriadne zhoršenie vôd)	PIS ČMS Voda	SHMÚ
		IS Súhrnná evidencia o vodách	SHMÚ
		dbaza VUVH - NRL	VÚVH
		Water GIS	SHMÚ
		IS MZV	SIŽP
	ochrana pred povodňami	HIPS	SHMÚ
		IS Voda - VÚVH	VÚVH
	Správa vodných tokov – správa povodí vodných tokov	TIS - SVP	SVP
	verejné vodovody a kanalizácie	IS Voda - VÚVH	VÚVH
	Rybárstvo		
		IS Vody na kúpanie	SAŽP
		IS Pitná voda	SAŽP

ochrana ovzdušia, ozónovej vrstvy a klimatického systému Zeme	ochrana ovzdušia	PIS ČMS Ovzdušie	SHMÚ
		PIS ČMS Rádioaktivita	SHMÚ
		ISKO = ČMS Ovzdušie	SHMÚ
		IS NEIS	SHMÚ
		IS Chemister	SHMÚ
		ENPIS	SHMÚ
	ochrana ozónovej vrstvy a klimatického systému Zeme	PIS ČMS Meteo a Klíma	SHMÚ
		ISDM_MJ	SHMÚ
		IS Meteo	SHMÚ
		KMIS	SHMÚ
		Distribučný systém (MSS -WMO).Message Switching System – Systém na prepínanie správ	SHMÚ
	obchodovanie s emisnými kvótami		
odpadové hospodárstvo	odpadové hospodárstvo	RISO, subsystém PIS CMS Odpady	SAŽP
		POPs /PCB...	SAŽP
		ELV (autovraky)	SAŽP
	obaly a odpad z obalov	IS Obaly	SAŽP
	elektrošrot	IS elektrošrot	MŽP SR
posudzovanie vplyvov na životné prostredie	EIA/SEIA	IS PVŽP	SAŽP
geologický výskum a prieskum	geologický výskum a prieskum	IS Geológia (mapový server)	ŠGÚDŠ
		IS ŠGÚDŠ	ŠGÚDŠ
		ČMS GF	ŠGÚDŠ
		IS Geofond	ŠGÚDŠ
	ochrana a využitie nerastného bohatstva		
	staré environmentálne záťaže	IS Environmentálne záťaže	SAŽP
		Db Banské záťaže	MŽP SR
		IS Zisťovanie a monitorovanie škôd spôsobených banskou činnosťou	ŠGÚDŠ
zabezpečovanie jednotného informačného systému o životnom prostredí a plošného monitoringu	všetky prierezové ISy	SEIS	SAŽP
		Enviroportál	SAŽP
		EnviroInfo	SAŽP
		ISÚŽP	SAŽP
		ISÚŽP subsystém IS REGEN	SAŽP
		ISM	SAŽP
		ISÚ, subsystém mapové služby, CGS/DGS	SAŽP
		ISS	SAŽP
		SK Reportnet	SAŽP
		IS Projekty	SAŽP
		RPI subsystém RZSJ, KOŽP	SAŽP
			SAŽP
		číselníky	SAŽP
		ITMS - Informačno-technologický monitorovací systém (projektov), subsystém web OPZP, IS Projekty	MŽP SR
			MŽP SR
manažment environmentálnych rizík	Prevenia závažných priemyselných havárií	IS PZPH	SAŽP
	Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania	IS IPKZ	SAŽP
		IS IPKZEČ	SIŽP
		IS NRZ	SHMÚ

	Environmentálne škody	IS envŠkody	SAŽP
	Chemické látky	db povolených chemických látok	SAŽP
podporné činnosti	Knížnice a fondy	SAŽP - Knížničný IS AdemiS	SAŽP
		ESEZ - Zbierkové fondy	SMOPaJ
		KIS-MASK	SBM
		ESEZ	SBM
		BACH-Fotoarchív	SBM
		ISIS	ZOO
		ZOO TAXON	ZOO
	Ekonomické agendy		
	Administratíva		
nezaradená agenda	Posudzovanie a kontrola hluku vo vonkajšom prostredí		
	Environmentálne označovanie produktov		MŽP SR
	Environmentálne manažérstvo a audit		MŽP SR
	Dotácie (Enivorofond)	IS EF	Envirofond

Odborným gestorom a správcom informačného systému pre príslušnú agendu je ten organizačný útvar ministerstva, do ktorého pôsobnosti patrí jej metodické riadenie, resp. usmerňovanie. Vychádza sa z princípu, že informačný systém agendy predstavuje elektronickú formu vyjadrenia platnej legislatívy a metodiky. Informačné systémy prevádzkujú príslušné odborné organizácie.

Informačné systémy na podporu zákonov a skupín zákonov

(www.enviroportal/ism)

IS PVŽP – Informačný systém posudzovania vplyvov na životné prostredie – komplexný systém informovanosti o stave, priebehu a výsledkoch procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie (EIA) a informačných tokov medzi účastníkmi procesu posudzovania.

IS PZPH – Informačný systém prevencie závažných priemyselných havárií – uchováva informácie o najväčších potenciálnych zdrojoch znečistenia životného prostredia na území SR v zmysle zákona o prevencii závažných priemyselných havárií (ZPH).

IS IPKZ – Informačný systém integrovanej prevencie a kontroly znečistenia – bude poskytovať informácie o prevádzkovateľoch a prevádzkach IPKZ a o výsledkoch procesu povoľovania IPKZ, ako aj bezprostredne súvisiacich aktivitách.

IS Odpady – v oblasti odpadu je prevádzkovaných viac informačných systémov.

Regionálny informačný systém o odpadoch (RISO), Čiastkový monitorovací systém Odpady – zameriava sa na zber údajov o vzniku odpadu (miesto vzniku, druh odpadu podľa katalógu odpadov, množstvo odpadu), spôsobe nakladania s ním (miesto nakladania, činnosť pri nakladaní s ním) a jeho zneškodnení (miesto zneškodnenia, organizácia zneškodňujúca odpad, spôsob zneškodnenia odpadu). Čiastočne tiež registruje prepravu nebezpečného odpadu na území SR. **Informačný systém OBALY** zabezpečuje prevádzku Registra povinných osôb v zmysle zákona o obaloch a tiež sledovanie plnenia záväzných limitov zhodnocovania odpadu z obalov na základe spracovania hlásení povinných osôb a oprávnených organizácií podávaných podľa zákona o obaloch. **Informačný systém ELEKTRO** vedie Register výrobcov elektrozariadení a kolektívnych systémov a rovnako sleduje tiež plnenie záväzných limitov zhodnocovania odpadu z elektrických

a elektronických zariadení na základe spracovania hlásení výrobcov elektrozariadení a kolektívnych systémov organizácií podávaných podľa zákona o odpadoch. **Informačný systém zariadení kontaminovaných PCB (IS PCB)** eviduje držiteľov zariadení kontaminovaných PCB s obsahom náplne väčším ako 5 litrov.

IS EZ – IS Environmentálnych záťaží – sústreďuje údaje o pravdepodobných a potvrdených environmentálnych záťažach na Slovensku. IS EZ sa skladá z Registra environmentálnych záťaží, Registra odborne spôsobilých osôb, Registra autorizovaných osôb a Registra dokumentov. V ďalšom období sa bude vytvárať IS odpadu z ťažobného priemyslu, ktorý sa bude integrovať s IS EZ. Interoperabilita IS EZ s ďalšími IS-mi sa dobuduje v najbližších rokoch.

IS Geológia – zahŕňa informačné systémy z oblasti geológie, ktoré budú tvoriť Komplexný IS o geológii. Sú to:

IS ČMS Geologické faktory slúži na monitorovanie geologických faktorov životného prostredia SR,

Geologický IS je mapový server, ktorý sprístupňuje priestorové geologické údaje a umožňuje prácu s nimi. Prístup na Mapový server je cez www.sguds.sk.

IS Geofond zahŕňa registre geologickej preskúmanosti územia SR, archív, knižnicu a hmotnú geologickú dokumentáciu.

IS Chem – plánovaný informačný systém. V súčasnosti existuje databáza povolených chemických látok, ktorá sa v spolupráci s Centrom pre chemické látky a prípravky používa pri výkone hodnotenia rizika nových/existujúcich chemických látok a biocidov z hľadiska ich vplyvu na životné prostredie.

IS Voda – zahŕňa viacero informačných systémov, prevádzkovaných pre potreby ochrany akosti a množstva

vôd, správy vodných tokov, verejných vodovodov a kanalizácií a tiež ochrany pred povodňami. Jednotlivé, ďalej popísané časti, sú zatiaľ samostatné, len s obmedzenými vzájomnými väzbami, väčšinou aj s neharmonizovanými číselníkmi. V ďalšom období sa plánuje vytvoriť integrovaný IS o vodách, ktorý zabezpečí vzájomné zdieľanie informácií na báze jednotných číselníkov a štandardov a sprístupní nové služby.

SEoV v.2 – Súhrnná evidencia o vodách – informačný systém budovaný SHMÚ, zabezpečuje zber a spracovanie údajov o nakladaní s vodami od prevádzkovateľov a spracovanie výsledkov monitorovania povrchových a podzemných vôd.

IS Voda, časť VÚVH sa skladá z 3 subsystémov: ZBER-VAK – obsahuje informácie z údajov o vodovodoch a kanalizáciách, kvalite pitnej vody, laboratórnych analýzách, vodárenských kalov z ČOV a o úpravniach vody, všetko na základe dátových tokov od vodárenských spoločností, VODA – pre uchovávanie informácií o povrchových a podzemných vodách, protipovodňovej ochrane... a GIS – geopriestorové údaje.

PIS ČMS Voda prevádzkovaný SHMÚ v súčasnosti pozostáva zo subsystémov monitorovania kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov podzemných a povrchových vôd (zabezpečuje rezort MŽP SR), monitorovania termálnych, minerálnych vôd, rekreačných vôd (zabezpečuje rezort MZ SR) a závlahových vôd (zabezpečuje rezort MP SR).

Databáza VUVH – NRL (Národné referenčné laboratórium). Do systému vstupujú dáta z analýzy rôznych druhov vzoriek: ukazovatele kvality pitnej vody, kvality povrchových vôd na základe monitoringu tokov, nádrží a vodných útvarov a ukazovatele kvality vypúšťaných odpadových vôd.

IS HIPS je IS pre potreby hydrologickej informačnej a predpovednej služby, spracúva údaje o vodných stavoch tokov a o zrážkach.

IS MZV je zameraný na evidenciu mimoriadnych zhoršení vód sledovaných Slovenskou inšpekciou životného prostredia.

IS o vodách na kúpanie zabezpečuje zber, hodnotenie a spracovanie informácií o kvalite vód na kúpanie pre plnenie reportingových povinností Slovenska a pre informovanie verejnosti.

IS o pitnej vode sa pripravuje na realizáciu pre zber, hodnotenie a spracovanie informácií o kvalite pitnej vody pre plnenie reportingu a harmonizovanie dátových tokov medzi rezortami životného prostredia a zdravotníctva.

IS Ovzdušie – zahŕňa informačné systémy, ktoré zhromažďujú informácie o kvalite ovzdušia a množstve ozónu a polietavého prachu.

NEIS – Národný emisný inventarizačný systém obsahuje informácie o prevádzkovateľoch a technológiách veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Systém je vytvorený a aktualizovaný podľa potrieb vyplývajúcich z národnej legislatívy a medzinárodných záväzkov SR.

ENIS – Emisný normatívny IS slúži na podporu tvorby a šírenia informácií o oprávnených metodikách a preberaných normatívnych dokumentoch v oblasti emisií do ovzdušia a ich meraní a sledovaní.

Informačný systém kvality ovzdušia a PIS ČMS Ovzdušie – slúžia na sledovanie a hodnotenie kvality ovzdušia podľa zákona o ochrane ovzdušia pre znečisťujúce látky, pre ktoré sú určené limitné hodnoty znečistenia.

PIS ČMS Rádioaktivita životného prostredia je systém, ktorý zabezpečuje monitoring, zber, spracovanie a ukladanie dát získaných z monitoringu príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia v ovzduší a aerosolov v radiačnej monitorovacej sieti SR. Je súčasťou siete včasného varovania pred žiarením.

IS Príroda a biodiverzita – v súčasnosti predstavuje súbor informačných systémov, ktoré zhromažďujú informácie z oblasti ochrany prírody a krajiny.

Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody a krajiny eviduje informácie o chránených územiach a chránených stromoch a ich ochranných pásmach na území SR, <http://uzemia.enviroportal.sk>

Národná databáza jaskýň – je evidencia objavených jaskýň na území SR.

IMS jaskýň (Integrovaný monitorovací systém jaskýň) – získava údaje z dlhodobého kontinuálneho monitoringu speleoklímy v jednotlivých jaskyniach.

Databáza území Natura 2000 – zhromažďuje dáta o druhoch a biotopoch územia sústavy NATURA 2000, o parcelách území, ich vlastníkoch a užívateľoch.

ISTB (IS taxónov a biotopov) – obsahuje botanické, zoologické a habitatové údaje v rámci Slovenska.

IS CITES – (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) – Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín – eviduje žiadateľov povolení a potvrdení na prevoz chránených jedincov.

PIS ČMS Biota monitoruje údaje o faune a flóre.

APV PRÍRODA je aplikačné programové vybavenie (APV) vyvinuté pre potreby úradov životného prostredia.

IS Klíma & Meteo

IS Meteo – IS na meteorologické predpovede – komplexný modulárny systém zabezpečujúci spracovanie, tvorbu a vizualizáciu predpovedných materiálov z domáciach (pozorovania, predpovede numerického predpovedného modelu ALADIN, dištančné merania atď.) a zahraničných zdrojov, spracovanie, tvorbu a vizualizáciu predpovedí počasia, interakciu s meteorológmi, ako aj distribúciu predpovedných produktov.

Klimatologický a meteorologický informačný systém (KMIS) umožňuje používateľovi prístup k údajom: klimatologické dáta, zrážkomerné dáta, pôdne teploty, fenologické dáta, aerologické dáta, údaje z termogramov, hygrogramov, anemogramov, ombrogramov a údajom z automatických staníc.

ISDM – IS dištančných meraní zbierajúci a spracúvajúci údaje z radarov, meteorodružíc a detekčného systému SAFIR o meteorologických javoch (oblačnosť, atmosférické výboje...), poskytujúci údaje koncovým užívateľom v SR a v zahraničí ako súčasť medzinárodnej výmeny údajov.

IS Envškody – Informačný systém prevencie a nápravy environmentálnych škôd podľa zákona č. 359/2007 Z. z., bude sústreďovať informácie o environmentálnej škode alebo jej bezprostrednej hrozbe, zodpovednom prevádzkovateľovi, preventívnych opatreniach alebo nápravných opatreniach, nákladoch na preventívne opatrenia a nákladoch na nápravné opatrenia, súdnych konaniach a ich výsledkoch a základnom stave životného prostredia. Prístupný je na <http://enviroportal.sk/environmentalne-skody>.

ePRTR – Elektronický register uvoľňovania a prenosu znečisťujúcich látok - ePRTR (Electronic Pollutant Release and Transfer Register) je budovaný v zmysle zákona NR SR č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí.

Registre, štandardy, číselníky

RPI – Register priestorových informácií patrí medzi základné registre verejnej správy, ktoré sú definované ako kľúčové komponenty architektúry integrovaného ISVS. Bude obsahovať jednotný a dátovo konzistentný zdroj priestorových údajov povinných osôb, tvoriaci súčasť európskej infraštruktúry priestorových informácií definovanej smernicou INSPIRE. Na základe NKIVS je MŽP SR správcom RPI a jeho vybudovanie je jednou z najvyšších priorit.

RZSJ – Register základných sídelných jednotiek je stabilná sústava priestorových jednotiek. Služi na geografickú lokalizáciu sociálno-ekonomických, územno-technických a environmentálnych informácií s väzbou na osídlenie vedených v informačných systémoch verejnej správy. Zabezpečuje tiež priebežne aktualizované zoznamy a číselníky základných sídelných jednotiek (ZSJ) s ich zaradením do nadradených priestorových jednotiek podľa platného územného a správneho členenia.

Číselníky – Číselníky netvorí osobitný systém, ale sú spoločnou súčasťou informačných systémov. Informačné systémy rezortu životného prostredia využívajú v súčasnosti niekoľko desiatok číselníkov. Mnohé z nich sú duplicitné a je nevyhnutné riešiť ich univerzálnu platnosť na celoštátnej úrovni.

KO – Katalóg objektov životného prostredia – predstavuje konceptuálny model požadovanej databázy, pozostávajúci zo súboru dokumentov a modelov, jednoznačne identifikujúcich jednotlivé objekty, ktoré sú v rezorte MŽP SR monitorované, spracovávané a publikované vo väzbe na priestor. KO je nevyhnutný základ pre systematické budovanie infraštruktúry rezortných, ako aj mimorezortných priestorových údajov tak, ako ju definuje smernica EÚ INSPIRE 2007/2/EC zameraná na koordináciu aktivít súvisiacich s tvorbou infraštruktúry priestorových informácií v EÚ.

Katalóg objektov rezortu životného prostredia

Jednou zo základných podmienok vzájomnej výmeny, či zdieľania informácií pochádzajúcich z rôznych zdrojov (informačných systémov), je ich štandardizácia. Ak nie sú informácie štandardizované, je potrebné ich transformovať, aby boli vzájomne kompatibilné. Preto je nutné vytvoriť jednotný štandard, ktorý zabezpečí výklad pojmu a meranie jeho parametrov v rovnakých jednotkách a za rovnakých podmienok. Pri vypracovávaní rezortného štandardu je súčasne potrebné zohľadňovať štandardy iných rezortov. To sa realizuje prostredníctvom jednotných metodických postupov.

Tieto dôvody viedli k vzniku **Katalógu objektov rezortu životného prostredia (KO MŽP SR)**, ktorý rieši údaje priestorového charakteru (digitálne geografické informácie - DGI). Ide o prehľad všetkých objektov rôznych odborných zameraní rezortu, a tým o zabezpečenie efektívneho prístupu k priestorovým údajom. Katalóg objektov predstavuje prehľad a sumarizáciu geopriestorových objektov a ich atribútov, ktoré reprezentujú základné jednotky geopriestorových údajov. Vyskladaním týchto objektov sa vytvára údajová báza tvoriaca jeden zo základných pilierov infraštruktúry priestorových údajov. Katalóg objektov slúži

na identifikovanie požiadaviek na geopriestorové údaje. Jednoducho povedané, napr. jazerá, priehrady a iné vodné útvary budú vždy znázornené modrou farbou určitého odtieňa a budú popísané vlastnosťami napr. veľkosť plochy, druh vody a spôsob využívania.

História katalógu objektov začala v roku 2004, kedy boli v rámci rezortu Ministerstva životného prostredia SR, prostredníctvom projektu Informačný systém o území (ISÚ), iniciované aktivity na systematickú podporu a budovanie informačných systémov (IS). Následne, vo väzbe na pripravovanú legislatívu EÚ a národné iniciatívy (smernica

EÚ - INSPIRE, Stratégia informatizácie verejnej správy, Národná koncepcia rozvoja informatizácie verejnej správy) dochádza k požiadavke tvorby infraštruktúry priestorových informácií. ISÚ sa takto stáva súčasťou rezortnej environmentálnej infraštruktúry priestorových informácií MŽP SR (ENIPI) a spolu tvorí rezortnú časť Národnej infraštruktúry priestorových informácií (NIPI).

Pre tvorbu ISÚ, ako aj ďalších rezortných Informačných systémov, bolo potrebné vypracovať katalóg objektov, ako nevyhnutný základ pre systematické budovanie infraštruktúry rezortných, ako aj mimorezortných priestorových údajov tak, ako ju definuje smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2007/2/ES INSPIRE (smernica INSPIRE), ktorou sa zriaďuje infraštruktúra pre priestorové informácie v Európskom spoločenstve. Táto predstavuje základ pre unifikáciu a štandardizáciu priestorových údajov využívaných v rezorte.

Na realizáciu tohto cieľa zabezpečilo MŽP SR

v roku 2007 vypracovanie 1. verzie katalógu s pracovným názvom Katalóg objektov krajinnno-ekologickej základne integrovaného manažmentu krajiny (KO KEZ IMK). Základným materiálom pre jeho tvorbu boli podklady spracované komisiou pre IMK, ktoré môžeme považovať za sumarizáciu dátových potrieb rezortu, týkajúcich sa hlavne priestorových informácií. Tento materiál dáva geografickým informáciám rezortu štrukturálny rámec, vychádzajúci z **geosystémového princípu členenia krajiny**, ktorý definuje tieto štruktúry:

Prvotná krajinná štruktúra predstavuje súbor tých prvkov krajiny, ktoré tvoria pôvodný a trvalý základ pre ostatné štruktúry, ktorých materiálnu a štrukturálnu podstatu človek nezmenil, alebo zmenil iba minimálne (napr. geologický substrát, reliéf, vodstvo...).

Druhotná krajinná štruktúra predstavuje súbor tých hmotných prvkov krajiny, ktoré v súčasnej dobe vyplňajú zemský povrch a tvoria ju človekom ovplyvnené prirodzené systémy, človekom čiastočne alebo úplne pozmenené systémy a novovytvorené umelé prvky (napr. regulované toky a kanály, umelé vodné nádrže, reálna vegetácia...).

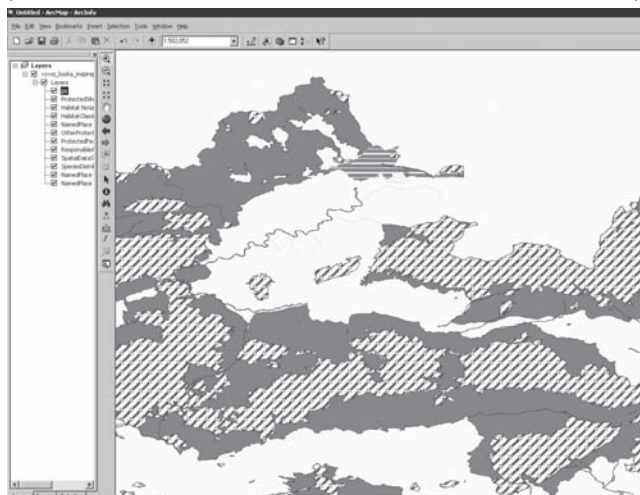
Terciálna krajinná štruktúra predstavuje súbor prvkov a priestorových subsystémov sociálno-ekonomickej sféry. Ide o súbor nehmotných prvkov charakteru záujmov, prejavov a dôsledkov činností, ktoré sa viažu na hmotné prvky prvotnej a druhotnej krajinnnej štruktúry a majú priestorový prejav (napr. ochranné pásma zdrojov vôd, chránené územia, administratívne členenie...).

Základným metodickým východiskom pri tvorbe KO KEZ IMK bola norma ISO 19110 – metóda kategorizácie prvkov, ktorá uvádza tri hlavné štandardizačné nástroje pre katalogizáciu digitálnych informácií: DIGEST (Digital Geographic Exchange Standard – vytvorený Digital Geographic Information Working Group), GDF (Geographic Data Files – vyvinutý pre štandardizáciu digitálnych databáz komunikácií a navigačných aplikácií) a S-57 (štandardizuje digitálne hydrografické údaje pre potreby hydrografických inštitúcií a námorníctva). Štandardy DIGEST prebralo NATO, a tým aj Slovenská armáda. V súčinnosti s Úradom geodézie kartografie a katastra (ÚGKK) na základe tohto štandardu vznikol Katalóg objektov základnej bázy GIS (KO ZB GIS). Pri jeho tvorbe boli uplatnené tieto princípy tvorby:

- do katalógu budú zahrnuté objekty schválené komisiou IMK,
- bude použitý rovnaký princíp kódovania atribútov (vlastností), objektov a tried prvkov ako v ZB GIS na základe normy DIGEST,
- zhodné objekty so ZB GIS, resp. DIGEST sa preberú z týchto dokumentov, vrátane kódovania objektov a atribútov,
- v prípade, že objekt nie je uvedený v ani jednom z dokumentov ZB GIS, resp. DIGEST, bude vytvorený nový, vrátane definície jeho kódovania.

Pre atribúty platí, že ak existuje v ZB GIS alebo DIGEST FACC (feature attribute coding catalogue), bude prebraný do katalógu KEZ IMK pri zachovaní jeho jedinečnosti a jednoznačnosti, t. j. tá istá vlastnosť rôznych objektov musí byť atribútovo označená tak isto. Napr. ak je atribút výšky budovy kódovaný ako HGT, tak isto musí byť kódovaná aj výška steny lomu, lebo ide o tú istú vlastnosť. Zároveň platí, že žiadny iný atribút (iná vlastnosť objektu ako výška) nesmie mať takéto kódové označenie. Ak objekt, alebo atribút vo vyššie spomenutých dokumentoch neexistuje, potom je možné pristúpiť k jeho vytvoreniu, ale striktné na základoch normy DIGEST, ktorá tento proces

presne definuje s prihladnutím na začlenenie objektu do kategórie a subkategórie.



Súčasti katalógu objektov

1. Katalóg objektov a ich atribútov KEZ IMK

Katalóg objektov pozostáva z katalógových listov pre jednotlivé objekty, kde je uvedený názov objektu – jeho slovný popis, definujúci predmetný objekt. Pod ním je uvedený kódové označenie objektu a status objektu. Ten definuje pôvod objektu a vzťah objektu a jeho atribútov k jednotlivým krajinným štruktúram. Ďalej je uvedený zaradenie do subkategórie triedy prvkov, teda zaradenie do krajinnnej subštruktúry – komplexu. (Např. krajinná pokrývka – CORINE, monitoring, komplex reliéf, komplex geológia, komplex pôda atď...). Súčasťou katalógového listu je aj zdroj triedy prvkov, ktorý udáva, z akého zdroja informácia pochádza (interný, externý, konkrétna organizácia). Grafický typ – udáva typ grafickej prezentácie (geometrie) triedy prvkov.

Atribút katalógového listu obsahuje kódové označenie atribútu, názov atribútu, status atribútu a typ atribútu.

2. Katalóg atribútov

Predstavuje sumarizáciu – zoznam všetkých atribútov, čiže možných vlastností objektov.

Na rozdiel od atribútu v katalógu objektov je v katalógu atribútov uvedený aj popis atribútu. Pre väčšinu atribútov to nebolo potrebné, lebo ich dostatočne charakterizuje ich názov. Ďalším doplnením oproti katalógu objektov je určenie dátového typu atribútu (Logical, String, Integer, Float, Decimal, Date).

3. Katalóg domén a hodnôt atribútov

Aj keď domény atribútov sú uvedené aj v úplnom katalógu objektov, pre lepšiu prehľadnosť a pre význam domén (zabezpečujú databázovú integritu) bol vytvorený samostatný katalóg atribútov typu „Kódovaná hodnota – číselná“ s uvedením povolených hodnôt atribútu.

4. Konceptuálny dátový model

Konceptuálny dátový model predstavuje abstraktnú reprezentáciu súhrnu databázových entít, ich vzťahov (relácií) a integritných obmedzení, zvyčajne aj s označením kľúčových atribútov, ostatných atribútov a dátových typov. Umožňuje analyzovanie funkčnosti návrhu databázových štruktúr.

Katalóg objektov bude plniť tieto úlohy:

- jednoznačne definuje obsah databázy krajinnno-ekologickej základne,
- definuje kódové označenia objektov a ich atribútov,
- stanovuje typ geometrie objektov (bod, čiara, plocha, raster),
- stanovuje charakter objektu (reálny, abstraktný),
- stanovuje obory hodnôt a prípadne jednotky pre

jednotlivé atribúty,

- definuje dátovú reprezentáciu jednotlivých atribútov (reálne číslo, dlhé celé číslo, celé číslo, dátum/čas, text).

Katalóg objektov bol koncipovaný tak, aby spĺňal tieto kritéria:

- jednoznačnosť kódovania objektov a ich atribútov,
- splnenie požiadaviek nadradených informačných sústav (KO ZB GIS),
- splnenie požiadaviek normatívnych dokumentov týkajúcich sa štandardizácie, katalogizácie a kódovania,
- možnosť tvorby dátových modelov (rámcového, logického-konceptuálneho alebo fyzického v konkrétnom technologickom prostredí ISÚ) tak, aby boli zohľadnené požiadavky dotknutých subjektov.

Katalóg objektov bol predložený do operatívnej porady ministra životného prostredia SR, kde bol 11. 12. 2007 prerokovaný „Návrh hlavných opatrení k zabezpečeniu implementácie KO rezortu MŽP SR“. Katalóg objektov rezortu MŽP SR bol schválený ako rezortný štandard pre výmenu a poskytovanie digitálnych priestorových informácií v súlade s požiadavkami smernice INSPIRE 2007/2/ES. Následne „Rozhodnutím ministra ŽP SR č. 85/2007 o zabezpečení implementácie Katalógu objektov rezortu MŽP SR, sa poveruje SAŽP správou a aktualizáciou databázy Katalógu objektov rezortu MŽP SR a pracovná skupina pre Integrovaný manažment krajiny (IMK) procesnou správou a administráciou zmien v Katalógu objektov rezortu MŽP SR.“

Katalóg objektov MŽP obsahuje v súčasnej dobe 131 objektov. Z tohto počtu je v Prvotnej krajinnnej štruktúre 38 objektov, v Druhotnej 53 a v Terciálnej krajinnnej štruktúre 40 objektov. Je **prístupný na stránkach** <http://isu.enviroportal.sk/media/ko/index.html>

V súčasnej dobe, pre presnejšiu identifikáciu relevantných objektov, ich jednoduchšiu vymeniteľnosť a kombinovateľnosť s objektmi z iných oblastí a vzhľadom na požiadavky kladené platnou legislatívou boli iniciované práce na príprave harmonizácie KO s požiadavkami smernice INSPIRE. Smernica definuje jednotnú platformu 34 tém priestorových údajov, ktoré majú byť harmonizované v rámci celej EÚ. Základnou zmenou, ktorú prináša v oblasti špecifikácií priestorových údajov, je orientácia na objektovo orientované modelovanie, ktoré je potrebné implementovať aj v rámci KO, ktorý bol vypracovaný na princípe už spomínaného vzťahu objektov ku geosystémovému členeniu krajiny. V rámci plnenia úlohy sa k jednotlivým objektom priradili témy definované v prílohách I, II a III smernice INSPIRE. Kľúčovým prvkom splnenia tejto požiadavky bola participácia na procese testovania navrhnutých INSPIRE údajových špecifikácií za témy z prílohy I smernice. SAŽP svojou účasťou na procese testovania využila jedinečnú príležitosť pripraviť sa na blízku budúcnosť, kedy navrhované špecifikácie budú záväzné a bude potrebné ich implementovať v praxi.

Ďalšími krokmi realizovanými v súčasnosti je postupné napĺňanie údajového skladu v súlade s Katalógom objektov MŽP SR a realizácia procesného postupu na zabezpečenie zmien v samotnom katalógu objektov.

Ing. arch. Vladimír Macura
Slovenská agentúra životného prostredia Žilina

Testovanie špecifikácií INSPIRE na SAŽP

Koncom roka 2008 sa na SAŽP uskutočnilo testovanie dvoch špecifikácií INSPIRE (Infraštruktúra pre priestorové informácie v Európskom spoločenstve), a to Chránené územia (Protected sites) a Hydrografia (Hydrography). Obe špecifikácie úzko súvisia a spadajú pod gesciu Ministerstva životného prostredia SR, preto testovanie možností transformácie národných priestorových údajov bol veľmi potrebný proces pre budúcu implementáciu týchto špecifikácií v Slovenskej republike. Vzhľadom na to, že špecifikácia Hydrografia je veľmi komplexná a zahŕňa obrovské množstvo údajov, pre opis postupu testovania použijeme špecifikáciu Chránené územia.

Predmetom testovania bolo:

1. Analýza zdrojov priestorových údajov súvisiacich s vybranými témami a posúdenie ich relevantnosti voči požiadavkám špecifikácie údajov smernice INSPIRE,

2. Mapovanie identifikovaných relevantných priestorových údajov na spoločnú schému objektového modelu Katalógu objektov KEZ IMK (Katalóg objektov krajino-ekologickej základne pre integrovaný manažment krajiny) MŽP SR,

3. Analýza súladu identifikovaných priestorových údajov z Katalógu objektov KEZ IMK MŽP SR s obsahom požadovaným v modeli INSPIRE,

4. Testovanie možnosti transformácie priestorových údajov z Katalógu objektov KEZ IMK MŽP SR na model v súlade so smernicou INSPIRE,

5. Testovanie možnosti aplikácie transformovaných priestorových údajov v súlade so smernicou INSPIRE;

6. Záverečný testovací report.

Chránené územia sú legislatívne vymedzené časti krajiny, ktoré presne stanovuje štatút chráneného územia. Môžeme ich definovať ako významnú biologicko-geografickú lokalitu pod osobitnou ochranou štátu. Na základe katalógu objektov Integrovaného manažmentu krajiny na Slovensku rozlišujeme objekty reprezentujúce chránené časti krajiny, a to:

- Veľkoplošné chránené územia
- Maloplošné chránené územia
- Chránené krajinné prvky
- Chránené vtáčie územia
- Územia európskeho významu
- Biosférické rezervácie – iba vyhláska
- Ramsarské lokality – iba vyhláska
- Lokality svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO
- Chránené stromy

Z hľadiska dôležitosti chránených území v rámci EÚ, je rozdelenie Chránených území nasledovné:

Medzinárodné dohovory:

- Ramsarské lokality
- Biosférické rezervácie
- Lokality svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO

Legislatíva EÚ:

- Územia európskeho významu
- Chránené vtáčie územia

Národná legislatíva SR:

- Veľkoplošné chránené územia
- Maloplošné chránené územia
- Chránené stromy
- Chránené krajinné prvky

Jednotlivé typy chránených území sú uložené ako osobitné geopriestorové vrstvy v dátovom sklade SAŽP. Obsahujú atribúty tak, ako to predpisuje Katalóg objektov KEZ IMK MŽP SR.

V prvej fáze testovania sme sa zamerali na definovanie a porovnanie štruktúry existujúcich geopriestorových údajov, štruktúry objektov z katalógu objektov Integro-

vaného manažmentu krajiny a jednotlivých tried z dátového modelu špecifikácie Chránené územia. Z analýzy vyplýva, že relevantné priestorové údaje v centrálnom dátovom sklade SAŽP, ktoré administruje ŠOP SR, obsahujú všetky atribúty definované Katalógom objektov KEZ IMK MŽP SR a sú vhodné na transformačný proces. Ďalej sme sa zamerali na podrobnú analýzu obsahu špecifikácie. Špecifikácia smernice INSPIRE rozlišuje tri profily pre údaje o chránených územiach. Všetky tri sú rovnocenné z hľadiska požiadaviek smernice INSPIRE, ale najpodrobnejší je profil NATURA 2000, ktorý obsahuje najviac tried a atribútov.

Jednoduchý profil obsahuje veľmi obmedzenú sadu základných atribútov, vrátane geometrie, identifikátor, názov, označenie typu, citáciu legislatívneho dokumentu, ktorým dané chránené územie bolo legislatívne vytvorené a dátum legislatívnej platnosti, resp. potvrdenie existencie vytvoreného územia. Sú v ňom zahrnuté len aktuálne chránené územia. Jednoduchý profil je podmnožina úplného profilu a profilu NATURA 2000.

Field	Source	Destination	Field Type	Field Length	Field Precision	Field Scale	Field Units	Field Description
OBJECTID	PROTECTED_SITES	PROTECTED_SITES	Integer	10				Unique identifier for each record
NAME	PROTECTED_SITES	PROTECTED_SITES	Text	255				Name of the protected site
TYPE	PROTECTED_SITES	PROTECTED_SITES	Text	255				Type of the protected site
GEOMETRY	PROTECTED_SITES	PROTECTED_SITES	Geometry					Geometric representation of the site
...	...	...	...	...	...	...	...	...

Obrázok č.1: Transformačný proces v prostredí programu Go Publisher

Úplný profil obsahuje všetky atribúty, vrátane atribútov o životnom cykle objektov chránených lokalít, ale väčšina atribútov je voliteľných, takže ich hodnoty môžu byť vynechané.

Profil NATURA 2000 predstavuje celý model so všetkými atribútmi a povinnými atribútmi potrebnými pre aktualizáciu a udržiavanie chránených území pre NATURA 2000 jednotlivými členskými štátmi EÚ. Členské štáty musia používať tento profil pre reportingové povinnosti údajov NATURA 2000. Profil NATURA 2000 je rovnaký ako úplný profil, ale mnohé atribúty sú povinné.

Celý model NATURA 2000, ktorý je najpodrobnejší, sme podrobili komplexnej analýze, rozanalyzovali sme každú triedu a príslušné atribúty. Komplexná analýza obsahuje popis objektov ako ich definuje smernica INSPIRE v nadväznosti na Katalóg objektov KEZ IMK MŽP SR a geografické údaje, ktoré sú, resp. môžu byť k dispozícii. Z analýzy vyplývajú nasledujúce povinnosti, resp. odporúčenia pre implementáciu smernice INSPIRE pre chránené územia, ktoré sú uvedené na začiatku analýzy.

Celý proces transformácie môžeme rozdeliť do niekoľkých fáz:

- príprava jednotlivých geografických datasetov na transformáciu,
- namapovanie pôvodných údajov na novú schému do databázy,
- transformačný proces,
- validácia transformovaných údajov.

1. Príprava jednotlivých geografických datasetov na transformáciu

ŠOP SR udržiava jednotlivé datasety v osobitných triedach prvkov podľa druhov chránených území, ako to špecifikuje európska, resp. národná legislatíva. Špecifikácia smernice INSPIRE jasne definuje jednu triedu prvkov pre všetky druhy chránených území. Z tohto dôvodu sme tieto údaje spojili do jednej s využitím nástrojov geografického informačného systému (GIS) triedy prvkov a podobne sme upravili aj ďalšie triedy tak, ako to vyžaduje smernica INSPIRE. Takto upravené údaje sú pripravené na importovanie do schémy, na transformáciu. Tento proces sme vykonávali v prostredí ArcGIS a jeho nástrojov.

2. Namapovanie pôvodných údajov na novú schému do databázy

V databáze ArcSDE sme vytvorili schému súboru údajov, ktorý sa formálne zhoduje so súborom údajov jednoduchého profilu ako predpisuje špecifikácia smernice INSPIRE. Schéma súboru údajov definuje rovnaké vzťahy ako v modeli špecifikácie a ich atribúty. Jednotlivé typy atribútov nie sú totožné s typmi špecifikácie v dôsledku obmedzení typov databázy a aplikačného servera, ale práve transformačný softvér nám umožní jednotlivé typy medzi sebou prepojiť. Do takto pripravenej schémy sme nainštalovali upravené údaje. Dôležitá súčasť procesu je aj transformácia súradníc z JTSK do ETRS89, ako to vyžadujú transformačné pravidlá.

3. Transformačný proces

Transformačný proces sme vykonávali v prostredí programu Go Publisher Desktop 1.3. Tento program je vytvorený špeciálne pre účely transformácie širokého spektra geografických formátov do GML 3.1.1 a GML 3.2.1. Transformácia prebehla na základe definovania XSD schémy (XML Schema Definition) pre GML dokument a postupnom namapovaní tried a atribútov databázy na triedy a atribúty špecifikácie smernice INSPIRE. Po ručnom namapovaní je tento proces automatický a dá sa znovu kedykoľvek využiť. Ide o tzv. off-line transformáciu, teda transformáciu na priamu požiadavku klienta na desktop program.

4. Validácia transformovaných údajov

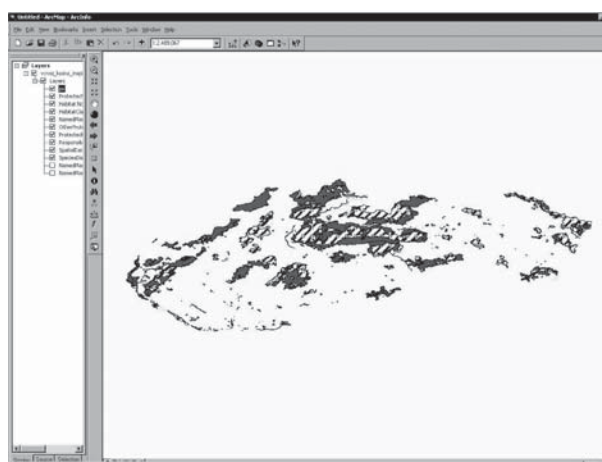
Validáciu transformovaných údajov sme vykonávali v prostredí programu XML Spy. Tento program umožňuje okrem iného jednoduchú validáciu XML dokumentov. V budúcnosti je možné použiť aj otvorené voľne šíriteľné platformy napr. program Eclipse a jeho komponenty.

Hlavné prínosy realizovania testovacích prác je možné zosumarizovať do týchto bodov:

- identifikovanie existujúcich a neexistujúcich priestorových údajov na národnej úrovni, požado-

- vaných smernicou za uvedené 2 témy,
- umožnenie zástupcom zodpovedných subjektov (MŽP SR, následne SAŽP a ďalších predpokladaných subjektov ako ŠOP SR, VÚVH, SVP) porozumieť procesu objektovo orientovanej špecifikácie priestorových údajov, ktorá vychádza z princípov štandardov rady ISO 19 115,
 - možnosť poskytnutia výsledkov testovania pre účely prípravy implementačných pravidiel v rámci výzvy na participáciu testovania návrhu INSPIRE špecifikácie údajov za témy definované v prílohe I smernice INSPIRE,
 - popísaný proces testovania, identifikovaný stav s relevantnými priestorovými údajmi za dané témy, ich objektovo orientované modelovanie, transformácie, výsledky aplikačného testovania, diagramov prípadov použitia,
 - dokumentácia architektúry použitej pre testovanie (komponenty, softvér),
 - dokumentácia analyzujúca súčasný stav súladu existujúcich priestorových údajov v SR s požiadavkami na priestorové údaje za INSPIRE Annex I témy,

- dokumentácia procesu mapovania identifikovaných priestorových údajov na objektovo orientovaný model,
- dokumentácia použitej metodológie pri transformovaní



Obrázok č. 2: Zobrazenie WMS služby datasetu Chránené územie. Zobrazenie transformovaného datasetu prostredníctvom WMS 1.1.1 na pomocou šablóny SLD

- mačnom testovaní,
- dokumentácia použitej metodológie pri aplikačnom testovaní,

- dokumentácia výsledkov a skúseností z procesu testovania,
- ukážky vstupných a výstupných údajov súvisiacich s mapovaním, napr.:

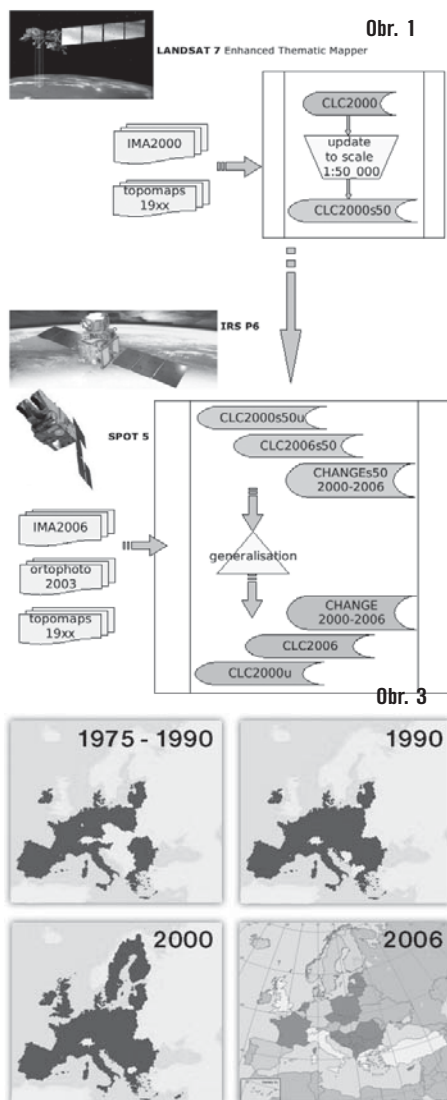
- vstupné priestorové datasety,
- modifikované datasety v zmysle požiadaviek špecifikácií pre Chránené územie (PS) a Hydrografia (HY),
- namapovanie atribútov z modifikovaných datasetov na definíciu zadanej XSD schémy,
- validácia vygenerovaných GML súborov,
- zobrazenie vygenerovaných GML súborov,
- výstupy v podobe OGC WMS služieb s použitím SLD (Styled Layer Descriptor) špecifikácie.

Samotná implementácia všetkých okruhov a špecifikácií bude vyžadovať centrálnu koordináciu na rezortnej, ako aj na medzirezortnej úrovni, keďže ide o priezovný projekt, do ktorého musia byť zapojené aj ďalšie rezorty. SAŽP týmto v spolupráci s MŽP SR si vytvorila predpoklady na úlohu koordinátora problematiky budovania a prevádzky infraštruktúry priestorových údajov definovanej smernicou INSPIRE.

Ing. Martin Koška
Slovenská agentúra životného prostredia
Banská Bystrica

CORINE - mapovanie Slovenska

(príloha k článku na s. 12 - 13)



Primárne obrazové údaje pre projekt CORINE boli z rôznych satelitov, resp. senzorov

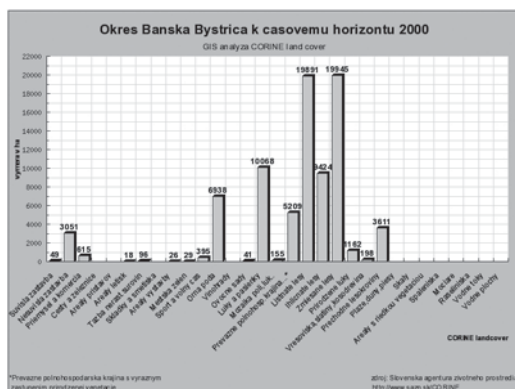
Obr. 2a

Satelit	Landsat-7	SPOT-4	IRS P6
Senzor	ETM	HRVIR	LISS III
CORINE horizont	IMA2000	IMA2000 IMA2006	IMA2006
Šírka pásu [km]	180	60 - 80 (závisí od náklonu senzora)	141
Pixel [m] veľkosť v multispektrálnom pásme	30	20	23
Pixel [m] veľkosť v panchromatickom pásme	15	10	
Dynamika obrazového záznamu [bit]	8	8	7
Počet spektrálnych pásiem	7+1	4+1	4
modré Blue band	0.45 - 0.52 μm (TM1)		
zelené Green band	0.53 - 0.61 μm (TM2)	0.50 - 0.59 μm (X11)	0.52 - 0.59 μm (MS1)
červené Red band	0.63 - 0.69 μm (TM3)	0.61 - 0.68 μm (X12)	0.62 - 0.68 μm (MS2)
blízke infračervené Near-infrared band	0.75 - 0.90 μm (TM4)	0.78 - 0.89 μm (X13)	0.77 - 0.86 μm (MS3)
stredné infračervené Middle-infrared band	1.55 - 1.75 μm (TM5)	1.58 - 1.75 μm (X14)	1.55 - 1.70 μm (MS4)
termálne Thermal infrared band	10.4 - 12.5 μm (TM6)		
stredné infračervené Middle-infrared band	2.09 - 2.35 μm (TM7)		
panchromatické Panchromatic band	0.52 - 0.90 μm (PAN)	0.61 - 0.68 μm (M)	
Režim pozorovania	len vertikálny	naklonitelný senzor (± 31 stupňov)	len vertikálny

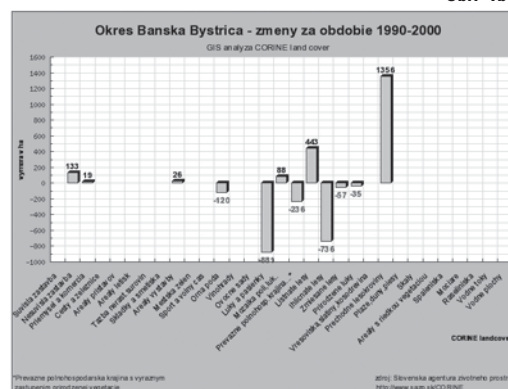
Obr. 2b

Produkt	Európske stavové vrstvy CLC1990 CLC2000 CLC2006	Národné stavové vrstvy CLC2000s50 CLC2006s50	Zmenové vrstvy CHANGE2000 CHANGE2006
minimálne mapovaná plocha (MMU) Unit	25 ha	5 ha	5 ha
geometrická presnosť	< 100 m	< 50 m	< 50 m
počet tried v 3. hierarchii	32	32	
počet tried v 4. hierarchii	0	+2	
tematická presnosť	79 -100 %	85 -100 %	
mierková úroveň	1:100 000	1:50 000	1:50 000

Obr. 4a



Obr. 4b



SPRÁVY

Sucho a nadmerná spotreba vody v Európe

V správe **Vodné zdroje v Európe – čelíme nedostatku vody a suchu** sa zdôrazňuje, že hoci južná Európa naďalej čelí najväčším problémom s nedostatkom vody, nedostatok vody narastá aj v niektorých častiach severnej Európy. Navyše, z dôvodu klimatickej zmeny dôjde v budúcnosti k zvýšeniu frekvencie výskytu such a ich závažnosti, čo umocní problémy s nedostatkom vody, najmä počas letných mesiacov.

„Pokiaľ ide o vodu, žijeme nad svoje možnosti. Krátkodobým riešením nedostatku vody je odber ešte väčších množstiev vody z povrchových a podzemných zásob. Nadmerná spotreba vody však nie je trvalo udržateľná. Má veľký vplyv na kvalitu a kvantitu zvyšnej vody, ako aj na ekosystémy, ktoré sú od nej závislé,“ hovorí profesorka Jacqueline McGladeová, výkonná riaditeľka EEA. „Musíme znížiť spotrebu, minimalizovať množstvo vody, ktoré čerpáme, a zefektívniť jej používanie.“

Hlavné zistenia a odporúčania

Zmena z hospodárenia zameraného na zvyšovanie dodávok vody na hospodárenie zamerané na minimalizovanie dopytu si nutne vyžaduje zapojenie rozličných politík a metód:

- Vo všetkých sektoroch hospodárstva, vrátane poľnohospodárstva, by sa malo za vodu platiť podľa spotrebovaného objemu.
- Vlády by mali vo väčšej miere implementovať plány na zvládanie sucha a zamerať sa radšej na riadenie rizika, ako na krízové riadenie.
- V oblastiach, ktoré trpia nedostatkom vody, by sa nemali pestovať bioenergetické plodiny náročné na vodu.
- Kombinovanie výberu plodín so zavlažovacími metódami môže značne zlepšiť efektívne využívanie vody

v poľnohospodárstve, ak vychádza z poradenských programov pre poľnohospodárov. Národné dotácie, ako aj dotácie EÚ, vrátane dotácií Spoločnej poľnohospodárskej politiky Európskej únie, môžu zohrávať dôležitú úlohu pri presadzovaní efektívnej a udržateľnej spotreby vody.

- Opatrenia na zvyšovanie povedomia verejnosti, ako je napríklad ekooznačovanie a certifikovanie či vzdelávacie programy na školách, sú nevyhnutné na uvedenie si dôležitosti trvalo udržateľnej spotreby vody.
- Je potrebné riešiť presakovanie systémov verejných vodovodov. V niektorých častiach Európy môže strata vody presakovaním predstavovať viac ako 40 % celkovej dodávky vody.
- V určitých častiach Európy je veľmi rozšírený aj nezákonný odber vody často na poľnohospodárske využitie. Na riešenie tohto problému by sa mal zaviesť náležitý dohľad a systém pokút a trestov.
- Kompetentné orgány by mali vytvárať stimuly k zvýšeniu využívaniu alternatívnych zásob vody, ako je napríklad vyčistená odpadová voda, odpadová voda z domácností a nazbieraná dažďová voda, s cieľom pomôcť zmierniť nedostatok vody.

Prehľad spotreby vody v Európe

V celej Európe sa 44 % odoberanej vody spotrebuje na výrobu energie, 24 % v poľnohospodárstve, 21 % na zásobovanie verejných vodovodov a 11 % je určených pre priemysel. Tieto údaje však skrývajú výrazné rozdiely medzi spotrebou vody jednotlivými odvetviami naprieč kontinentom. V južnej Európe sa napríklad poľnohospodárstvo podieľa 60 % na celkovom množstve čerpanej vody a v

niektorých oblastiach dosahuje až 80 %.

Povrchové vody v Európe, ako sú jazerá a rieky, poskytujú 81 % celkového množstva odoberanej sladkej vody a sú hlavným zdrojom vody pre priemysel, energetiku a poľnohospodárstvo. Naopak, na dodávku vody do verejných vodovodov sa využívajú väčšinou podzemné vody, najmä kvôli ich všeobecne vysokej kvalite. Takmer všetka voda, ktorá sa využíva pri výrobe energie, sa vracia späť do vodného toku, čo však naopak neplatí pre väčšinu vody odoberanej poľnohospodárstvom.

Rýchlo sa rozširujúcou alternatívou ku konvenčným zdrojom vody sa stáva odsolovanie, najmä v regiónoch Európy, ktoré trpia nedostatkom vody. Vysoká energetická náročnosť a výsledný odpad, soľanka, sú však faktory, ktoré je potrebné zohľadniť pri posudzovaní vplyvu odsolovania na životné prostredie.

Zdroj: EEA, máj 2009

SÚŤAŽE

Kto vyhral Chrám od Karola Kállaya

Drevené kostolíky na Slovensku sú skvosty obdivované svetom. Renomovaný slovenský fotograf Karol Kállay ich predstavuje vo svojej novej publikácii *Chrám*. Z tristo pôvodných kostolíkov sa zachovalo asi päťdesiat. V júli 2008 bolo osem z nich zaradených do svetového kultúrneho dedičstva medzinárodnej organizácie UNESCO.

V súťaži o túto unikátnu publikáciu sme vyžrebovali Máriu Bugajovú z Bratislavy. Výherkyni blahoželáme!

Environmentálne informácie o sídlach Slovenska

(príloha k článku na s. 20 - 21)

Všeobecné charakteristiky obcí

Problematika	Prvok
Základné údaje o sídle	IC ZUJ obce
	meno obce
	okres
	kraj
	ID okresu
	ID kraja
	základné sídelné jednotky, katastre, časti obce
	rozloha ZUJ
	typ úradu
	primátor/starosta
	adresa úradu
	kontakt
	prvá písomná zmienka o obci
Prírodné podmienky a krajinná štruktúra	nadmorská výška stredu obce
	geomorfologické jednotky
	prírodné krajinné typy
	vodné toky, vodné plochy
	súčasná krajinná štruktúra
Demografické údaje	počet obyvateľov
	pohyb obyvateľstva
	národnostná štruktúra obyvateľstva
	ekonomická štruktúra obyvateľstva
	veková štruktúra obyvateľstva
	domy a byty
Zdravotný stav obyvateľstva	základné údaje
	úmrtnosť podľa príčin smrti
Environmentálna občianska vybavenosť	vybrané školy
	vybrané služby
	vybrané kultúrne zariadenia
	vybrané ubytovacie a stravovacie zariadenia
	vybrané zariadenia pre šport a turistiku
Mikroregióny	zoznam združení
	mikroregión
	zapojené obce
Grafické informácie	všeobecné – mapové prehľady za celú SR vybraných ukazovateľov
	erb

Environmentálne charakteristiky obcí

Problematika	Prírodné prvky		Technické prvky	Organizačné prvky	
	pôvodné	antropogénne zmenené		inštitucionálne zabezpečenie	inštitúcie
Ovzdušie		znečistenie ovzdušia	plynifikácia	oblasti riadenia kvality ovzdušia	štátna správa v členení: krajské úrady živorného prostredia, obvodné úrady životného prostredia
		zdroje znečistenia ovzdušia	spôsob vykurovania		
Voda	hydrogeologické podmienky	znečistenie povrchových vôd	vodovod	ochrana vodárenských zdrojov	
		znečistenie podzemných vôd	kanalizácia		

PRÍLOHA

Voda		zdroje znečistenia vôd	ČOV	ochrana vodárenských zdrojov	štátna správa v členení: krajské úrady životného prostredia, obvodné úrady životného prostredia
			vodárenské zdroje		
			zdroje minerálnych vôd		
Pôda	pôdne typy	kontaminácia pôdneho fondu		index poľnohospodárskeho potenciálu	
	BPEJ (osobitne chránené pôdy)	vodná erózia poľnohospodárskej pôdy			
		veterná erózia poľnohospodárskej pôdy			
Horninové prostredie	radónové riziko	staré banské diela	zdroje geotermálnych vôd	chránené ložiskové územia	
	štruktúry geotermálnej energie	areály ťažby		dobývacie priestory	
Biota		ekologická stabilita územia	zariadenia na záchranu chránených rastlín a chránených živočíchov	chránené územia prírody	
		zdravotný stav lesov		Natura 2000	
				chránené stromy	
				kategorizácia lesov	
Odpady		produkcia odpadov	skládky odpadov		
			spaľovne odpadov		
			zariadenia na zhodnocovanie odpadov		
			separovaný zber		
Environmentálne prvky sídiel		sídelná zeleň			
		významné parky a sady			
		kultúrne a historické objekty a areály			
		kúpeľné a liečebné areály			
Environmentálna regionalizácia		environmentálna kvalita			
Environmentálne programy a koncepcie				Národný environmentálny akčný program	
				Program obnovy dediny	
				Územnoplánovacia dokumentácia	

ENVIROFILM

XV. medzinárodný festival filmov o životnom prostredí

ENVIROFILM 2009

OCENENÉ FILMY

Medzinárodná festivalová porota v zložení: Steve Lich-tag (predseda poroty, ČR), Yosseph Weissler (Izrael), Kateřina Javorská (Slovensko), Teodoro Mercuri (Taliansko), Ferenc Varga (Maďarsko), František Palonder (Slovensko), William C. Parks (USA), zasadala 7. – 10. mája 2009 a v zmysle propozícií festivalu udelila tieto ceny:

HLAVNÁ CENA FESTIVALU ENVIROFILM – GRAND PRIX 2009

EKO-ZLOČINY: ZABÍJAČI OZÓNU
EKO-ZLOČINY: RYBÁRI PIRÁTI

EKO-ZLOČINY: TIBETSKÁ SPOJKA

Réžia: Heinz Greuling, Thomas Weidenbach, Nemecko
Prihlasovateľ: WDR Köln, ARTE

CENA V KATEGÓRII A – SPRAVODAJSKÉ A PUBLICISTICKÉ PROGRAMY, MAGAZÍNY A FILMY

GENERÁCIA O, (EKO) PRÁVNIK S REŠPEKTOM

Réžia: Tomáš Kudrna, Česká republika
Prihlasovateľ: Česká televízia

CENA V KATEGÓRII B – DOKUMENTÁRNE FILMY

ODSÚDENCI MORA

Réžia: Jaward Rhalib, Belgicko
Prihlasovateľ: Centre De L'Audiovisuel a Bruxelles a.s.b.l.

CENA V KATEGÓRII C – VZDELÁVACIE A NÁUČNÉ VIDEO-PROGRAMY A FILMY

PANÓNSKA PÚŠŤ

Réžia: Szabolcs Mosonyi, Maďarsko
Prihlasovateľ: Szabolcs Mosonyi

CENA V KATEGÓRII D – VOĽNÁ TVORBA A FILMY PRE DETI A MLÁDEŽ

PACHAMAMA

Réžia: Toshitumi Matsushita, USA
Prihlasovateľ: Dolphin Productions

CENA RIADITEĽA FESTIVALU NAJLEPŠIEMU FILMU SLOVENSKEHO REŽISÉRA

**HISTÓRIA TATIER**

Réžia: Milan Milo, Ivan Janovský, Slovensko
Prihlasovateľ: Štúdio J+J a STV

TEMNÁ STRANA SVETLA

Réžia: Anja Freyhoff, Thomas Uhlmann, Nemecko
Prihlasovateľ: ZDF

CENA GENERÁLNEHO RIADITEĽA SLOVENSKEJ TELEVÍZIE**CENA ZA NAJLEPŠÍ AMATÉRSKY FILM****UMENIE PREŽIŤ**

Réžia: Pavol Král, Slovensko
Prihlasovateľ: Pavol Král

CENA PRIMÁTORA MESTA KREMNICA**DO SRDCA MAPY**

Réžia: Véronique Gauvin, Francúzsko
Prihlasovateľ: Son et Lumière, France 5

KAMENE V ČESKEJ KRAJINE

Réžia: Ljuba Václavová, Česká republika
Prihlasovateľ: Allegro, Česká televízia

CENA PRIMÁTORA MESTA BANSKÁ BYSTRICA**BHUTÁN – HLADANIE ŠŤASTIA**

Réžia: Pavol Barabáš, Slovensko
Prihlasovateľ: K2 studio, s. r. o.

CENA PREDSEDU BANSKOBYSSTRICKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA**ZLATÉ WACHAU – POKLAD NA DUNAJI**

Réžia: Jürgen Eichinger, Nemecko
Prihlasovateľ: Jürgen Eichinger

CENA DETSKEJ POROTY**OBJÍM MA**

Réžia: Geert Droppers, Holandsko
Prihlasovateľ: Geert Droppers

CENA PRIMÁTORA MESTA BANSKÁ ŠTIAVNICA**ŠPANIA DOLINA**

Réžia: Miroslav Lubellan, Slovensko
Prihlasovateľ: LUBELLAN film

CENA GENERÁLNEHO RIADITEĽA SLOVENSKEJ AGENTÚRY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**AKO MOŽETE VY OVPLYVNÍŤ KLIMATICKÉ ZMENY!**

Réžia: Scyndia de Barros, Belgicko
Prihlasovateľ: European Comission – Directorate General Environment

CENA RÁDIA REGINA ZA EXCELENTNÉ SPRACOVANIE ZVUKU VO FILMOVEJ SNÍMKE**MOKRADE**

Réžia: Mark Percival, Veľká Británia
Prihlasovateľ: RSPB Film Unit

CENA PRIMÁTORA MESTA ZVOLEN**CENA ÚNIE SLOVENSÝCH TELEVÍZNYCH TVORCOV A LITERÁRNEHO FONDU**

VLADIMÍR HAVIAR (kameraman)

ZELENÝ SVET 2009

XIV. ročník Medzinárodnej súťaže výtvarnej tvorivosti detí a mládeže

Ocenené práce**Hlavná cena Zelený svet 2009**

Christián Kapolka, Jakub Horoba, Viktória Jankurová:

Noc na sídlisku

Denné detské sanatórium, Súkromná MŠ pri DDS, Kežmarok, pedagóg Dagmar Gáborčíková

Kategória kresba, maľba, grafika a kombinované techniky**Základné školy (deti do 10 rokov)**

Patrik Mučka, ZŠ s MŠ, Kopernikova, Poprad Matejovce, pedagóg A. Kapolková
Tomáš Šterbák: S vetrom opretek, ZŠ, Mierová, Svit, pedagóg E. Habláková
Nelka Gloríková: Nočná vychádzka, ZŠ, Mierová, Svit, pedagóg E. Habláková

Základné školy (deti od 11 do 15 rokov)

Denis Pitoňák: Vesmírny stroje, ZŠ, Dr. D. Fischera, Kežmarok
K. Hrbček: Vesmírny mužiček, ZŠ, Dr. D. Fischera, Kežmarok, pedagóg J. Gallíková
Anton Hájek: Pohľad na nočnú oblohu, ZŠ, Štefánikova, S. Belá, pedagóg S. Smreková

Základné umelecké školy I. cyklus (deti do 10 rokov)

Adam Haluška: Hviezdy, ZUŠ J. L. Bellu, Liptovský Mikuláš, pedagóg J. Bartošová
Vanessa Malčeková: Môj cirkusový sen, ZUŠ,

Novohradská, Lučenec, pedagóg: I. Najpaverová
Markéta Janů: Sůhvězdíe kořá, ZUŠ, Bernolákova, Holíč, pedagóg G. Vávrová

Základné umelecké školy I. cyklus

(deti od 11 do 15 rokov)
Zuzana Kičurová: Kozmonaut, ZUŠ, Štefánikova, Poprad, pedagóg R. Rabatin
Kristína Botková, ZUŠ, Salvova, Rimavská Sobota, pedagóg D. Páneková
Patrik Britaňák: Vesmír, ZUŠ, Školská, Lendak, pedagóg J. Kučkovská

Špeciálne školy (deti do 10 rokov)

Bronislava Demeová: Večer na sídlisku, ŠZS – ŠKD, Zvolenská, Lučenec, pedagóg E. Kmeťková
Ladislav More: Jarné upratovanie, ŠZŠI, Ždaňa

Špeciálne školy (deti od 11 do 15 rokov)

Dominik Kršiak: Ako som stratil dúhu, ŠZŠ, Poľný Kesov, pedagóg Ján Korínek
František Blecha: Vesmír, ŠZŠ pre TP, Dúbravská cesta, Bratislava
Ivan Hrbčka: Človek sa dotýka vesmíru, ŠZŠI V. Predmerského, Trenčín, pedagóg D. Švančarová

Materské školy

Michal Vančo: Stromožrút, MŠ, Ul. 1. mája, Banská Štiavnica
Mário Portala: Takí sme maličkí – pohľad z vesmíru ďalekohľadom, MŠ, Veterná, Námestovo, pedagóg B. Bolibruchová

Radko Lipták: Moje hviezdy, MŠ, Dostojevského, Poprad, pedagóg A. Fedáková

Kategória detský animovaný film

Natália Filkornová: Je to vo hviezdach, ZUŠ, Školská, Nitrianske Pravno
Kolektív 6.A triedy ZŠ Spišský Štiavnik: Stratená noc, pedagóg L. Novotný
Ema Klučovská: Orliá pomsta, ZUŠ L. Rajtera, Sklenárova, Bratislava, pedagóg: Z. Homolová - Baloghová

Kategória čiernobiela a farebná fotografia**Základné školy**

Peter Kmeť: Výmena stráží na oblohe, Životodarná hviezda, Sveti a hreje aj v zajatí, Energia v rôznych podobách, ZŠ, Školská, Lehota pod Vtáčnikom, pedagóg K. Šmircová

Stredné školy

Marta Murgašová: Rosa, Tieň na vode, Keď hviezdy tancujú, SOŠ, Bzinská, Nové Mesto nad Váhom

Cena poroty**Za invenčný prístup žiakov a pedagógov**

Deniska Dubníčková: Pardon príloha – Príroda, ZŠ s MŠ, Pod hájom, Dubnica nad Váhom, pedagóg E. Košťaliková



Mgr. Alexandra Pilková a kol. žiakov: Vesmírna sonda, Súkromná ZUŠ, A. Stodolu, Martin

Mgr. Libuša Turicová a kol. žiakov: Letíme do vesmíru, ZUŠ, A. Stodolu, Martin

PaedDr. Eva Košťaliková a kol. žiakov: Variácie o HUNDERTWASSEROVI, ZŠ s MŠ, Pod hájom, Dubnica nad Váhom

Klub digitálnej fotografie pri Gymnáziu L. Stöckela, Bardejov: Fotografická kolekcia študentov

Cena za grafiku

Monika Marušáková: Vznik prahoty, ZŠ, Jarná, Žilina, pedagóg Z. Lajčiaková

Samuel Našta: Vo vode, ZŠ, Lúčna, Vranov nad Topľou, pedagóg M. Komarová

Zuzana Veselá: Hviezdny prach, ZUŠ Ferka Špániho, Žilina, pedagóg Z. Lajčiaková

Cena pre najlepšie práce zo zahraničnej kolekcie

Klávcs Lícis, Litva, pedagóg Inára Visnievska

Xiaoting Hvang, Čína, pedagóg Meiyan Sve

Kristers Sukis, Litva, pedagóg Inára Visnievska

Cena environmentálnej nadácie

CH. B. Parksovej

Martinka Mirtová: Dosiahnutie nedostupného, ZŠ,

Jarná, Žilina, pedagóg Z. Lajčiaková

Jozef Ferko: V prírode, ZŠ s MŠ Terňa

Timea Necpalová: Na planéte sa rodí život, ZUŠ

F. Špániho, Žilina, pedagóg I. Bohunická

Patricia Komiňáková, ZUŠ, Štefánikova, Poprad, pedagóg I. Dunajová

Tibor Schiller: Keď prestane svietiť slnko, ZUŠ, Štúrova, Kysucké Nové Mesto

Cena rádia Regina

Tibor Schiller: Keď prestane svietiť slnko, ZUŠ, Štúrova, Kysucké Nové Mesto

Mimoriadne ocenenie

v Medzinárodnom roku astronómie

Cena Slovenskej ústrednej hviezdárne Hurbanovo

Michaela Balážová: Všetko je vo hviezdach, ZŠ, Školská, Huncovce

Cena Hviezdárne Banská Bystrica

Dáriuš PISOŇ: Pod žiarou, ZŠ s MŠ Helcmanovce, pedagóg H. PISOŇOVÁ

Cena firmy TROMPH

Kristína Blišťanová: Ako to bude? ZŠ Saratovská, Levice, pedagóg R. Vražbová

Festivalové návraty

Envirofilm 1995 - 2009

Medzinárodný festival filmov o životnom prostredí Envirofilm má v tomto roku okružie jubileum – 15 rokov. Od roku 1995, kedy sa uskutočnil po prvý raz, každý ďalší rok bol festival, okrem toho, že prinášal nové filmy, zážitky a stretnutia s osobnosťami filmového dokumentu, environmentalistami, ochrancami a milovníkmi prírody, niečím výnimočný. Prvý tým, že bol prvý, druhý napríklad aj tým, že súčasťou Envirofilmu sa stala detská výtvarná súťaž Zelený svet, ktorá sa v ďalšom ročníku rozšírila o medzinárodnú účasť, na piatom ročníku (1999) sa stretli ministri životného prostredia štátov Vyšeľhadskej štvorky a k festivalovým mestám Banskej Bystrici a Zvolenu pribudla Banská Štiavnica, od roku 2002 (8. ročník) je Envirofilm, ako jediný na Slovensku, členom federácie environmentálnych festivalov Európy a Japonska ECO-MOVE International, v tomto roku vybrané súťažné filmy po prvý raz hodnotila aj detská porota, jubilejný desiaty ročník mal svetovú premiéru filmu Steve Lichtaga Tanec modrých anjelov, jedenásty ročník bol rekordný v počte prihlásených filmov aj krajín, trinásty ročník tento rekord prekonal, rovnako tak bol rekordný počet prác prihlásených do súťaže Zelený svet a k trom festivalovým mestám pribudlo v roku 2007 štvrté mesto, Kremnica. Minulý, štrnásty ročník, padali ďalšie rekordy, v histórii festivalu najviac krajín a najviac filmov prihlásených do súťaže a ďalšia svetová premiéra filmu Steve Lichtaga Zajatci bieleho boha. Rok 2009 zaznamenal rekord v počte prihlásených krajín (33).

1. ročník: 4. až 8. september 1995

Banská Bystrica, Zvolen

Filmy: 73 filmov z 18 krajín sveta (26 SR)

Víťazný film: Bocian biely – E. Martinez, Španielsko

Porota: Otakar Skalski, Osvald Trtílek, Július Burkovský, Ferenc Varga, Vladimír Konrád, Barbara Skupinska

2. ročník: 4. až 7. jún 1996

Banská Bystrica, Zvolen

Filmy: 79 filmov z 20 krajín sveta (+ OSN) (24 SR)

Víťazný film: Sofrosyne – P. Ekwall, Švédsko

Porota: Július Burkovský, Michail Nutzynski, Ivan Húšťava, Otakar Skalski, Vladimír Konrád, Ferenc Varga, Ladislav Seko

Zelený svet: 1 130 prác detí zo Slovenska

3. ročník: 2. až 5. jún 1997

Banská Bystrica, Zvolen

Filmy: 72 filmov z 19 krajín sveta (30 SR)

Víťazný film: Páchnuci hrniec s rybami – S. Jensen, Dánsko

Porota: Otakar Skalski, Ferenc Varga, Mária Z. Gorné, Judith D. Weston, Elena Gašparová, Michal

Nurzynski, Jocelyn Douheret

Zelený svet: 4 564 prác detí zo Slovenska, Ruska

a Grécka

4. ročník: 1. až 4. jún 1998

Banská Bystrica, Zvolen

Filmy: 83 filmov z 26 krajín sveta (22 SR)

Víťazný film: Vojna mravcov – Josephine

Hammingová, Holandsko

Porota: Slavomír Rozemberg, Ferenc Varga, Helen

Binet, Mária Gomez, Ladislav Kaboš, J. Eismann,

Michal Nurzynski

Zelený svet: viac ako 2 000 prác detí zo Slovenska

5. ročník: 4. až 7. máj 1999

Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica

Filmy: 73 filmov z 20 krajín sveta (11 SR)

Víťazný film: Vôľa obetovať sa - B. V. D. Rao, India

Porota: Ferenc Varga, Otakar Skalski, Juraj Lihosit, Andrej Hryc, Josephine Hammingová, Victoria Cliff Hodgesová

Zelený svet: 2 000 prác detí zo Slovenska, Poľska

a Maďarska

6. ročník: 2. až 5. máj 2000

Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica

Filmy: 54 filmov z 13 krajín sveta (22 SR)

Víťazný film: Arktické topenie ľadovcov zväčšuje

hladinu vody v moriach - Greenpeace Slovensko

Porota: Judith Diane Weston (Nemecko), Katarína

Javorská (SR), Igor Ciel (SR), Ján Čerovský (ČR),

Ferenc Varga (Maďarsko)

Zelený svet: 2 406 prác detí zo SR, Poľska, Čiech

a Maďarska

7. ročník: 2. až 5. máj 2001

Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica

Filmy: 101 filmov z 23 krajín sveta (35 SR)

Víťazný film: Tajomné Mamberamo – Pavol Barabáš, SR

Porota: Ján Čerovský (ČR), Katarína Javorská (SR),

Ferenc Varga (Maďarsko), Steve Lichtag (USA),

Vladimír Haviar (SR)

Zelený svet: 1 870 prác detí zo Slovenska, Poľska, Maďarska a Čiech

8. ročník: 7. až 11. máj 2002

Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica

Filmy: 94 filmov z 21 krajín sveta (31 SR)

Víťazný film: Sloboda...! – Amar Kanwar, India

Porota: Katarína Javorská (SR), Ján Čerovský (ČR),

Ferenc Varga (Maďarsko), Vladimír Haviar (SR),

Adrian Warren (VB), Barbara Lewicka-Kloszewska

(Poľsko), Steve Lichtag (USA)

Zelený svet: 1 683 prác detí zo Slovenska, Poľska,

Maďarska a Litvy

9. ročník: 6. až 10. máj 2003

Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica

Filmy: 109 filmov z 20 krajín sveta (31 SR)

Víťazný film: Zobákom a pazúrom – Krystian

Matysek, Poľsko

Porota: Dušan Hanák (SR), Adrian Warren (VB),

William C. Parks (USA), Ferenc Varga (Maďarsko),

Peter Bacsó (Maďarsko), Steve Lichtag (USA)

Zelený svet: 2 000 prác detí zo Slovenska, Čiech,

Maďarska, Poľska, Lotyšska, Rumunska

10. ročník: 4. až 8. máj 2004

Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica

Filmy: 108 filmov z 20 krajín sveta (22 filmov SR)

Víťazný film: Myslenie vody, Tomáš Škrdlant,

Česká republika

Porota: Marián Slovák (SR), Katarína Javorská (SR),

Ferenc Varga (Maďarsko), Anna Murínová (SR),

Andrzej Traczykowski (Poľsko), Peter Bacsó

(Maďarsko), Walter Kölher (Rakúsko), Otakar

Skalski (ČR)

Zelený svet: 3 147 prác detí zo Slovenska, Lotyšska,

Maďarska, Poľska, Rakúsko, ČR a Indie

11. ročník: 3. až 7. máj 2005

Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica

Filmy: 125 filmov z 27 krajín sveta (27 filmov SR)

Víťazný film: Nové Eldorádo – Tibor Kocsis,

Maďarsko

Porota: Otakar Skalski (ČR), Katarína Javorská (SR),

Kieran Cooke (Anglicko), Steve Lichtag (ČR), William

C. Parks (USA), Marián Slovák (SR), Prakash Sharma

(India), Ferenc Varga (Maďarsko)

Zelený svet: 3 328 prác od 2 858 autorov zo Slovenska, Lotyšska, Poľska, Srbska a Čiernej Hory, Slovinska, Indonézie, Rumunska, Českej republiky a Číny

12. ročník: 2. až 6. máj 2006

Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica

Filmy: 109 filmov z 27 krajín sveta (20 SR),

Víťazný film: Umbrella (Dáždnik) – Nandita Das, India

Porota: Adrian Warren (Veľká Británia), Steve Lichtag (ČR), Katarína Javorská (SR), Ferenc Varga (Maďarsko), Andrzej Traczykowski (Poľsko)

Zelený svet: 3 069 prác, viac ako 3 tisíc autorov zo Slovenska, Lotyšska, Poľska, Srbska a Čiernej Hory, Rumunska a Číny

13. ročník: 15. až 19. máj 2007

Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica, Kremnica

Filmy: 157 filmov z 27 krajín (40 SR)

Víťazný film: Ničiaci dohoda – Tom Heinemann, Dánsko

Porota: Jan Gogola (ČR), Katarína Javorská (SR), Daniel Coche (Francúzsko), Ferenc Varga (Maďarsko), Michael Greif (Nemecko), William C. Parks (USA)

Zelený svet: 6 109 prác a 5 611 autorov zo Slovenska, Poľska, Lotyšska, Číny, Srbska, Rumunska a Chorvátska

14. ročník: 12. – 16. máj 2008

Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica, Kremnica

Filmy: 165 filmov z 32 krajín (37 SR)

Víťazný film: Greina – Villi Hermann, Švajčiarsko

Porota: Jan Gogola (ČR), Yossi Weissler (Izrael), MariaGrazia Cicardi (Taliansko), Daniel Coche (Francúzsko), Ferenc Varga (Maďarsko), Katarína Javorská (SR), Andrzej Traczykowski (Poľsko)

Zelený svet: 3 825 prihlásených prác od 3 410 mladých autorov zo Slovenska, Lotyšska, Poľska, ČR, Srbska, Rumunska, Bieloruska a Číny

15. ročník: 11. – 16. máj 2009

Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica, Kremnica

Filmy: 141 filmov z 33 krajín (23 SR)

Víťazný film: Eko-zločiny: Zabíjači ozónu, Eko-zločiny:

Rybári piráti, Eko-zločiny: Tibetská spojka – H.

Greuling, T. Weidenbach, Nemecko

Porota: Katarína Javorská (SR), Ferenc Varga (Maďarsko), Steve Lichtag (ČR), William C. Parks (USA), Yossi Weissler (Izrael), František Palonder (SR), Teodoro Mercuri (Taliansko)

Zelený svet: 3 390 prác od 3 149 autorov zo Slovenska, Českej republiky, Srbska, Litvy, Poľska, Izraela a Číny

Spolu do pätnástich ročníkov festivalu filmári z celého sveta zaslali viac ako 1 500 filmov. Hlavná cena Envirofilmu tri razy putovala do Indie (1999 – Vôľa obetovať sa, 2002 – Sloboda...! a 2006 – Dáždnik), dva razy do Dánska (1997 – Páchnuci hrniec s rybami, 2007 – Ničiaci doho-

da) a dva razy zostala doma, na Slovensku (2000 – Arktické topenie ľadovcov zväčšuje hladinu vody v moriach, 2001 – Tajomné Mamberamo). Po jednom raze hlavnú cenu získali Španielsko (1995 – Bocian biely), Švédsko (1996 – Sofrosyne), Holandsko (1998 – Vojna mravcov), Poľsko (2003 – Zobákom a pazúrom), Česká republika (2004 – Myslenie vody), Maďarsko (2005 – Nové Eldorado), Švajčiarsko (2008 – Greina) a Nemecko (2009 – Eko-zločiny).

Za pätnásť rokov existencie Envirofilm prijal filmy z viac ako 60 krajín sveta, zo všetkých svetadielov, okrem Antarktídy (filmy o Antarktíde však na festivale súťažili, napr. vlni Neznáma Antarktída od Pavla Barabáša). Pravidelne sa Envirofilmu zúčastňujú slovenskí filmári, do súťaže prihlásili spolu takmer 400 filmov. Viac ako 200 filmami sa prezentovalo Nemecko a takmer stovkou filmov Česká republika. Viac ako 40 filmov zaslali filmári z Francúzska a Španielska. Viac ako 30 filmov organizátori festivalu prijali od autorov z Talianska, Indie, Rakúska, Poľska, Maďarska a viac ako 20 filmov z Austrálie, Dánska, Holandska, Veľkej Británie, Iránu a Chorvátska. Z ďalších krajín spomenieme štáty bývalého Sovietskeho zväzu – Uzbekistan, Kazachstan, Bielorusko, Gruzínsko, Lotyšsko, Estónsko, Rusko, Ukrajina, Arménsko, Litva, Kirgizsko, či exotické krajiny ako Bangladéš, Ekvádor, Singapur, Taiwan, Sýria, Egypt, alebo Chile, Nový Zéland, Island, Brazília, Argentína, Čína, Sýria a ďalšie.

V histórii festivalu najviac filmov – 165, bolo prihlásených do 14. ročníka Envirofilmu (2008), najviac zúčastnených krajín – 33, mal tohtoročný Envirofilm 2009.

PROJEKTY

BEAGLE

Výchova o biologickej diverzite a zvyšovanie povedomia o živej prírode

„Narodil som sa prírodovedcom...“

Charles Darwin

Slovenská agentúra životného prostredia začala v decembri 2008 realizovať projekt BEAGLE – Výchova o biologickej diverzite a zvyšovanie povedomia o živej prírode v spolupráci so zahraničnými partnerskými environmentálnymi organizáciami.

Partnerské organizácie, ktoré sú zapojené do konzorcia projektu:

Field Studies Council, Veľká Británia, Magyar Környezeti nevelési Eegyesület, Maďarsko, Helmholtzove výskumné centrum, Nemecko, Univerzita Varšava, Centrum environmentálnych štúdií, Poľsko,

Slovenská agentúra životného prostredia, Slovensko, Univerzita Bergen, Centrum školského vedeckého vzdelávania, Nórsko

Prečo projekt BEAGLE?

Vo februári 2009 uplynulo 200 rokov od narodenia britského prírodovedca, ktorý sa do svetových dejín zapísal ako autor diel O pôvode druhov, Pôvod človeka a pohlavný výber, Prejav emócií u človeka a zvierat. Ako prvý sa pokúsil vedecky vysvetliť a dokázať, ako sa na Zemi vyvíjali živočíšne druhy, a ktoré okolnosti pri tom zohrali dôležitú úlohu. Vo svojich dielach uviedol nielen princípy „možných zvieracích predkov človeka“, ale opísal aj „prírodnú vôľbu“ a „systém silnejší prežije“ ako prirodzený princíp vývoja života.

Projektový zámer projektu BEAGLE bol vypracovaný v

duchu úcty voči rastlinným a živočíšnym druhom, potreby ich ochrany a zabráneniu poklesu biologickej diverzity a aby sme podporili v mladých ľuďoch túžbu po bádaní, objavovaní a spoznávaní prírody jej krás a zákonitosti.

Trvanie projektu:

1. december 2008 – 30. november 2010

Cieľové skupiny: učitelia základných škôl, žiaci základných škôl vo veku 7 – 15 rokov, odborníci pôsobiaci v oblasti biologickej diverzity

O projekte:

Projekt BEAGLE je adresovaný hlavne učiteľom a žiakom základných škôl s cieľom podporiť realizáciu učenia sa v prírode a s prírodou priamo v teréne a na pochopenie environmentálneho zmysľania.

Učenie sa „mimo školských lavíc“, to je ten najefektívnejší spôsob ako sa o prírode dozvedieť čo najviac, ako pochopiť jednotlivé prírodné zákonitosti a zakomponovať ich do environmentálnych súvislostí. Aktivita projektu majú sprostredkovať žiakom pamätnú zážitok a množstvo skúseností, ktoré sa viažu so skutočným „vonkajším životom mimo tried“, a to najmä v oblastiach ochrany biologickej diverzity, trvalej udržateľnosti a klimatických zmien.

Čo projekt prinesie?

- Prieskum súčasného stavu učenia sa v prírode na školách v rôznych regiónoch Slovenska,
- Tréningové materiály pre učiteľov, ktoré im pomôžu praktizovať a realizovať efektívnejšie učenie sa o biologickej diverzite a učenie sa v prírode,
- Metodika monitorovania biologickej diverzity školami v prírode. Projekt sa zameriava predovšetkým

na pozorovanie biologickej rozmanitosti v blízkom okolí škôl a miestnych komunít a snaží sa ich prepať na kľúčové environmentálne otázky ako trvalá udržateľnosť a klimatické zmeny.

- Webová stránka pre učiteľov, na ktorej budú vystavené dáta zozbierané študentmi, študijné materiály v elektronickej podobe a nápady pre učiteľov, na ktorých základe budú môcť realizovať efektívne vzdelávanie v prírode, fotodokumentácia, video záznamy a prezentácie vytvorené žiakmi,
- Aktívna činnosť žiakov a učiteľov na monitorovaní procese rastlinných a živočíšnych druhov vo svojom najbližšom okolí, zber dát a vytvorenie elektronických databáz jednotlivých druhov podporí spoluprácu s vedeckými odborníkmi pôsobiacimi v oblasti ochrany prírody,
- Určovacie kľúče potrebné na identifikáciu rastlinných a živočíšnych druhov.

Pevne veríme, že projekt BEAGLE osloví nielen školy a žiakov, ktoré sú primárnymi cieľovými skupinami projektu, ale nájde si svojich priaznivcov aj medzi ostatnými environmentálne a prírodovedne orientovanými nadšencami.

Vyhlasenie: Tento projekt je financovaný s podporou Európskej komisie. Tento dokument reprezentuje výlučne názor autora a Komisia nezodpovedá za akékoľvek použitie informácií obsiahnutých v tomto dokumente.

Mgr. Katarína Kosková, manažérka projektu
Slovenská agentúra životného prostredia
Banská Bystrica

KNIHY

Denise Seidlová
Život s mačkou

Kedysi zbožňovaná aj nenávidená, dnes je milovaná a stala sa členom rodiny: mačka. Život bez zamatových lebiek si veľa ľudí už ani nevie predstaviť. Autorka knihy Život s mačkou Denise Seidlová je odborníčka na chov mačiek. Pracuje ako poradkyňa chovateľov a výrobcov krmiva pre zvieratá vo všetkých

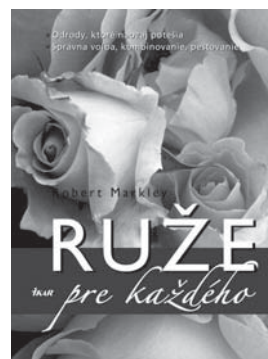
otázkach týkajúcich sa chovu a správania mačiek. Jej kniha je o hlbokom priateľstve medzi človekom a mačkou a o tom, ako sa o mačky treba starať a ako sa s nimi zabávať.

(Ikar 2009))

Nadja Kneisslerová
Šťastný pes

Ak chcete vedieť odpoveď na otázku, kedy je váš pes šťastný, preskúmajte faktory šťastia v živote svojho štvornohého priateľa pomocou desaťbodového programu, ktorý ponúka táto kniha. Nájdete v nej množstvo nápadov a tipov, ako môžete svojho psa urobiť ešte šťastnejším: zdravou stravou, rozmanitým pohybom, masážou, výchovou, hrou, zábavou aj športom. Vďaka tejto knihe môžete dokonale spoznať svojho psa a zistiť, čo má rád. Nájdete v nej aj veľa zaujímavých tipov.

(Ikar 2009)

Robert Markley
Ruže pre každého

Zaujímavá kniha pre milovníkov ruží, aj pre tých, ktorí toho o ružiach zatiaľ ešte veľa nevedia. V knihe sú praktické pokyny na výber stánovišťa, výber vhodných odrôd ruží, na ich pestovanie, rez, ochranu, ako aj rôzne typy odborníkov. Dozviete sa, že odrody ruží, ktoré sa osvedčili v praxi, sa ľahko ošetrujú

(Ikar 2009)

KRÍŽOVKA

Pomôcky: Eier, LOT, minoha, ZT	porovnávací spojka	sekaj	rozsiahlejší literárny útvar	pohľadníca (hovor.)	hliník (zn.)		nevýrazné	prudký pohyb	vajcia, po nemecky		sibírsky veľtok	časť ľudského tela	juho-americké zvieratá	končatiny	špina
druh palmy						omša, po česky				polkruhové zakrívenie					
máčal vo vode						506 rím. číslami zásoboval teplom				časť tváre kovový prvok					
silák					výlučok organizmu všetko, po angicky						poumýval a tak ďalej, et cetera (lat. skr.)				
	spracúva potravu zubami	TAJNIČKA mládež (prenesene, 2 slová)												slúžiaca na zapalovanie	mykám zboka nabok
práceschopnosť (skr.)			arabské muž. meno ryba pod. úhorovi				vianočná pieseň	orgán zraku	neurčité zámeno, niekto strašidlo				označ. lietadiel JAR strážim dobytok		
kód Rumunska				skúpy človek meno Petronely								dvojica popravco-via			
patriaci Eve					6. pád obdobie párenia sa zverí						písmeno gréckej abecedy buničina				
umelecký druh, odbor (kniž.)						poľská letec. spoločnosť 7. mesiac				maďarský šport. klub guľička do Golema					
dáva úkoly								zaodeli jednotka hmotnosti libra (zn.)							
2. ČASŤ TAJNIČKY															
značka čistiaceho prášku					štát v USA							vlastným			

Smelý chce dopredu, múdry vie kadiaľ. Toto je tajnička druhého tohtoročného čísla Enviromagazínu. Spomedzi správnych riešiteľov sme vyžrebovali týchto výhercov: Janu Kolárovú z Bratislavy, Ing. Miroslava Švolíka z Kozároviec, a Jána Gála z Vrbova.. Výhercom srdečne blahoželáme. Ďalšie zaujímavé publikácie čakajú na troch správnych lúštitelov tejto krížovky. Vaše odpovede čakáme v redakcii do 29. júna 2009.