

enviro magazín

Odborno-náučný časopis o životnom prostredí



Ministerstvo životného prostredia
Slovenskej republiky

5/2014 | XIX. ročník

OPERAČNÝ PROGRAM KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



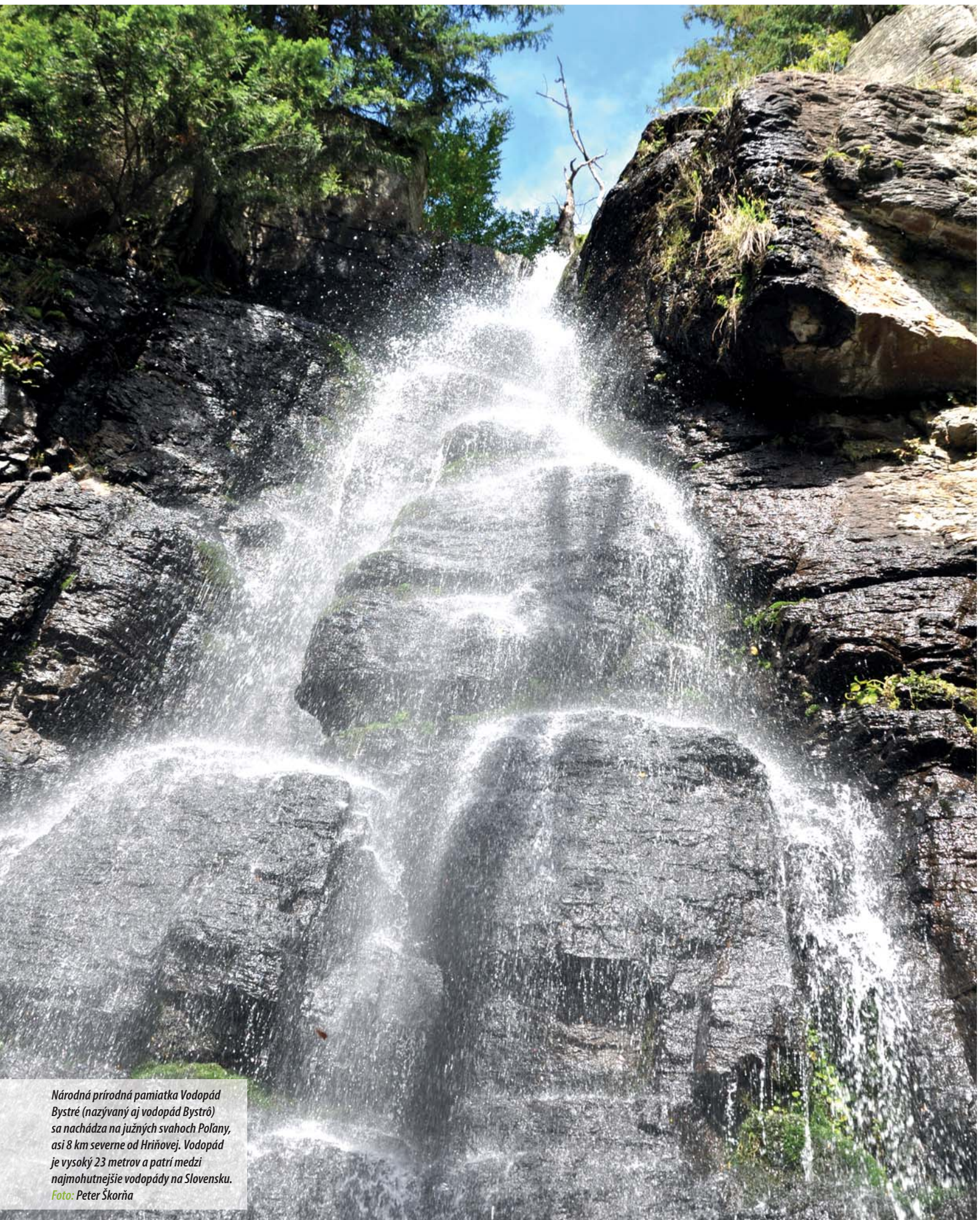
**ŠIŠKA – tajomstvo
aj prekvapenie...**



**Nová protipovodňová
ochrana na Hornáde**



**Integrovaná zeleň a jej
budúcnosť v mestách**



Národná prírodná pamiatka Vodopád Bystré (nazývaný aj vodopád Bystrô) sa nachádza na južných svahoch Poľany, asi 8 km severne od Hriňovej. Vodopád je vysoký 23 metrov a patrí medzi najmohutnejšie vodopády na Slovensku.
Foto: Peter Škorňa

OBSAH

ENVIROTÉMA

- 7** | OPERAČNÝ PROGRAM KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A JEHO VÝZNAM Z POHĽADU MINISTRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR PETRA ŽIGU
- 8** | PRIORITOU JE SKVALITNENIE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
Rozhovor s generálnym riaditeľom sekcie environmentálnych programov a projektov na Ministerstve životného prostredia SR Martinom Húskom.
- 10** | OPERAČNÝ PROGRAM KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V SKRATKE
Reálne oboznámenie sa s novým *Operačným programom Kvalita životného prostredia* na programové obdobie 2014 - 2020.
- 12** | VÍTAZNÉ LOGO OP KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA NAVRHLI ŠTUDENTI
Logo vrátane dizajnu a manuál využitia sú výsledkami súťaže, ktorej sa mohli zúčastniť talentovaní študenti stredných, vysokých a umeleckých škôl zameraných na grafiku, dizajn a výtvarné umenie.
- 13** | UNIKÁTNY PROJEKT NA ZHODNOCOVANIE TEXTILNÝCH ODPADOV
Jedinečná technologická linka na zhodnocovanie textilných odpadov priniesla aj vďaka OP Životného prostredia do Trenčianskeho kraja takmer 50 nových pracovných miest.

ENVIROSLOVENSKO

- 4** | VÝSTAVA IMAGINAIR
- 4** | ZÁKAZ VÝVOZU VODY ZO SLOVENSKA OD DECEMBRA PLATÍ
- 5** | V HANDLOVEJ VZNIKLA EXPOZITÚRA SLOVENSKEHO BANSKÉHO MÚZEA
- 5** | PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA NA HORNÁDE

- 6** | CENU SR ZA KRAJINU 2014 ZÍSKALA LIPTOVSKÁ TEPLIČKA
- 20** | AGRO-ENVIRONMENTÁLNE INDIKÁTORY
- 22** | VYVRCHOLENIE EURÓPSKEHO TÝŽDŇA MOBILITY 2014
- 23** | SLOVENSKE ORLY KRÁĽOVSKÉ HNIEZDIA V MAĎARSKU
- 23** | RUSNÁČIK SA VYDAL NA CESTU DO AFRIKY
- 24** | LEGISLATÍVNE ZMENY A DOKUMENTY TÝKAJÚCE SA INVÁZNYCH DRUHOV
- 27** | PUTOVNÁ VÝSTAVA 15 ROKOV REALIZÁCIE PROGRAMU OBNOVY DEDINY NA SLOVENSKU
- 27** | ZLEPŠENIE KVALITY OVZDUŠIA – VÝZVA PRE PRIEMYSEL SR
- 29** | HORSKÉ RIEČNE BIOTOPY A ICH OBNOVA
- 29** | SENICKÁ MORUŠA – STROM ROKA
- 35** | NEVYHNUTNOSŤ OCHRANY LIETAVCA SŤAHOVAVÉHO
- 35** | AKO SA VYHNÚŤ HYPOTEKÁRNEJ PASCÍ

ENVIROSVET

- 14** | HANS BRUYNINCKX: ROBME VECI EFEKTÍVNEJŠIE
- 15** | VÝZNAMNÉ STRETNETIE – PREMIÉROVO NA SLOVENSKU
- 18** | INTEGROVANÁ ZELEŇ – BUDÚCNOSŤ ZELENE V MESTÁCH
- 30** | NAJZELEŇŠIE DÁTOVÉ CENTRUM NÁJDETE POD NÓRSKYM FJORDOM
- 31** | ELEKTROMOBILITA JE PRIPRAVENÁ NA ĎALŠÍ ROZVOJ



ENVIROVÝCHOVA

- 16** | ŠIŠKA – TAJOMSTVO AJ PREKVAPENIE...
- 34** | NAJLEPŠÍ REKLAMNÝ ŠOT NA KOMPOSTOVANIE
- 34** | CENA ZA ENVIRONMENTÁLNU VÝCHOVU SPOZNALA VÍTAZOV

ENVIRORELAX

- 32** | NÁUČNÉ CHODNÍKY STREČNIANSKEHO CHOTÁRA
- 33** | OÁZA POKOJA NA VEĽKOLÉLSKOM OSTROVE

magazín

 odborná-náučný časopis o životnom prostredí, XIX. ročník, 5. číslo (november 2014)
 vydáva Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenská agentúra životného prostredia (IČO 00 626 031) šesťkrát ročne, www.enviromagazin.sk
 Financované s podporou Environmentálneho fondu. Registrované na MK SR pod č. EV 636/08 ISSN 1335-1877
 Adresa redakcie: SAŽP, Tajovského 28, 975 90 Banská Bystrica, tel.: 048/4374 122, mobil: 0907 854 204, e-mail: enviro@sazp.sk

Redakčná rada: Maroš Stano (MŽP SR), Jozef Klinda, Martin Vavřínek (SAŽP), Martin Lakanda (SAŽP), Andrej Švec (SAŽP), Miroslava Jančová (SAŽP), Viktória Ihringová (ŠOP SR), Michaela Mrázová (ŠOP SR), Branko Slobodník (FEE TU), Marek Drimal (FPV UMB)

Redaktorka: Monika Pastuchová (SAŽP)

Editor: Peter Škorňa (SCG)

Grafické a editorské práce: Samuel Consulting Group, s. r. o.

Tlač: ASTOR Slovakia, s. r. o.

Papier: CLARO SILK, 115 g/m² vnútro, 250 g/m² obálka, matný

Fotografia na titulnej strane: Dopravný podnik mesta Banská Bystrica

Nevyžiadané rukopisy a fotografie nevraciam. Redakcia si vyhradzuje právo na korigovanie a krátenie textov v prípade potreby. Kopírovanie a rozširovanie časopisu, prípadne jeho častí, výhradne s povolením vydavateľa.



Milí čitatelia,

rozvíjať environmentálnu infraštruktúru, efektívnejšie využívať prírodné zdroje, hľadať účinné nástroje v boji proti klimatickej zmene, zvyšovať energetickú efektívnosť – to všetko s cieľom posúvať úroveň kvality životného prostredia. Tak by sa dalo veľmi stručne zhrnúť zameranie hlavného finančného nástroja na ochranu životného prostredia na najbližšie roky. Reč je o novom Operačnom programe Kvalita životného prostredia (OP KŽP). V rámci hlavnej témy Enviromagazínu predstavujeme jeden z prvých operačných programov, schválených pre Slovensko zodpovednými orgánmi v Bruseli. Dozviete sa nielen podrobnosti o finančnom rámci, fungovaní a štruktúre programu, ale ponúkame aj zaujímavosti o vzniku loga OP KŽP, s ktorým sa budeme v najbližších rokoch často stretávať. Mimočodom, výsledný grafický vizuál vzišiel zo študentskej súťaže.

S výchovou mladej generácie súvisí aj environmentálny výchovný program Šiška, ktorému sa venujeme v pravidelnej rubrike Enviroychova. Dobré príklady priťahujú. V aktuálnom vydaní Enviromagazínu vám ich ponúkame hneď niekoľko. Inšpirujeme sa úspechmi našich samospráv, ktoré uspeli v rámci súťaže vyhlásenej pri príležitosti Európskeho týždňa mobility. Námety hľadáme aj za našimi hranicami – v článku o integrovanej zeleni či aktualite o tom, že elektromobilita dosiahla ďalší dôležitý medzník a v regióne strednej Európy sa rozšíri sieť nabíjaciačích staníc.

Robme veci efektívnejšie – tak znie výzva, ktorú nám pri svojej nedávnej návšteve Slovenska adresoval výkonný riaditeľ Európskej environmentálnej agentúry Hans Bruyninckx. Rozhovor s ním nájdete v rubrike Envirosvet. Želáme poučné čítanie!



Martin Vavřínek

Ing. Martin Vavřínek
generálny riaditeľ SAŽP

Zákaz vývozu vody zo Slovenska od decembra platí

Prezident SR Andrej Kiska podpísal novelu základného zákona štátu, ktorú vypracovalo MŽP SR, predložila vláda a schválil slovenský parlament.

Minister životného prostredia Peter Žiga počas predkladania návrhu zdôrazňoval potrebu chrániť vodu ako strategickú surovinu pre občanov Slovenska, čoho dôkaz je ukotvenie zákazu vývozu vody do zahraničia priamo v ústave. Vďaka uvedenej legislatívnej úprave v Ústave SR v článku 4 pribudne nový odsek: „Preprava vody odobratej z vodných útvarov nachádzajúcich sa na území SR cez hranice SR dopravnými prostriedkami alebo potrubím sa zakazuje; zákaz sa nevzťahuje na vodu na osobnú spotrebu, pitnú vodu balenú



do spotrebiteľských obalov na území SR a minerálnu vodu balenú do spotrebiteľských obalov na území SR a na poskytnutie humanitárnej pomoci a pomoci v núdzových stavoch. Podrobnosti o podmienkach prepravy vody na osobnú spotrebu a na poskytnutie humanitár-

nej pomoci a pomoci v núdzových stavoch ustanoví zákon.“ Doteraz sa v stručnom článku 4 uvádzalo: „Nerastné bohatstvo, jaskyne, podzemné vody, prírodné liečivé zdroje a vodné toky sú vo vlastníctve SR.“

Text: TASR
Foto: archív

Výstava ImaginAIR

Európska environmentálna agentúra (EEA) zorganizovala súťaž fotografických príbehov ImaginAir, ktorá dala Európanom šancu vyrozprávať príbeh o kvalite ovzdušia a jeho znečistení v ich časti Európy. Ovzdušie je náročná téma na fotografovanie, ale ukázalo sa, že táto výzva bola veľkým zdrojom inšpirácie. Kvalita vzduchu ktorý dýchame, ovplyvňuje naše zdravie a naše životné prostredie. Hoci vplyv znečisteného ovzdušia nie je vždy viditeľný, môže poškodiť rastliny, spustiť respiračné choroby a negatívne ovplyvniť kvalitu ľudského života. EEA je agentúrou Európskej únie a predstavuje hlavný zdroj informácií pre subjekty zapojené do prípravy, prijímania, realizácie a hodnotenia environmentálnej politiky, ako aj pre laickú verejnosť. V súčasnosti má agentúra EEA 33 členských krajín.

Text: SAŽP

Viac informácií na: <http://www.eea.europa.eu/highlights/euro-pes-air-story-told-in-pictures>

Protipovodňová ochrana na Hornáde

Za účasti ministra životného prostredia Petra Žigu, ministra vnútra Roberta Kaliňáka a primátora Košíc Richarda Rašiho 10. novembra slávnostne skolaudovali a odovzdali tri stavby, ktoré sú ďalšími zrekonštruovanými úsekmi ochrannej hrádze rieky Hornád v intraviláne mesta Košice.



Rozšírenie a úprava koryta pri Ťahanovskom moste, vybudovanie siedmich stabilizačných prahov a oddychového miesta, ako aj obslužná komunikácia, využiteľná ako rekreačná cyklotrasa, si vyžiadali finančné náklady 650 000 eur bez DPH. O tom, že boli potrebné, svedčí aj fakt, že dlhotrvajúce májové a júnové povodne v roku 2010 ukázali, že kapacita prietoku Hornádu zvýšená na 400 až 500 kubických metrov vody za sekundu nestačí na bezpečnú ochranu Košíc a treba ju zvýšiť na 757 kubických metrov za sekundu. To je aj dôvod, prečo sa v ďalšej etape zvýši prietoková kapacita

Hornádu v celkovej dĺžke 3,2 km a v záverečnej fáze sa uskutoční úprava hrádze až po Krásnu nad Hornádom v dĺžke takmer 5,5 km.

Prevenia a bezpečnosť

Rekonštrukcia jednotlivých častí 12 km dlhého úseku hrádze Hornádu potrvá do roku 2018. Ako poznamenal minister Žiga: „Prevenia je v každom prípade lepšia ako sanácia škôd po povodniach. Už tohtoročné povodne ukázali, že práce



Minister ŽP Peter Žiga (vľavo), primátor Košíc Richard Raši, podpredseda vlády a minister vnútra SR Robert Kaliňák

na Hornáde majú zmysel a Košičania môžu pokojnejšie spať,“ pričom jeho slová

doplnil minister Kaliňák: „Pri veľkých povodniach na Dunaji práve protipovodňové opatrenia, urobené za prvej vlády Roberta Fica, pomohli Slovensku prežiť s menšími škodami, ako to bolo u našich susedov.“ Predbežne odhadované

náklady na vybudovanie celej protipovodňovej ochrany Košíc predstavujú približne 40 miliónov eur, pričom väčšinu z nich by mali uhradiť zdroje Európskej únie. Ako na margo celej ochrannej sústavy a možnosti vytvorenia novej rekreačnej zóny dodal primátor Košíc Richard Raši: „Vyrcholením bude, keď sa bude dať prejsť na bicykli, korčuľoch či len tak si zabehať od Ťahanoviec až po Krásnu nad Hornádom.“

Text a foto: TASR, OK MŽP SR

V Handlovej vznikla expozitúra Slovenského banského múzea

Prvou expozíciou Slovenského banského múzea – mimo Banskej Štiavnice – sa stane banské múzeum v Handlovej.

Zriadenie handlovskej expozície má aj podľa jeho zriaďovateľa – Ministerstva životného prostredia SR – svoje opodstatnenie, keďže práve v Handlovej sa začalo po prvý raz na Slovensku ťažiť uhlie. Ako poznamenal počas kontrolnej návštevy múzea minister Peter Žiga: „Ešte je pred nami niekoľko prác, ktoré musíme v rámci interiéru dokon-



čiť. Budúci rok nás čaká vonkajšia časť, kde by sme chceli urobiť aj náučný chodník. Deti, ktoré sem prídu, sa tak nebudú musieť pohybovať len vnútri

a naučia sa niečo o tom, ako vzniká uhlie, ako sa dobýva, ako sa dobývalo v 19., 20. a 21. storočí.“ Expozícia múzea priblíži návštevníkom históriu a súčasnosť ťažby uhlia vrá-

tane simulovanej bane v podzemí. Vystavená je aj časť techniky, strojový park a potrebné náradie tak, aby návštevníci videli, ako to v bani naozaj vyzerá. Techniku zabezpečili Hornonitrianske bane Priedvidza (HBP). Tie uchovávali banskú techniku, ktorá už svoju púť v bani skončila, a zachovali ju pre históriu. Ako poznamenal šéf envirorezortu, na budovaní expozície spolupracovali aj bývalí baníci, doposiaľ sa tu preinvestovalo približne 430 000 eur, pričom: „Otvoreniu múzea určite pomohlo aj výjazdové rokovanie vlády Roberta Fica v Handlovej v októbri 2013, kde sa ministerstvo usilovalo celý proces tohto projektu urýchliť a boli prijaté termíny, ktoré hovoria o konci roka 2014.“

Text: OK MŽP SR
Foto: TASR



Cenu SR za krajinu 2014 získala Liptovská Teplička

Ministerstvo životného prostredia SR udelilo koncom októbra v priestoroch Štátnej vedeckej knižnice v Banskej Bystrici Cenu Slovenskej republiky za krajinu 2014. Laureátom sa stala obec Liptovská Teplička so svojim projektom *Zachovanie unikátnych historických krajinných štruktúr*.

Odborná komisia ocenila najmä obnovu a zachovávanie historických krajinných štruktúr – terasových poličiek ako charakteristických črt krajiny v horských prírodných podmienkach prostredníctvom efektívnych manažmentových opatrení (hospodárenia). Projekt je následne nominovaný prostredníctvom stálej misie SR pri Rade Európy v Štrasburgu na Cenu Rady Európy za krajinu 2015.

Projekt laureáta

Obec Liptovská Teplička je situovaná v hornej časti Čiernovážskej doliny, na severnom úpätí Nízkyh Tatier pod prírodnou dominantou Kráľova hoľa. Zástavba obce Liptovská Teplička je osadená v členitom teréne, kde dominuje okolitá starostlivo obhospodávaná krajina. Samotný projekt obce bol zameraný na zachovávanie unikátnych historických krajinných štruktúr, reprezentovaných terasovitými poličkami, ktoré vznikli oraním do strmého svahu a navršovaním skál po ich okrajoch a tiež unikátnymi hospodárskymi objektmi v krajine – pivnicami na uskladnenie zemiakov vhlbenými do zeme či súborom stodôl, ktoré dodnes plnia svoju pôvodnú funkciu. A nielen to. Ako z projektu vyplýva, historické krajinné štruktúry majú mimoriadny význam, pretože sa



Odovzdanie ocenenia laureátovi. Zľava: štátny tajomník MŽP SR J. Ilavský, generálny riaditeľ SAŽP M. Vavřínek, predsedníčka PPD Liptovská Teplička A. Glejdúrová a starosta obce Liptovská Teplička S. Kopač.

nachádzajú v bezprostrednom kontakte so sídlom a spoluvytvárajú charakteristický vzhľad krajiny. Sú súčasťou pamäti krajiny, identity človeka krajiny. Plnia aj ďalšie funkcie v krajine, týkajúce sa krajinej diverzity, regulácie vody v krajine, udržania biodiverzity a pod. Mimochodom, Liptovská Teplička je nositeľkou titulu Dedina roka 2007 a v súťaži o Európsku cenu obnovy dediny v roku 2008 sa umiestnila na 2. mieste. Miestny chotár bol v roku 2007 ohodnotený ako Chotár roka a partner PPD Liptovská Teplička za svoje ekologické poľnohospodárstvo nosí titul Biofarma roka 2013.

Osobitné uznanie

Okrem samotného laureáta ceny sa odborná komisia rozhodla udeliť aj osobitné uznanie, ktoré získali: Priatelia trstenskej prírody, o. z., s projektom Revitalizácia meandra Starého Hornádu za „pochopenie hodnoty krajiny, environmentálne prebudenie komunity a revitalizáciu krajiny prostredníctvom dobrovoľníckych aktivít“ a obec Horný Tisovník a jej projekt Obnova historickej pamäte miesta za „znovuobjavenie historickej pamäte, identity a symbolov miesta v krajine prostredníctvom čítania odkazu minulosti“.

Text: Lucia Vačoková (SAŽP)

Foto: obec Liptovská Teplička, SAŽP



Hostia slávnostného oceňovania



OPERAČNÝ PROGRAM KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



Vážení čitatelia,

len nedávno schválila Európska komisia po viac ako dvoch rokoch rokovanií nový *Operačný program Kvalita životného prostredia*. Pre naše úsilie zabezpečiť občanom Slovenska zdravšie a bezpečnejšie prostredie pre život má zásadný význam. Jeho prostredníctvom môžeme v programovom období 2014 – 2020 čerpať z európskych štrukturálnych a investičných fondov takmer 3 miliardy 138 miliónov eur a spolu s národným spolufinancovaním celkovo viac ako 4 miliardy 308 miliónov eur. V porovnaní s minulým programovým obdobím a *Operačným programom Životné prostredie* ide o takmer 40-percentný nárast. Poukazuje to aj na veľký a rastúci význam, aký Európska komisia a naša vláda prikladajú oblasti životného prostredia. Prvé výzvy na čerpanie financií plánuje MŽP vyhlásiť po dopracovaní riadiacej dokumentácie začiatkom budúceho roka. Finančné z nového operačného programu bude Ministerstvo životného prostredia SR ako riadiaci orgán poskytovať prostredníctvom troch sprostredkovateľských orgánov – Slovenskej agentúry životného prostredia, Ministerstva vnútra SR a Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry, ktorá patrí do pôsobnosti Ministerstva hospodárstva SR. OPKŽP tak spojí pri spoločnom diele tri rezorty na troch základných oblastiach.

Náš „zelený“, sa sústreďí na ochranu životného prostredia a zachovanie alebo zlepšenie kvality jeho jednotlivých zložiek. Nasmerovali sme tam až 60 % prostriedkov celého operačného programu – teda viac ako 1, 816 miliardy eur. Podporíme z nich aktivity v oblasti vodného hospodárstva, odpadového hospodárstva, zachovania alebo zlepšenia kvality ovzdušia, sanácie environmentálnych záťaží a ochrany prírody. Napríklad viac ako 402 miliónov poputuje na zvýšenie miery zhodnocovania odpadov a podporu predchádzania vzniku odpadov. Takmer 387 miliónov sa bude môcť využiť na zlepšenie odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd. Až 180 miliónov eur je vyčlenených na oblasť sanácie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí i v opustených priemyselných lokalitách, čím sa môžeme zbaviť nebezpečného dedičstva minulosti. Novinka je približne 100 miliónov ako podpora pre občanov na nákup malých obnoviteľných zdrojov energie. Dlhodobou prioritou ministerstva životného prostredia je boj proti povodňam a v tejto oblasti počítame so 400 miliónmi eur. Väčšina týchto prostriedkov pochádza z kohézneho fondu a bude ich teda možno využiť pre celé Slovensko vrátane bratislavského kraja. Ministerstvo vnútra SR sa sústreďí na podporu zvládania katastrof ovplyvnených zmenou klímy. Na tento účel môže počítať s takmer 261 miliónmi eur. Slovenská inovačná a energetická agentúra bude zasa zodpovedná za implementáciu tretej oblasti, zameranej na energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo. Tam je vyčlenených takmer 30 % z celkovej sumy, teda takmer 940 miliónov eur.

Rád by som tiež vyzdvihol, že OPKŽP je jeden z najotvorenejších operačných programov – možnosť uchádzať sa o finančné prostriedky budú mať subjekty verejného sektora ako samospráva, orgány štátnej správy, súkromný sektor, široké spektrum združení a neziskových organizácií. Schváleniu nového operačného programu predchádzali dva roky tvrdej práce 60-člennej pracovnej skupiny, v ktorej boli zastúpené samospráva, štátna správa, sociálni partneri, akademická obec a mimovládne organizácie. Výsledný návrh je teda výsledkom aktívnej spolupráce, za čo patrí partnerom úprimná vďaka. Verím, že prostriedky z tohto operačného programu prinesú celému Slovensku významné zlepšenie životného prostredia a občanom lepšiu kvalitu života.

Peter Žiga
minister životného prostredia SR



Pre nové programové obdobie 2014 – 2020, v rámci ktorého ministerstvo plní úlohy Riadiaceho orgánu pre *Operačný program Kvalita životného prostredia*, bolo schválením operačného programu zo strany Európskej komisie vyčlenených takmer 3,138 miliardy eur na ochranu, zachovanie a zlepšenie stavu životného prostredia na Slovensku. O problematike prípravy a zameraní tohto nového programu, orientovaného na podporu ochrany a kvality životného prostredia, sme sa zhovárali s generálnym riaditeľom sekcie environmentálnych programov a projektov na Ministerstve životného prostredia SR Martinom Húskom.

Martin Húska:

„Prioritou je skvalitnenie životného prostredia“

Operačný program Kvalita životného prostredia predstavuje veľmi významný nástroj podpory aktivít v oblasti ochrany a zlepšenia životného prostredia. V čom vidíte najväčší prínos programu, pán generálny riaditeľ?

Najväčším prínosom programu je komplexnosť jeho zamerania a synergie. Komplexnosť nového operačného programu a zároveň kvalitatívny posun v porovnaní so súčasným programovým obdobím (2007 – 2013) spočíva v tom, že integruje aktivity významne ovplyv-

ňujúce kvalitu životného prostredia, a to nielen v oblasti rozvoja environmentálnej infraštruktúry, ale aj podpory nízkouhlíkového hospodárstva, ako aj realizácie preventívnych a adaptačných opatrení súvisiacich so zmenou klímy. Tým nám ponúka doposiaľ najširšiu – rozsahom pod-

porovaných aktivít, ako aj celkovou finančnou alokáciou – možnosť skvalitnenia životného prostredia prostredníctvom podpory aktivít v oblasti vodného hospodárstva, odpadového hospodárstva, ochrany prírody vrátane sústavy chránených území Natura 2000, sanácie envi-

ronmentálnych záťaží v mestskom prostredí alebo opustených priemyselných lokalitách, ako aj ochrany ovzdušia. V súvislosti so zmenou klímy je významnou oblasťou podpory tiež preventívna ochrana pred povodňami, ako aj celkovo oblasť zvládania katastrof a mimoriadnych udalostí, súvisiacich so zmenou klímy. Nemenej dôležitou oblasťou, a to najmä z pohľadu zmierňovania, resp. spomaľovania nepriaznivých zmien klímy, je už zmienené nízkouhlíkové hospodárstvo, predovšetkým podpora aktivít v oblasti zvyšovania energetickej efektívnosti a využívania obnoviteľných zdrojov energie. Schválením operačného programu sa nám ponúka príležitosť využiť takmer 3,138 miliardy eur pre skvalitnenie nášho životného prostredia, a teda investovať do našej budúcnosti. Týchto viac ako 3 mld. eur však predstavuje len čiastku z európskych štrukturálnych a investičných fondov, ku ktorej ak pripočítame nevyhnutné národné spolufinancovanie vo výške približne 1,17 miliardy eur, tak celkovo bude možné v programovom období 2014 – 2020 využiť v rámci *Operačného programu Kvalita životného prostredia* viac ako 4,3 miliardy eur na realizáciu oprávnených aktivít v rámci jednotlivých oblastí podpory programu.

Ako ste už spomínali, Európska komisia nám nový *Operačný program Kvalita životného prostredia* schválila koncom októbra, pričom bol schválený medzi prvými operačnými programami v rámci celej Európskej únie. Bola jeho príprava náročná?

Určite. Samotná príprava operačného programu bola spustená ešte v roku 2012. V úvodnej fáze procesu prípravy OP KŽP bolo potrebné zanalizovať situáciu v oblasti životného prostredia a energetiky, priority vyplývajúce z príslušných koncepčných dokumentov EÚ a SR (najmä Stratégia Európa 2020 a Národný program reforiem SR) a najmä požiadavky a záväzky vyplývajúce z právnych predpisov EÚ a SR v oblasti životného prostredia (tzv. environmentálne acquis), ako aj v oblasti energetickej efektívnosti a využívania obnoviteľných

zdrojov energie. Na tejto analýze sa, samozrejme, podieľali aj ďalšie odborné útvary, t. j. sekcie ministerstva, rezortné organizácie, ako aj kolegovia z Ministerstva vnútra SR za problematiku intervenčných kapacít na zvládanie katastrof súvisiacich so zmenou klímy a Ministerstva hospodárstva SR vo vzťahu k oblasti energetiky. Zároveň bola v tejto fáze vykonaná analýza skúseností a poučení z implementácie *Operačného programu Životné prostredie a Operačného programu Konkurencioschopnosť* a hospodársky rast v programovom období 2007 – 2013. So zohľadnením *Pozíčného dokumentu Európskej komisie* k príprave *Partnerskej dohody a programov v SR* na programové obdobie 2014 – 2020 bol syntézou záverov z uvedených analýz zostavený rám-

Pre nové programové obdobie 2014 – 2020 je zo strany Európskej komisie vyčlenených takmer 3,138 miliardy eur na ochranu, zachovanie a zlepšenie stavu životného prostredia na Slovensku.

cový návrh investičnej stratégie OP KŽP s vymedzením hlavných priorít financovania. Následne bola v súlade s princípom partnerstva a v snahe vytvoriť transparentné prostredie pre riadenie prípravy operačného programu do procesu jeho prípravy zapojená široká množina partnerov. S týmto cieľom bola zriadená Pracovná skupina pre prípravu OP KŽP, ktorej členmi boli zástupcovia územnej samosprávy, relevantných ministerstiev a ostatných orgánov verejnej správy, subjektov zastupujúcich občiansku spoločnosť a sociálnoekonomických partnerov, vrátane subjektov akademickej sféry („široké partnerstvo“). Konzultácie s členmi pracovnej skupiny sa uskutočňovali priamo na zasadnutiach pracovnej skupiny, ale aj formou operatívnej komunikácie (napr. prostredníctvom e-mailov). Zapojiť sa mohla aj verejnosť, ktorá mala k dispozícii e-mailový kontakt po2014_2020@enviro.gov.sk. Výsledný návrh OP KŽP je aj výsledkom aktívnej participácie partnerov a verejnosti na jeho príprave, najmä pokiaľ ide o precizovanie zamerania aktivít operačného programu a definovanie oprávnených prijímateľov, za čo im patrí úprimná vďaka. Pri-

pomienky orgánov miestnej a regionálnej samosprávy reflektovali na úlohy, ktoré tieto orgány plnia v príslušnom území, a preto zohľadňovali predovšetkým požiadavky lokálnej a regionálnej ekonomiky, sociálnu situáciu v území a záujem o jeho všeobecný rozvoj. Pokiaľ ide o sociálnoekonomických partnerov, v pracovnej skupine boli zastúpené mnohé organizácie záujmovej/profesijnej samosprávy. K príprave OP KŽP aktívne pristúpili aj zástupcovia veľkých podnikov, zamestnávateľov a mimovládne organizácie, pôsobiace v oblasti životného prostredia a energetiky. Prvý návrh OP KŽP, ktorý prešiel aj medzirezortným pripomienkovým konaním, bol schválený uznesením vlády SR č. 175/2014 na jej rokovaní 16. apríla 2014 a následne bol predložený

predpokladáme v prvom štvrťroku 2015.

O finančnú pomoc budú môcť žiadať subjekty verejného, ako aj súkromného sektora, a teda nielen obce, vyššie územné celky a orgány štátnej správy, ale aj široké spektrum združení, ako aj neziskových organizácií pôsobiace v oblastiach podpory operačného programu, ale aj fyzické a právnické osoby oprávnené na podnikanie vo vymedzených oblastiach. Až samotnou implementáciou projektov zo strany prijímateľov sa ukáže, či možnosti, ktoré nám OP KŽP v programovom období 2014 – 2020 ponúka, dokážeme aj využiť.

Je to veľká výzva. Predpokladám, že na jej zvládnutie nie je ministerstvo samo.

Predpokladáte správne. Na implementácii *Operačného programu Kvalita životného prostredia* sa spolu s Ministerstvom životného prostredia SR ako riadiacim orgánom budú podieľať 3 sprostredkovateľské orgány, ktorými sú Slovenská agentúra životného prostredia, Ministerstvo vnútra SR a Slovenská inovačná a energetická agentúra. Oblasť ochrany životného prostredia, ktorá bude podporovaná v rámci prioritných osí 1 a 2, na ktoré je pridelená najväčšia časť prostriedkov – takmer 60 % alokácie OP KŽP, t. j. viac ako 1,861 mld. eur, bude implementovaná prostredníctvom Slovenskej agentúry životného prostredia. Pre aktivity podporované v rámci týchto dvoch prioritných osí vzhľadom na to, že budú financované z Kohézneho fondu, bude oprávneným územím na ich realizáciu celé územie Slovenskej republiky, t. j. aj Bratislavský kraj. Oblasť podpory zvládania katastrof, ovplyvnených zmenou klímy, na ktorú je v rámci prioritnej osi 3 vyčlenených takmer 261 mil. eur, t. j. 8,31 % z alokácie OP KŽP, bude implementovaná prostredníctvom Ministerstva vnútra SR a Slovenská inovačná a energetická agentúra bude zodpovedná za implementáciu oblastí, zameranej na energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo v rámci prioritnej osi 4, na ktorú je vyčlenených 29,92 % z alokácie OP KŽP, t. j. cca 938,88 mil. eur.

Text a foto: MŽP SR

Operačný program Kvalita ži

Ponúkame vám prvú možnosť oboznámiť sa s novým Operačným programom Kvalita životného prostredia na programové obdobie 2014 - 2020.



OPERAČNÝ PROGRAM KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Radi vám predstavujeme rámco- vý obraz o jeho zameraní a o mož- nostiach podpory z fondov EÚ, ktoré vám tento program ponúka. V nasledujúcich siedmich rokoch bude vďaka Operačnému programu Kvalita životného prostredia možno podporiť širokú škálu aktivít v rámci projektov, ktorých nápady zrejú zatiaľ vo vašich hlavách. Nebojte sa ich realizovať!

Alokácia Operačného programu Kvalita životného prostredia (ďalej len „OP KŽP“) z európskych štruktúr- alných a investičných fondov je takmer 3,138 miliardy € a spolu s nevyhnutným národným spolufinancovaním vo výške približ- ne 1,17 miliardy € predstavujú zdroje OP KŽP celkovo viac ako 4,308 miliardy €.

Riadiacim orgánom pre OP KŽP je **Ministerstvo životného prostre- dia SR**. Na implementácii OP KŽP sa spolu s Ministerstvom životné- ho prostredia SR budú podieľať **3 sprostredkovateľské orgány**, ktorými sú **Slovenská agentúra život- ného prostredia** (pre prioritné osi 1 a 2), **Ministerstvo vnútra SR** (pre prioritnú os 3) a **Slovenská inovač- ná a energetická agentúra** (priorit- ná os 4).

Hlavným cieľom programu je podpora udržateľného a efektívne- ho využívania prírodných zdrojov,

zabezpečujúceho ochranu životné- ho prostredia, aktívnu adaptáciu na zmenu klímy a podporu energeticky efektívneho nízkouhlíkového hospodárstva.

Zameranie OP KŽP môžeme roz- deliť **do troch oblastí**, kde **prvou, a najväčšou alokáciou, je ochra- na životného prostredia, a teda aj zachovanie alebo zlepšenie kvality jeho jednotlivých zložiek**. V rámci nej budú podporované aktivity zamerané na oblasti vodného hos- podárstva, odpadového hospodár- stva, zachovania alebo zlepšenia kvality ovzdušia sanácie environ- mentálnych záťaží v mestskom pro- stredí alebo opustených priemysel- ných lokalitách a ochrany prírody. Významnou oblasťou podpory je tiež ochrana pred povodňami s cie- lom zníženia povodňových rizík a škôd spôsobených povodňami. Tieto aktivity nadväzujú na progra- mové obdobie 2007 - 2013 a záme- rom ich podpory je aj dosiahnutie naplnenia záväzkov SR voči EÚ v oblasti životného prostredia. Aktivity, na ktoré je vyčlenených viac ako 1,861 mld. €, t. j. takmer 60 % z alokácie OP KŽP budú reali- zované v rámci prioritných osí 1 a 2 prostredníctvom Slovenskej agen- túry životného prostredia.

Druhou oblasťou zamerania OP KŽP zameriava, je oblasť podpory

zvládania katastrof, ovplyvnených zmenou klímy, na ktorú je v rámci prioritnej osi 3 vyčlenených **takmer 261 mil. €** t. j. 8,31 % z alokácie OP KŽP. Táto bude implementova- ná prostredníctvom **Ministerstva vnútra SR**.

Slovenská inovačná a energetick- á agentúra bude zodpovedná za implementáciu **tretej oblasti zameranej na energeticky efektív- ne nízkouhlíkové hospodárstvo**. Aktivity budú realizované v rámci prioritnej osi 4, na ktorú je vyčle- nených takmer 30 % z alokácie OP KŽP, t. j. **cca 938,88 mil. €**.

Investičná stratégia OP KŽP, t. j. predmet podpory OP KŽP pozos- táva z **5 prioritných osí**:

Prioritná os 1
Udržateľné využívanie prírodných zdrojov prostredníctvom rozvoja environmentálnej infraštruktúry
Zdroj financovania: *Kohézny fond*
- vo výške viac ako 1,441 mld. €, t. j. až 45,95 % z alokácie OP KŽP
- SORO: Slovenská agentúra život- ného prostredia

Príklady:
- **takmer 387 mil. €** bude možno využiť na zlepšenie **odvádzania a čistenia komunálnych odpadov- ých vôd** v aglomeráciách nad 2000

EO a tým sa napomôže **k splneniu záväzkov SR voči EÚ**

- **viac ako 402 mil. €** bude smero- vať na zvýšenie miery **zhodnoco- vania odpadov** so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podporu predchá- dzania vzniku odpadov

- **viac než 180 mil. €** bude mož- no čerpať na zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží v mest- skom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou)

Prioritná os 2
Adaptácia na nepriaznivé dôsled- ky zmeny klímy so zameraním na ochranu pred povodňami
Zdroj financovania: *Kohézny fond*
- vo výške približne 419,35 mil. € t. j. 13,36 % z alokácie OP KŽP
- SORO: Slovenská agentúra život- ného prostredia

Príklady:
- **viac ako 383 mil. €** bude smerovať **na zníženie rizika povodní pro- stredníctvom podpory preventív- nych opatrení na ochranu pred povodňami**

Prioritná os 3
Podpora riadenia rizík, riadenia mimoriadnych udalostí a odol- nosti proti mimoriadnym udalos-

OPERAČNÝ PROGRAM KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	Finančná alokácia OP KŽP								
	Príspevok z EŠIF v €						Národné spolufinancovanie v €	Celková alokácia OP KŽP (EÚ zdroje a národné spolufinancovanie) v €	
	Prioritná os	Príspevok z EŠIF v €	Fond	Podiel (%)	Príspevok z EŠIF v €	Podiel (%)			
Prioritná os 1	1 441 766 000	KF	45,95%	1 861 112 261	59,31%	3 137 900 110	1 170 315 434	4 308 215 544	
Prioritná os 2	419 346 261	KF	13,36%						
Prioritná os 3	260 901 369	EFRR	8,31%						
Prioritná os 4	938 886 480	EFRR	29,92%	1 276 787 849	40,69%				
Prioritná os 5	77 000 000	EFRR	2,45%						

Pozn.: KF - Kohézny fond, EFRR - Európsky fond regionálneho rozvoja

votného prostredia v skratke

tiam ovplyvneným zmenou klímy

Zdroj financovania: *Európsky fond regionálneho rozvoja*

- vo výške cca 260,9 mil. €, t. j. 8,31 % z alokácie OP KŽP

- SORO: Ministerstvo vnútra SR

Príklady:

- **viac ako 97 mil. €** bude smerovať na **zvýšenie úrovne pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí** ovplyvnených zmenou klímy

Prioritná os 4

Energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo vo všetkých sektoroch

Zdroj financovania: *Európsky fond regionálneho rozvoja*

- vo výške cca 938,89 mil. €, t. j. 29,92 % z alokácie OP KŽP

- SORO: Slovenská inovačná a energetická agentúra

Príklady:

- **viac ako 414 mil. €** bude smerovať na **zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov**

- **takmer 168 mil. €** sa bude môcť využiť na **zvýšenie podielu OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe**

- **185 mil. €** podporí rozvoj účinnějších systémov centralizovaného zásobovania teplom založených na dopyte po využiteľnom teple

Prioritná os 5

Technická pomoc

Zdroj financovania: *Európsky fond regionálneho rozvoja*

- vo výške 77 mil. €, t. j. len 2,45 % z alokácie OP KŽP

- RO: Ministerstvo životného prostredia SR

Týchto 5 prioritných osí rozdeľuje program na tematické logické celky, pričom tie sú ďalej konkretizované prostredníctvom investičných priorit a im zodpovedajúcich špecifických cieľov, ktoré vymedzujú oblasti podpory prostredníctvom **stanovenia typov aktivít**, ktoré môžu byť v rámci príslušných prioritných osí podporené so zameraním na jednotlivé cieľové skupiny.

Územná oprávnenosť aktivít:

Z Kohézneho fondu budú podporované aktivity v rámci prioritných osí 1 a 2 v celkovej výške **viac ako 1,861 mld. €**, čo znamená, že pre **takmer 60 % alokácie** prostriedkov fondov EÚ v rámci OP KŽP bude oprávneným územím **celé územie Slovenskej republiky**. Z Európskeho fondu regionálneho rozvoja budú podporované

aktivity v rámci prioritných osí 3,4 a 5 v celkovej výške viac ako 1,276 mld. €.

Oprávnení žiadatelia: O finančnú pomoc budú môcť žiadať subjekty verejného, ako aj súkromného sektora, a teda nielen obce, vyššie územné celky a orgány štátnej správy, ale aj široké spektrum združení, ako aj neziskových organizácií pôsobiach v oblastiach podpory

operačného programu, ale aj fyzické a právnické osoby oprávnené na podnikanie vo vymedzených oblastiach.

Informácie o Operačnom programe Kvalita životného prostredia možno nájsť na webovom sídle ministerstva www.minzp.sk v časti „Služby a Infoservis/Projekty EÚ“, alebo na webovom sídle www.opzp.sk v časti „PO 2014 – 2020“.

ZMENY V POROVNANÍ S OPERAČNÝM PROGRAMOM ŽIVOTNÉ PROSTREDIE V RÁMCI PROGRAMOVÉHO OBDOBIA 2007 - 2013

OP ŽP (PO 2007 – 2013)	OP KŽP (PO 2014 – 2020)
ALOKÁCIA 1,82 mld. € z fondov EÚ (KF, EFRR)	ALOKÁCIA 3,138 mld. € z fondov EÚ (KF, EFRR)

ZVÝŠENIE ALOKÁCIE o cca 1,318 mld. € z fondov EÚ

PRIBUDLI PODPOROVANÉ OBLASTI zamerané na:

+ podporu riadenia rizík, riadenie mimoriadnych udalostí a odolnosti proti mimoriadnym udalostiam ovplyvneným zmenou klímy

- ✓ zvýšenie úrovne pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy
- ✓ zvýšenie účinnosti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík
- ✓ zvýšenie efektívnosti manažmentu mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy

+ Energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo vo všetkých sektoroch

- ✓ zvýšenie podielu OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe SR
- ✓ zvýšenie výkonu malých zariadení na využívanie OZE v Bratislavskom samosprávnom kraji
- ✓ zníženie energetickej náročnosti a zvýšenie využívania OZE v podnikoch
- ✓ zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov
- ✓ zvyšovanie počtu miestnych plánov a opatrení súvisiacich s nízkouhlíkovou stratégiou pre všetky typy území
- ✓ rozvoj účinnejších systémov centralizovaného zásobovania teplom, založených na dopyte po využiteľnom teple



Vítané logo navrhli študenti

Ministerstvo životného prostredia SR predstavilo v auguste tohto roka logo nového Operačného programu Kvalita životného prostredia na obdobie rokov 2014 až 2020.



Logo vrátane dizajnu manuálu jeho využitia je výsledkom súťaže, ktorej sa mohli zúčastniť talentovaní študenti stredných, vysokých a umeleckých škôl zameraných na grafiku, dizajn a výtvarné umenie. Spomedzi 34 uchádzačov zvíťazil návrh študentky Márie Dzianovej z Banskej Bystrice.

„Dostali sme 34 návrhov, z toho sme následne vybrali tri najlepšie. Autori troch najlepších návrhov dostali prí-

ležitosť absolvovať stáž v reklamnej agentúre, kde za pomoci odborníkov svoje nápady vylepšovali. Porota zložená zo zástupcov ministerstva a odborníkov v oblasti dizajnu nakoniec ako najlepší vyhodnotila návrh Márie Dzianovej,“ povedal generálny riaditeľ sekcie environmentálnych programov a projektov ministerstva životného prostredia Martin Húska. Súťaž vyhlásil rezort životného prostredia 23. mája. Cieľom bolo podporiť umelecký potenciál študentov, zvýšiť povedomie o tom, ako možno podporovať ochranu a obnovu životného prostredia a hlavne priniesť finálny produkt – dlhodobu použiteľné logo operačného programu. Oslovených bolo celkovo 21 škôl v rôznych častiach Slovenska v Bratislave, Košiciach, Nitre, Trnave, Levciciach a ďalších mestách. O súťaži v rámci kampane rezort informoval aj prostredníctvom Slovenského rozhlasu. Súťaž bola príležitosťou vysvetliť prínos využitia prostriedkov Európskej únie v prospech životného prostredia podrobnejšie a autori troch najlepších návrhov dostali šan-

cu rozvíjať svoj návrh pod vedením profesionálov. Porota zložená z odborníkov v oblasti dizajnu, výtvarného umenia a predstaviteľov ministerstva životného prostredia vybrala ako najlepší návrh 24-ročnej Márie Dzianovej, študentky Akadémie umení v Banskej Bystrici.

Moderné logo

„Logo sa skladá zo symbolu a z textu. Symbol má evokovať modernú pečať operačného programu a kvalitné životné prostredie. Zobrazený je na ňom zelený list, ktorý pripomína prírodu a ekologický charakter programu. Je tu aj modrý grafický prvok, ten reprezentuje oblohu, dotvára symbol,“ vysvetlila autorka, ktorej celková tvorba návrhu trvala takmer tri mesiace. Podľa Petra Kačenku, jedného z členov poroty, víťazné logo spĺňa symbolické i typografické požiadavky. Všetky jeho časti hodnotí za dobre skombinované. „V obci dizajnu a vizuálnej tvorby je ťažké vyhovieť všetkým. Niekomu sa tento návrh môže páčiť, inému nie. Na prvý pohľad je

však toto logo výborné,“ konštatoval. Súťažné návrhy sa podľa jeho slov vo väčšej miere pohybovali na študentskej úrovni. „Desať z nich dosiahlo základ kultúry loga a tri najlepšie boli po konzultáciách pripravené na reálne použitie,“ spresnil Kačenka. Výsledkom súťaže je návrh loga a dizajn manuálu jeho využitia. Rezort bude logo používať s plnou vážnosťou pri komunikácii s verejnosťou, Európskou komisiou, ako aj na propagáciu všetkých aktivít programu – či už publikačných, alebo vzdelávacích. Počas najbližších siedmich rokov bude logo umiestnené na informačných paneloch o projektoch, v publikáciách, na strojoch a zariadeniach, ale aj na ďalších informačných a propagačných materiáloch, ktoré súvisia s využitím finančných prostriedkov tohto operačného programu na rôzne environmentálne projekty. Víťazka získala hlavnú cenu, ekoskladací bicykel. Ďalší účastníci súťaže získali ceny ekologického charakteru, ako napr. solárnu nabíjačku.

Text a foto: MŽP SR



Príklad dobrej praxe – predstavujeme projekt, ktorý bol podporený z Operačného programu Životné prostredie

Envirorezort podporil unikátny projekt na zhodnocovanie textilných odpadov



Jedinečná technologická linka na zhodnocovanie textilných odpadov priniesla do Trenčianskeho kraja takmer 50 nových pracovných miest. Jej prevádzku v obci Krajné otvoril v roku 2013 exprezident SR Ivan Gašparovič a štátny tajomník MŽP SR Vojtech Ferencz.

Zariadenie dokáže ročne spracovať zmiešané textilné odpady zo 100 000 autovrakov a minimálne 2 500 ton čistých textilných odpadov z výroby nových automobilov. Táto patentovo chránená technológia je výsledkom slovenského výskumu a vývoja a z veľkej časti i slovenskej výroby samotného zariadenia. Ako uviedol Vojtech Ferencz: „Ministerstvo životného prostredia víta každú investíciu, ktorá nielen chráni životné prostredie, ale tu sa aj spojilo príjemné s užitočným a nová linka dala prácu miestnym obyvateľom.“ Na uskutočnenie projektu s názvom *Recyklácia syntetických textílií*, Krajné získala spoločnosť



PR Krajné podporu z *Operačného programu Životné prostredie* vo výške približne 2 241 000 eur. Technológia STERED prispieje aj k plneniu záväzkov vyplývajúcich z európskych smerníc v oblasti odpadového hospodárstva. Ako uviedol konateľ spoločnosti PR Krajné Juraj Plesník, technológia Stered je jedinečná nielen v Európskej únii. Finálnym

produktom spracovania textilného odpadu je nový konštrukčný materiál Stered, ktorého zvukovo- a tepelnoizolačné vlastnosti umožňujú jeho využitie pri budovaní zvukovoizolačných stien popri diaľnicach, pri kladení koľajníc, ale aj pri hlukovej izolácii jednotlivých konštrukcií bytov. „Naším zámerom bolo využiť nové poznatky

Význam projektu

Podporením tohto projektu z Operačného programu Životné prostredie a jeho realizáciou prijímateľom - spoločnosťou PR Krajné s. r. o. sa Slovensko môže dostať do popredia v rámci EÚ pri plnení Smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2000/53/ES o nakladaní so starými vozidlami, ktorá uložila členským štátom povinnosť zvýšiť podiel recyklátu zo starých vozidiel tak, aby sa dalo zužitkovať až 95 % ich hmotnosti.

Princípy projektu

Základným princípom spracovania je mechanické prepracovanie pôvodného materiálu. Produkt STERED je vyrábaný na báze patentovo chránenej mechanickej recyklácie syntetických textílií používaných v automobilovom priemysle. Technológiu tvorí komplexná linka, ktorá predstavuje technologické spojenie recyklačného uzla (úprava vstupného materiálu a jeho prípravy na jeho ďalšie zhodnotenie) s výrobným uzlom pre výrobu hotových výrobkov, tvoreným dvoma samostatnými linkami STERED ID na izolačné dosky a STERED SD na konštrukčné dosky. Vzhľadom na kvalitu vstupného materiálu je potreba pridávania ďalších aditív do materiálov obmedzená. Väčšina deklarovaných vlastností je dosiahnutá výberom základných materiálov používaných na výrobu textilných autodiélov (hygienická bezchybnosť, chemická odolnosť a stabilita atď.).

v oblasti recyklácie automobilových textílií a začať zhodnocovať aj textilné odpady, ktoré končili nevyužitými na skládkach, často aj na tých čiernych,“ dodal Juraj Plesník na záver.

Text a foto: MŽP SR



Hans Bruyninckx:

Robme veci efektívnejšie

V dňoch 22. a 23. októbra 2014 sa v Bratislave uskutočnilo pravidelné medzinárodné stretnutie členov siete Národných ohniskových bodov (National Focal Points, NFPs) Európskej environmentálnej agendy (EEA), siete Eionet (Európskej environmentálnej informačnej a monitorovacej siete) a predstaviteľov EEA. Odborníci z 39 krajín a reprezentanti EEA diskutovali o strategických výzvach, týkajúcich sa informovania o stave životného prostredia Európy z pohľadu aktuálnych trendov i budúcich výziev. Európa v súčasnosti čelí nevyhnutnosti zotavovania sa z hospodárskej krízy. Na stretnutí v Bratislave zaznelo, že práve sektor životného prostredia môže prispieť k riešeniu krízy, jednak z hľadiska vzniku nových pracovných miest, ale aj z pohľadu vytvárania hodnôt. Dôkazom úspešného medzinárodného pracovného stretnutia bola spokojnosť výkonného riaditeľa EEA Hansa Bruyninckxa s jeho priebehom a závermi. V rozhovore pre Enviromagazín zosumarizoval kľúčové výstupy rokovaní v našom hlavnom meste.

Ako hodnotíte NFP/Eionet stretnutie? Aké sú hlavné výstupy rokovaní?

- Eionet je pravdepodobne jed-

na z najdôležitejších environmentálnych sietí na Európskej úrovni, ktorá spája ľudí zodpovedných za poskytovanie národných údajov

a dát na environmentálnu európsku úroveň a prispieva k diskusiám o klíme. Jadro rozhovorov sa nieslo v znamení otázok, ako môžeme potvrdiť, resp. opätovne dokázať to, čo už realizujeme. Mám na mysli distribúciu a zdieľanie dát viazucich sa ku kľúčovým otázkam, ako sú kvalita ovzdušia, vody a pôdy, hluk, znečistenie a pod. Diskutovali sme o tom, ako postupovať efektívnejšie, aby sme využívali prírodné zdroje čo najhospodárnejšie. Je to práve na pleciah Európskej environmentálnej agentúry, aby nachádzala odpovede na tieto otázky. Predovšetkým teraz, v časoch ekonomickej krízy treba otvorene priznať, že všetci čelíme výzve, ktorá znie: robme viac s menším využívaním zdrojov. Inými slovami – robme veci efektívnejšie. Zároveň sme diskutovali o tom, ako môžeme priniesť inovácie do európskeho vedomostného a znalostného systému. Odpovede budeme potrebovať pri riešení budúcich výziev. Európa formulovala tieto výzvy vo svojej stratégii s perspektívou do roku 2050 a vychodiská sú

zakotvené aj v 7. environmentálnom akčnom pláne s názvom *Dobrý život* v rámci možností našej planéty.

Práve toto východisko ste zhrnuli do troch kľúčových bodov. Ktoré sú to?

- Prvým z nich je tzv. nízkouhlíková spoločnosť. Je jasné, že budeme musieť znížovať energetickú spotrebu a emisie CO₂. Potreba znížovania energetickej náročnosti sa rovnako týka aj oblasti dopravy a mobility. Všetky tieto kroky budú mať dopad na to, ako budeme vykurovať objekty, ako budeme vyhrievať naše obydlia – zmeny sa dotknú všetkých oblastí nášho každodenného života. Druhým kľúčovým faktorom je kvalita ekosystému. Ak vezmeme do úvahy európske krajiny, napríklad práve Slovensko, nemôžeme obísť problematiku povodní. Je jasné, že zmena klímy bude mať vplyv na túto oblasť. Ak teda uvažujeme o tom, aký typ znalostí, informácií, dát je potrebný – musíme hovoriť o systéme včasného varovania. Hovoríme o informáciách týkajúcich sa

ochrany pred dôsledkami klimatických zmien. Čoraz viac sa do popredia dostáva ekonomika založená na efektívnom využívaní zdrojov, zelená ekonomika či cirkulárna ekonomika, ktorá vníma odpad ako dôležitý zdroj. Je jasné, že Európa je závislá od dovozu energetických zdrojov z celého sveta. Z pohľadu globálnej ekonomiky však neuspějeme, ak nebudeme zdroje využívať opatrne a efektívne. Hovoríme teda o agende, založenej na efektívnom čerpaní prírodných zdrojov a v tomto procese potrebujeme nové zdroje informácií, aby sme v znalostiach dokázali napredovať.

Po tretie – ide o otázku, ako všetky uvedené fakty súvisia s tzv. kvalitou života a so zdravím. Životné prostredie tak, ako ho vnímame, nie je len o rastlinách a živočíchoch. Je to o blahu občanov v Európe. Keď žijeme v európskych mestách, nemusíme byť odsúdení na život so znečisteným ovzduším a s dopravnými zápachmi či nízkou kvalitou vody. Môžeme prijať rozhodnutia, politické rozhodnutia. V Bratislave sme dis-



Zľava Katja Rosenbohm – vedúca komunikácie EEA, Monika Pastuchová – SAŽP, Hans Bruyninckx - výkonný riaditeľ EEA.

kutovali o hlavnej časti tejto agendy v rámci našej siete. Boli to veľmi dynamické rozhovory a výmeny skúseností. Zároveň sme sa však zhodli na tom, že musíme neustále pracovať na zlepšovaní systému.

Akým aktuálnym výzvam čelí Európska environmentálna agentúra?

- Pokračovať v tom, čo nám dáva legitimitu, ktorú potrebujeme. Znamená to prinášať informácie na veľ-

mi zodpovednej úrovni z rôznych oblastí životného prostredia, ktoré sa týkajú vody, vzduchu, prírody atď. To je to, čo musíme robiť veľmi zodpovedne. Zároveň musíme vytvárať priestor a vyhradiť zdroje na inovatívne prístupy. Na to je potrebná práve naša celoeurópska sieť. Musíme ju využívať tak, aby jej členovia prinášali nielen údaje a dáta pre EEA, ale aby sa spolu s nami zapojili do uvažovania, ako naplniť výzvy, ktoré pred nami

stoja. Vyžaduje si to nielen inovácie na úrovni systematickej snahy o modernizáciu, s ohľadom na rozvoj informačnej spoločnosti. Zároveň musíme jasne definovať indikátory, povedať si, ako budeme vzájomne komunikovať v rámci našej siete, ako budeme spolupracovať poznatky a budovať tak zmysluplné vzťahy založené na dátach a informáciách.

Text: Monika Pastuchová (SAŽP)

Foto: SAV, MŽP SR

Významné stretnutie – premiérové na Slovensku

V polovici októbra sa v Bratislave a po prvý raz na Slovensku uskutočnilo pravidelné medzinárodné stretnutie zástupcov 33 členských a 6 spolupracujúcich krajín združených v Európskej environmentálnej agentúre (EEA), členov siete Národných ohniskových bodov (National Focal Points, NFPs), siete Eionet (Európskej environmentálnej informačnej a monitorovacej siete) a predstaviteľov EEA.

Po skončení stretnutia sa výkonný riaditeľ EEA prof. Hans Bruyninckx stretol s ministrom životného prostredia SR Petrom Žigom a generálnym riaditeľom SAŽP Martinom Vavříkom, aby vzájomne prebrali 7. environmentálny akčný plán, hodnotenie stavu životného prostredia, ale aj úlohu EEA v rámci inštitúcií EÚ. V rozhovore rezonovala aj otázka Zelené ekonomiky, Ekosystémového účtovníctva a príprava novej environmentálnej stratégie

do roku 2020 s výhľadom do roku 2030. V rámci diskusie na pôde MŽP SR za účasti výkonného riaditeľa EEA prof. H. Bruyninckxa odzneli odborné prednášky predstaviteľov envirorezortu na tému Environmentálna politika SR dáta a poznanie ako základ jej tvorby, Predsedníctvo SR v Rade EÚ z pohľadu priorit rezortu životného prostredia. Hovorilo sa aj o zhodnotení stavu životného prostredia na Slovensku, o Národnej správe o stave životného prostre-



Účastníci medzinárodného stretnutia.

dia či o integrácii environmentálnych dát v zelenom rezorte. Minister životného prostredia SR Peter Žiga na stretnutí zdôraznil: „Dnes, viac ako kedykoľvek predtým by sme mali k životnému prostrediu pristupovať ako k nenahraditeľnému zdroju blahobytu a kvality života ľudskej spoločnosti.“ Prognostický ústav a Centrum strategických analýz SAV spolu so SAŽP zrealizovali verejnú prednášku výkonného riaditeľa EEA prof. H. Bruyninckxa na tému

Zelená ekonomika: zosúladienie dlhodobých cieľov s krátkodobými aktivitami. Z výsledkov medzinárodného stretnutia zástupcov 39 krajín v rámci EEA, ktoré sa prvýkrát konalo na Slovensku, vyplýva potreba intenzívnejšej spolupráce slovenských inštitúcií v oblasti koncipovania environmentálnej stratégie, interpretácie dát a príprave hodnotiacich správ o stave životného prostredia.

Text: Katarína Kosková (SAŽP)

Foto: SAŽP

Festival environmentálnych výučbových programov pod názvom ŠIŠKA sa koná každoročne na jeseň. Jeho poslaním je prinášať nové nápady, poznatky a informácie z oblasti environmentálnej výchovy. Poskytuje priestor pre aktívnu výmenu skúseností a otvára dvere všetkým priaznivcom environmentálnej výchovy.



Janka Menkynová z Inštitútu aplikovanej ekológie DAPHNE predstavila *Prírodné poklady Bratislavského regiónu – nové metodické príručky pre učiteľov základných a stredných škôl*. Dve aktivity, ktoré sa v nich nachádzajú, sme si vyskúšali na vlastnej koži.

ŠIŠKA – tajomstvo aj prekvapenie...

Tohtoročný festival sa konal 15. – 17. októbra 2014 v Oščadnici – v Kysuckých Beskydách, neďaleko najvyššieho vrchu Veľká Rača. Stretlo sa nás viac ako sto učiteľov a koordinátorov environmentálnej výchovy z rôznych organizácií a všetkých kútov Slovenska. Neprišli sme plakať nad problémami. Naopak, prišli sme sa pochváliť tým, čo robíme a dokážeme. Vzájomne sa povzbudiť a motivovať. Vďaka takmer 40 prezentáciám, exkurzii a jednému prekvapeniu bolo naše stretnutie skutočnou

oslavou environmentálnej výchovy.

Mobilita a festival

Každý z nás do Oščadnice pricestoval nejakým dopravným prostriedkom. A práve schopnosti presúvať sa z bodu A do bodu B, t. j. mobility, sa venovala úvodná večerná prednáška Andrey Štulajterovej (Občianska cykloiniciatíva BB) a Mareka Modranského (Zväz autobusovej dopravy). Počas nej sme sa pozreli pravde a svojim dopravným návykom do očí... Mestá pre ľudí sa stali mestami

pre autá. Autá sa stali našimi pánmi a my ich sluhami. Bicykel využívame na športovanie a nie na to, aby sme sa niekam prepravili.

Prezentácie a projekty

Druhý festivalový deň sa začal našimi prezentáciami. Projekty a programy sa striedali s praktickými aktivitami, dielňami, diskusiami a námetmi na environmentálnu výchovu. Popoludní sme sa opäť presúvali, tentoraz hromadne. Do Múzea dopravy v Rajeckých Tepliaciach nás odviezli dva autobusy –

25-ročný starček a pre porovnanie moderný autobus. V múzeu sme cestovali dejinami dopravy, odskúšali sme si, ako funguje parný stroj a spomínali sme na minulé časy.

Thomas a oceňovanie

Večer sme sa začali pripravovať na spoločenské podujatie. Už tradične ho otvorilo netradičné odovzdávanie ocenení v rámci školského programu *Ekologická stopa*. Ceny si prišli prevziať víťazi súťaže o najlepšiu aktivitu *Hodina s ekostopou* a zástupcovia škôl



Držiteľka Ceny ministra životného prostredia 2014 za environmentálnu výchovu Martina Proháčzková uviedla film *Medvede v Tatrách*. Film približuje prácu odborných pracovníkov a pracovníkov strážnej služby Tatranského národného parku. Najviac nás zaujal odchyt medvedov so satelitnými obojkami, fotopasce a správanie kontajnerových medvedov.



Počas prehliadky expozície Múzea dopravy v Rajeckých Tepliaciach sme nielen videli, ale aj počuli, ako funguje parný stroj, ktorý sa stal hnacím motorom priemyselnej revolúcie.



Symbolické oceňovanie škôl s najnižšou ekostopou malo aj svoju oficiálnu časť. Certifikát v netradičnej veľkosti si školy prevzali z rúk generálneho riaditeľa SAŽP Martina Vavříneka (vľavo) a Thomasa Puskailera (vpravo).



Thomas Puskailer musel ako nečakaný hosť plniť aj úlohy, ktoré sám nečakal. Jednou z nich bolo odtlačenie vlastnej stopy na pripravenej „cestě slávy“. Rovnaký postup potom zopakovali zástupcovia škôl s najnižšou ekostopou za školský rok 2013/2014 vo svojom kraji.



V súťažnej aktivite Prenos informácií sme zistili, že nový typ dopravného prostriedku vytvorený dizajnérom na začiatku reťazca (vľavo) sa trochu líši od finálneho produktu na jeho konci (vpravo).

s najnižšou „ekostopou“ vo svojom kraji. Pokojný priebeh odovzdávania zrazu narušil mladík so širokým úsmevom – Thomas Puskailer. Vraj zabľúdil a ocitol sa na nesprávnom mieste. Už-už chcel odísť, ale jeho manažér nakoniec súhlasil a mohli sme ho „využiť“ pri odovzdávaní cien. Keď potom Thomas rozprával o svojich ekovýchovných koncertoch pre školy, postupne nám dochádzalo, že jeho prítomnosť nebola náhodná. Zostal až dokonca – povzbudzoval pri súťažných aktivitách, nacvi-

čil s nami pesničku o bicyklovaní a zaspieval si hymnu Šišky. To však nebolo všetko.

Veľké finále

Tretí deň sme pokračovali v prezentáciách a až spoločný obed definitívne ukončil naše stretnutie. Tajomstvo bolo povedané, prekvapenie odhalené a dobrá nálada? Nech zostane všetkým čo najdlhšie!

Text: Jana Šimonovičová (SAŽP)

Foto: Martina Proháčková, Ladislav Vojtůš, Stanislav Hupian



Určite to poznáte. Situácie, keď by ste sa v autobuse najradšej nena-chádzali. Jednou z nich môže byť ranná tlačienka v mestskej linke, keď sa ponáhľate do práce. A ešte sa tam chcu natlačiť aj s bicyklom...



Rozhodcovia vo večernom súťažení boli nekompromisní, ale jednotní – Thomas Puskailer (vľavo), Martin Vavřínek (vstred), Kvetoslava Šoltésová (vpravo). Celkovým víťazom sa stala skupina s názvom Ponorky.

Integrovaná zeleň

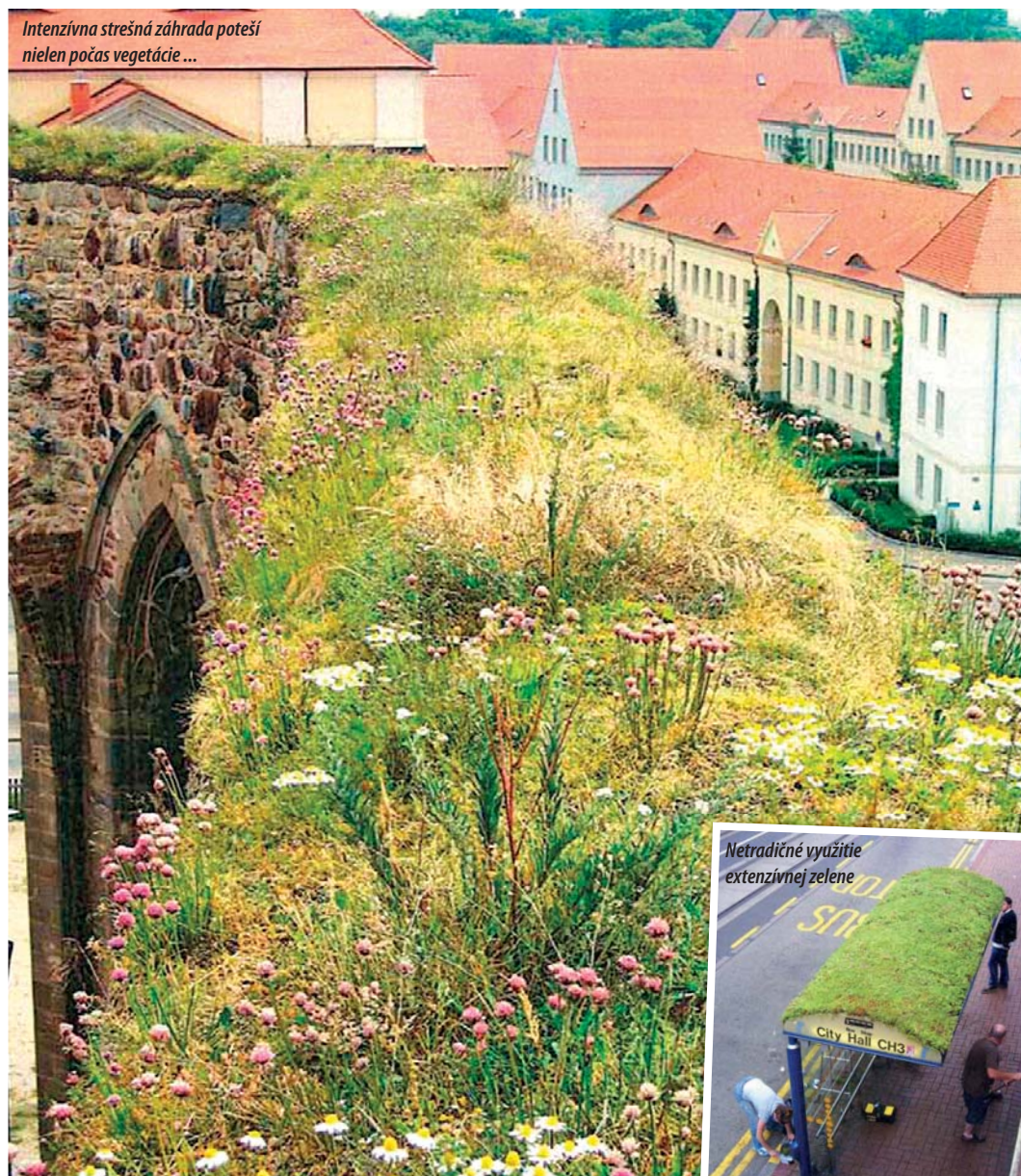
– budúcnosť zelene v mestách

Pri súčasnej expanzii zastavovania mestských častí prichádza tvorba a realizovanie zelene do nechceného konfliktu. Na jednej strane vzniká potreba výstavby nových obytných či administratívnych budov, parkovísk a ciest, na druhej strane tak stavby logicky vznikajú na úkor voľných, často zelených plôch.

Jedným z riešení, ako sklbiť výstavbu s dostatočným množstvom zelene, je dostať ju do interiéru, „posunúť“ ju na vyššie etáže (terasy, strechy) alebo umiestniť vertikálne – na fasádu, čím sa stáva integrovanou súčasťou obvodového plášťa budovy. Zazeleňovanie horizontálnych a vertikálnych častí budov nie je v súčasnosti ničím novým. Takmer v celej Európe (okrem stredomorských oblastí), ale aj v niektorých afrických krajinách vychádzal vývoj obydli zo stavieb zahĺbených do zeme. V staroveku nachádzame zmienky o strešných záhradách, z ktorých mnohé boli veľkolepými architektonickými dielami. Azda najznámejším objektom s uplatnením prvkov strešnej, ale aj vertikálnej zelene sú takzvané „visuté záhrady kráľovnej Semiramis“, ktoré dal kráľ Nabukadnesar II. postaviť pravdepodobne pre svoju ženu Amytis, a sú jedným zo Siedmich divov Sveta.

Horizontálna a vertikálna zeleň

Zeleň, ako integrovaná súčasť vonkajšieho plášťa budov (horizontálna aj vertikálna) pôsobí v rámci životného prostredia pozitívnym vplyvom



Intenzívna strešná záhrada poteší nielen počas vegetácie...

vom na vodný a vzdušný režim, tvorbu životného priestoru a šetrí výdaj energie. Medzi najdôležitejšie funkcie integrovanej zelene patrí:

1. architektonická,
2. urbanistická,
3. hygienická,
4. klimatická,
5. ochranná,
6. ekologická,
7. psychologická.

Strešná a vertikálna záhrada sú významnými architektonickými

prvkami mestskej zelene. Mesto sa v porovnaní s dedinou vyznačuje výraznou vertikálnou členitosťou s množstvom šikmých a rovných striech či hektármi fasád. Integrovaná zeleň znižuje deficit trávnatých plôch a parkov. Pozitívne ovplyvňuje biodiverzitu rastlín i živočíchov a umožňujú im migráciu vďaka prepojeniu strešnej, vertikálnej a terénnej zelene. Vertikálna a strešná zeleň okrem tepelno-izolačnej funkcie významne znižuje



Netradičné využitie extenzívnej zelene

hlučnosť, prašnosť a zvyšuje vzdušnú vlhkosť v sídlach. Jeden štvorcový meter listovej plochy môže počas horúceho dňa vypariť až 0,5 l vody. Rastliny dokážu filtrovať prach a nečistoty z ovzdušia, ktoré zostanú zachytené na povrchu listov a dažďom sa zmyjú do pôdy. Sú tiež schopné absorbovať škodlivé plyny a aerosóly. Strechy pokryté vegetáciou znižujú jej extrémne prehrievanie, čím podstatne znižuje

žujú vzdušnú turbulenciu (výmenu teplých a studených mäs vzduchu). Zeleň pozitívne vplyva aj na vyrovnávanie teplotných rozdielov pri extrémnych výkyvoch na vlastnej streche a v jej okolí. Strešná záhrada sa preukázala ako trvalá a účinná ochrana strechy pred jej poškodením, pričom toto poškodenie môže byť mechanické či poškodenie vplyvom... ale má svoje čaro aj v zimných mesiacoch. Zeleň zmiernuje aj chemické poškodenie povrchov budov pod vplyvom rôznych látok obsiahnutých v dažďovej vode, ktoré síce pôsobia veľmi pomaly, ale dlhodobým pôsobením sa ich účinkov prejaví v súčinnosti s ostatnými činiteľmi.

Ekologická funkcia integrovanej zelene je v súčinnosti s verejnou mienkou. Obyvatelia miest a väčších dedín sú čoraz viac podnecovaní k záujmu o prostredie, ktoré ich obklopuje. Podmieňujú to mnohé diskusie laických aj odborných kruhov, ktoré sa objavujú v médiách, a tiež mnohé opatrenia v zákonoch, ktoré sa v podstate dotýkajú každého občana. K ekologickým funkciám strešnej zelene môžeme zaradiť napríklad:

- rozširovanie plôch zelene vo vnútorných aj vonkajších priestoroch veľkých stavieb alebo stavebných komplexov,
- spätné získavanie zastavanej plochy ako životného priestoru pre flóru aj faunu (napr. hniezdiská škvránkov na strechách výrobných hál automobilky Rolls-Royce vo Veľkej Británii),
- zväčšovanie obytného priestoru,
- zadržiavanie dažďovej vody a zamedzenie jej odtoku do kanalizácie,
- filtráciu dažďovej vody.

Rozdelenie integrovanej zelene

Podľa rôznych zdrojov a rôznych autorov sa stretávame s viacerými klasifikáciami delenia integrovanej zelene, ktorú podľa stupňa zaťaženia možno rozdeliť:

- A zazeleňovanie korún múrov,
- B strešná zeleň v mobilných nádobách,
- C strešné záhrady extenzívne,
- D strešné záhrady intenzívne,
- E vertikálne záhrady – zelené fasády.

Zelené koruny múrov

Tento prvok krajiny architektúry sa čoraz viac uplatňuje pri konzervácii historických pamiatok, najmä tých, kde treba zachovať vzhľad ruiny. Má však uplatnenie aj v modernej krajiny architektúre miest alebo vo voľnej krajine. Takáto zeleň dokáže pri vhodnej skladbe substrátu a správneho výberu druhov rastlín zabrániť ďalším deštrukciám murív a vytvára tak na pohľad prirodzené ukončenie múrov.

Extenzívne strešné záhrady

Tento typ záhrad spravidla limituje stupeň záťaže do 300 kg/m² (300 KN/m²). S takouto záťažou väčšinou počítajú inžinieri navrhovaním statiky pri obytných budovách a tiež pri všetkých výškových budovách, v ktorých sa zdržujú alebo pracujú ľudia. Dá sa povedať, že na takmer všetkých plochých strechách našich obytných panelových domov alebo budovách občianskeho vybavenia by sa dali založiť extenzívne strešné záhrady. Extenzívna strecha dokáže zachytiť prívateľové zrážky ktoré väčšinou (pokiaľ nie sú vybudované špeciálne drenážne systémy) otekajú do kanalizácie a strácajú sa rýchlym odtčením vody z krajiny. Dôležité je, aby sa takto založená zeleň nestávala neviditeľná (skrytá za vysokou atikou), ale pozitívne pôsobila na obyvateľstvo. To je možné dosiahnuť zelenými strechami na nižších stavbách, napr. na sídliskách, kde určitá skupina obyvateľstva môže z vyšších podlaží okolitých budov vnímať a vidieť takúto zeleň.

Intenzívne strešné záhrady

Tento typ zelene svojou skladbou zaťažuje budovy nad 300 kg/m² (300 KN/m²). Pod pojmom intenzívne strešné záhrady rozumieme také, ktorým treba venovať častú údržbu a záhradnícke zásahy. Takto definované záhrady sa vzhľadovo ničím nelíšia od bežných typov záhrad na teréne. Zeleň vytvára často plošne rozľahlé celky v husto zastavanom prostredí.

Vertikálne záhrady

Systém vertikálnej zelene, vo francúzštine známy ako *Le Mur Vegetal*,



... ale má svoje čaro aj v zimných mesiacoch

umožňuje rastlinám aj budovám, aby sa mohli vzájomne ovplyvňovať v harmónii s potrebami rôznych skupín obyvateľstva. Vertikálny záhradný systém môže byť realizovaný kdekoľvek: vnútri alebo vonku, ale v obmedzenom klimatickom prostredí. Zelené fasády by sa skôr mohli nazývať „*ekoumenie*“, pretože kompozíciu rastlín na interiérovej alebo exteriérovej stene možno projektovať do rôznych tvarov obrazcov.

Význam integrovanej zelene v mestách

Vo vnútromestských podmienkach sa vyskytuje čoraz menej možností bezprostredného dotyku s prírodou v dôsledku nadmernej zástavby. Doposiaľ málo využívané priestory plochých striech by mohli byť vhodnou alternatívou, pretože ponúkajú obrovský plošný potenciál pre realizáciu zelene. Často sú strešné záhrady jedinou možnosťou, ako do blízkosti niektorých skupín obyvateľstva dostať zeleň. Sú to napríklad dôchodcovia, deti v jasliach alebo materských školách. Pre tieto skupiny, ak žijú vo veľkých mestách je

niekedy veľmi nebezpečné presúvať sa za zeleňou do vzdialenejších častí mesta. Integrovaná zeleň sa môže stať atraktívnym priestorom pre lietajúci hmyz a vtáctvo. Strešné záhrady môžu spomaľovať odtok vody do verejnej kanalizácie, čím stoky a kanalizácie môžu odbremenoňovať. Prefiltrovaná voda sa môže späť použiť na zavlažovanie zelene, splachovanie toalety, prípadne pre iné úžitkové potreby. Na druhej strane sa integrovaná zeleň nesmie stať argumentom ničenia vzácnej flóry alebo fauny pre rôzne záujmové skupiny, ktorým ide o zvyšovanie hustoty zástavby. V mestách je mnoho lokalít, na ktoré sa dajú aplikovať princípy tvorby integrovanej zelene. Ide o rôzne oddelovacie múry, budovy technického zabezpečenia, strechy nižších panelových domov či budov občianskej vybavenosti. Integrovaná zeleň môže ozvláštniť aj drobnú architektúru v parkoch a celkovo v mestách. V neposlednom rade tento typ zelene zvyšuje biodiverzitu v mestách a je domovom pre mnohé druhy živočíchov.

Text a foto: Marek Sobola
www.sobola.sk

Agro-environmentálne indikátory

*Hadicový aplikátor na
povrchovú aplikáciu tekutých
hospodárskych hnojív*



Poľnohospodárske aktivity sa považujú za najväčší možný plošný zdroj ohrozenia kvality vôd.

K významným agro-environmentálnym indikátorom z pohľadu hodnotenia vplyvu tohto sektora na kvalitu vôd patria najmä hrubá bilancia dusíka, skladovacie kapacity pre hospodárske hnojivá a pôdny kryt, resp. pôda pokrytá porastom plodín v jesenno-jarnom období.

Základné ukazovatele

Základným ukazovateľom, ktorý indikuje neproduktívne straty dusíka, je bilancia (bilančný prebytok) dusíka, ako následok nesúladu medzi ponukou živín a požiadavkami pestovaných plodín. Bilancia dusíka predstavuje indikátor tlaku (záťaže) a zvyčajne sa interpretuje vo vzťahu k potenciálnemu riziku

vyplavenia tejto živiny. Národné bilancie dusíka v nových členských krajinách sú síce z environmentálneho hľadiska pomerne priaznivé, no nezahŕňujú informáciu o kvalite manažmentu v oblasti hnojenia a môžu skrývať významné regionálne rozdiely v bilancii živín, ktoré podmieňujú reálne riziko vyplavovania dusíka. Hrubá bilancia dusíka (gross nitrogen balance) v rámci poľnohospodárskej pôdy okresov Slovenska (na príklade roku 2012) umožňuje indikovať aj rozdiely v záťaži prostredia v rámci čiastkových povodí (Obr. 1).

Rastlinný kryt v jesenno-jarnom období, označovaný v zmysle dokumentu COM (2006) 508 ako pôdny kryt, predstavuje významný faktor pri znižovaní strát dusíka vyplavením. Orná pôda osiata ozimnou plodinou, medziplodinou alebo pokrytá viacročnou

krmovinou a výmera trvalých travných porastov predstavuje faktor, ktorý straty dusíka vyplavením v danom období významne znižuje. Skladovacie kapacity pre hospodárske hnojivá predstavuje indikátor hybných síl ovplyvňujúci najmä termín aplikácie tekutých hospodárskych hnojív a následne straty dusíka vyplavením. Nedo-
statočné skladovacie kapacity vytvárajú tlak na ich aplikáciu v období, kedy kapacita porastu prijímať dusík je nízka, resp. žiadna, v prípade absencie porastu. Budovanie pevných hnojísk zas znižuje bodové znečisťovanie vodných zdrojov.

Súvisiace indikátory

Spotreba dusíka v priemyselných hnojivách a štruktúra chovu hospodárskych zvierat síce predstavujú samostatné indikátory hybných

síl, no vo vzťahu k difúznemu znečisťovaniu vodných zdrojov dusíka sú v pozícii nepriamych indikátorov, ktoré sa zohľadňujú pri výpočte bilancie dusíka.

Kvalita vody – znečistenie dusičnanmi predstavuje významný indikátor stavu, ktorý odzrkadľuje efekt doterajšej záťaže prostredia dusíkom vo väzbe na podmienky prostredia. Uvedený indikátor má podporný charakter, keďže voľba a realizácia následných opatrení si vyžaduje identifikáciu vplyvu/podielu rôznych zdrojov znečistenia vo väzbe na návrh účinných opatrení.

Indikátory odozvy, korešpondujúce s prijatím rozhodnutí na zlepšenie existujúceho stavu, nezahŕňujú kľúčové opatrenia na ochranu vôd pred difúznym znečistením a sú skôr koncipované vo všeobecnej rovine. Vo vzťahu k difúznemu znečisťova-

niu vôd možno spomenúť dva indikátory, a to uplatňovanie ekologického systému hospodárenia na pôde a agro-environmentálne záväzky. Ich využitie v tomto smere je obmedzené na Program rozvoja vidieka, vstup do ktorého je zo strany poľnohospodárov dobrovoľný. V princípe všetky opatrenia smerujúce k zlepšeniu v oblasti hybných síl a tlakov by mali byť súčasťou odzvy.

Indikátory vo vzťahu k návrhu opatrení

Znižovanie neproduktívnych strát dusíka a difúzneho znečistenia vody z poľnohospodárstva, najmä dusičnanmi, spočíva v znižovaní bilančného prebytku dusíka vo väzbe na zosúladovanie aplikácie dusíkatých hnojív s príjmovou kapacitou porastu pestovaných plodín. Vo vzťahu k návrhu efektívnych opatrení si zvýšenú pozornosť vyžadujú územia s bilančným prebytkom nad 50 kg N/ha-1 (korešpondujúce do istej miery s areálom vymedzených zraniteľných oblastí) vo väzbe na ďalšie faktory prostredia.

Hospodárske hnojivá predstavujú druhý najvýznamnejší zdroj dusíka pre rastliny v podmienkach Slovenska. Z toho dôvodu zvyšovanie efektívnosti využitia dusíka z hospodárskych hnojív je základnou podmienkou znižovania jeho strát do vodných zdrojov a zahrňuje nielen vyčlenenie období zákazu ich aplikácie a dostatočné skladovacie kapacity, ale aj termín a spôsob aplikácie a zohľadnenie dusíka aplikovaného v organických hnojivách

pri projekcii dávok dusíka v priemyselných hnojivách.

Dostatočné skladovacie kapacity na uskladňovanie hospodárskych hnojív počas obdobia zákazu aplikácie a ďalšieho obdobia, nevhodného pre aplikáciu týchto hnojív, sú opatrením vytvárajúcim základné predpoklady na zníženie difúzneho znečistenia vodných zdrojov. Budovanie skladovacích kapacít je zahrnuté do opatrenia 4 Investície do hmotného majetku v rámci návrhu Programu rozvoja vidieka SR (PRV) na obdobie 2014 - 2020. Pestovanie ozimných plodín, viacročných plodín a medziplodín na ornej pôde je efektívne opatrenie, ktoré zvyšuje účinnosť využitia dusíka, čím znižuje straty dusíka vyplavením - najmä v jesenno-jarnom období. Požiadavka pestovania medziplodín na ornej pôde, resp. zabezpečenie pokrytia pôdy porastom plodín v jesenno-jarnom období bola doteraz zahrnutá len v rámci agro-environmentálneho opatrenia v spojitosti s ochranou pôdy pred eróziou. V rámci návrhu PRV na roky 2014 - 2020 sa protierózna ochrana pôdy a povrchový zmyv riešia prostredníctvom stabilizujúcich pásov viacročných plodín na pozemkoch so svahovitou nad 7°.

Jarná aplikácia tekutých hospodárskych hnojív v porovnaní s tou jesennou zvyšuje účinnosť využitia dusíka približne dvojnásobne. Medziriadková aplikácia počas vegetácie plodín vyžaduje využívanie vhodnej aplikačnej techniky - hadicové, resp. diskové apliká-

tory. Uplatnenie tejto techniky je opodstatnené najmä v podnikoch s vyššou produkciou tekutých hospodárskych hnojív (Obr. 2). Ekologické poľnohospodárstvo sa považuje za systém hospodárenia, ktorý priaznivo pôsobí na zložky životného prostredia vrátane vôd. Uvedené opatrenie je zahrnuté do navrhovaných opatrení PRV na roky 2014 - 2020. Viaceré dokumenty však poukazujú na skutočnosť, že samotný systém ekologického pestovania plodín nemusí byť zárukou dostatočného zníženia rizika vyplavenia dusíka. Kľúčovým problémom je nízka efektívnosť využívania dusíka z organických hnojív ako dôsledok nedostatočnej synchronicity medzi mineralizáciou organického dusíka na anorganické formy a ich priamym porastom plodiny. Znečisťovanie podzemných vôd, ako aj obnova ich kvality je vo viacerých prípadoch proces trvajúci aj niekoľko desaťročí. Uvedené dokumentuje aj skutočnosť, že aj po výraznom znížení stavu hospodárskych zvierat v nových členských krajinách EÚ nedošlo k adekvátnemu poklesu koncentrácie dusičnanov vo (najmä podzemných) vodách. Na základe uvedeného návrh alebo prehodnotenie opatrení zo strany poľnohospodárstva na zlepšenie kvality podzemných vôd predpokladá identifikáciu významných príčin znečisťovania vôd vo väzbe na stav a vývoj obsahu dusičnanov vo vodách.

Text a foto: Radoslav Bujnovský (VÚVH Bratislava)

Zelené oázy podporia aj komunitné záhrady

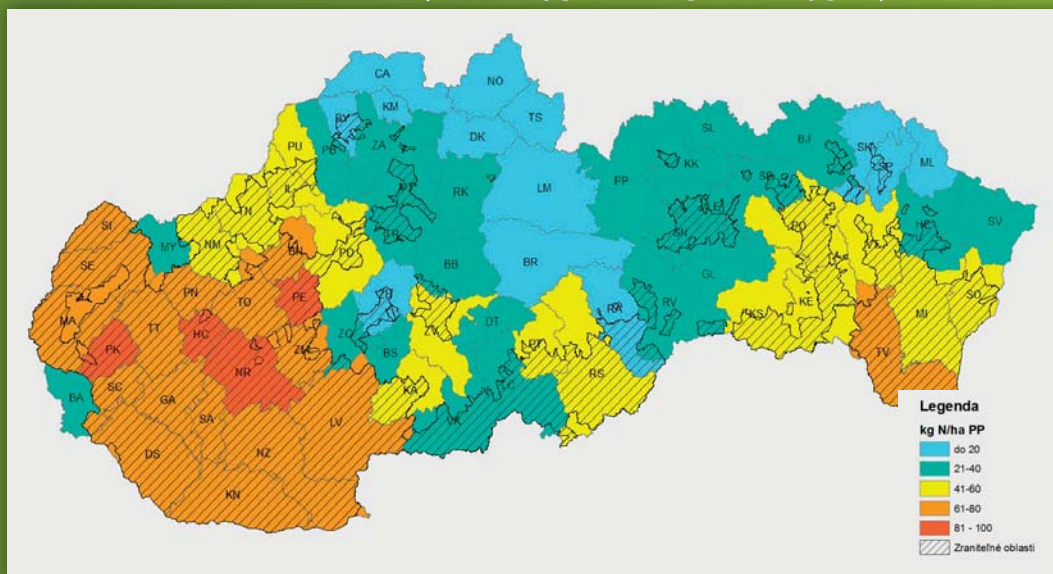
Nadácia Ekopolis a spoločnosť SLOVNAFT, a. s., vyhlásili už deviaty ročník grantového programu Zelené oázy.

Vďaka nemu môžu ľudia s aktívnym prístupom k životnému prostrediu šancu získať podporu pre svoj projekt.

Vybrané projekty podporia sumou 56 000 eur a uzávierka prijímania žiadostí o grant je 8. decembra 2014. Grantový program Zelené oázy podporuje vytváranie, obnovu alebo oživenie ekologicky hodnotných lokalít a trás. O grant môžu žiadať registrované mimovládne neziskové organizácie, základné a stredné školy, učilišťa, centrá voľného času a komunitné centrá a tiež mestá a obce. Ako uviedol Anton Molnár, riaditeľ Podnikovej a marketingovej komunikácie SLOVNAFT, a. s.: „Program reaguje na aktuálne trendy v spoločnosti a reálne potreby žiadateľov o podporu. Preto aj v tomto ročníku otvárame novú tému, ktorá sa čoraz viac objavuje hlavne v mestskom prostredí. Novinkou tohto ročníka je osobitná podpora projektov zameraných na zakladanie a prevádzkovanie komunitných záhrad a celkovú podporu alternatívnych spôsobov pestovania rastlín v mestách“. Dôležitým cieľom programu je podpora spolupráce a partnerstiev na lokálnej úrovni. Podrobné informácie o programe Zelené oázy vrátane kritérií a potrebných formulárov sa nachádzajú na www.ekopolis.sk, www.oazy.sk a www.slovnaft.sk.

Text: Milan Hronec (Ekopolis)

Hrubá bilancia dusíka na 1 ha využívanej poľnohospodárskej pôdy v roku 2012





Primátor Žiliny Igor Choma (v ľavo) preberá ocenenie v kategórii Originálna aktivita od riaditeľa kancelárie ministra životného prostredia SR Vladimíra Raka, vedúceho zastúpenia EK v SR Dušana Chreneka a riaditeľa SAŽP Martina Vavříňka.

Vyvrcholenie Európskeho týždňa mobility 2014

Za účasti riaditeľa kancelárie ministra životného prostredia Vladimíra Raka, generálneho riaditeľa Slovenskej agentúry životného prostredia (SAŽP) Martina Vavříňka a vedúceho zastúpenia Európskej komisie na Slovensku Dušana Chreneka vyvrcholil 7. novembra 2014 v martinskom hoteli Turiec – Európsky týždeň mobility (ETM).

Uvedená udalosť pozostávala nielen zo slávnostného odovzdávania cien, ale aj z národného seminára. Stretli sa tu zástupcovia úspešných samospráv, predstavitelia inštitúcií a organizácií, ktorým myšlienka mobility a kvality životného prostredia nie je ľahostajná. Ako počas workshopu uviedol Vladimír Rak: „Rekordný počet samospráv zo Slo-

venska zapojených do aktuálneho ročníka dáva nádej, že s mobilitou to v našich mestách myslíme vážne a nechceme sa stať rukojemníkmi automobilov a negatívnych javov, ktoré so sebou ich nadmerné používanie prináša.“ Z 2013 miest v 44 krajinách sveta sa na Slovensku do akcie Európskeho týždňa mobility 2014 zapojilo 28 slovenských miest: Banská Bystrica, Bardejov, Bratislava, Dubnica nad Váhom, Kolárovo, Komárno, Košice, Krásno nad Kysucou, Liptovský Mikuláš, Lučenec, Margecany, Martin, Moldava nad Bodvou, Nitra, Poprad, Prešov, Senica, Spišská Nová Ves, Svätý Jur, Šamorín, Tisovec, Tornaľa, Trebišov, Trnava, Turzovka, Zvolen, Želiezovce a Žilina, pričom súťažili v piatich kategóriách – Aktívna samospráva, Originálna aktivita, Efektívne trvalé

opatrenie, Originálny videospot a Originálna tematická fotografia.

Ocenené mestá

Na základe aktívneho prístupu v rámci ETM 2014 si z Martina ocenenia odniesli nasledujúce mestá: **Cenu Aktívna samospráva** získalo mesto MARTIN za schopnosť samosprávy motivovať subjekty pôsobiace na jej území k vzájomnej spolupráci smerujúcej k realizácii aktivít a trvalých opatrení. **Cenu Originálna aktivita** získalo mesto ŽILINA za originalitu, atraktivitu a prevedenie, sa mu v rámci témy *Naše ulice – naša voľba* podarilo revitalizovať zanedbanú časť parku na úkor priestoru pre autá, čím vrátili časť parku ľuďom. **Cenu Efektívne trvalé opatrenie** získalo mesto KOŠICE za efektivitu projektu, jeho udržateľnosť, finanč-



Zástupcovia mesta Martin, ktoré získalo ocenenie v kategórii Aktívna samospráva.

ná náročnosť a dopady na životné prostredie, keďže boli v rámci aktivít nainštalované cyklostojany na celom území mesta – spolu pre takmer 430 bicyklov.

Cenu **Originálny videospot** získalo mesto LUČENEC za originalitu projektu, jeho kreativitu a schopnosť osloviť čo najširšiu verejnosť. Výtvarník Peter Kollár vytvoril spolu s 500 študentmi z 3 stredných škôl v Lučenci na ploche 45 x 27 metrov živú siluetu bicykla – Živý bicykel – ktorý následne nasnímali lietajúcim dromom.

Piatu cenu – **Originálna tematická fotografia** – získalo mesto BANSKÁ BYSTRICA za originalitu, univerzálnosť a inovatívnosť fotografií s názvom *Naše ulice, naša voľba*. Banskobystričania vytvorili na 10 parkovacích plochách, ktoré za normálnych okolností slúžia automobilom, 10 rôznych alternatívnych plôch – na minifutbal, detské ihrisko, odstavenie 12 bicyklov, na posedenie s priateľmi pri pikniku a jedna parkovacia plocha sa zmenila na komunitnú záhradku...

Prezentácie aj zo zahraničia

V rámci seminára vystúpili nielen slovenskí zástupcovia (napr. Andrea Štulajterová, Katarína Jankovičová či Peter Klučka), ale aj hostia z Čiech. Špecifická Týždňa mobility u našich západných susedov zhrnula Lucie Erbenová z MŽP ČR a Michal Šindelář prezentoval projekt *Brnenské cyklojazdy z marginality do mainstreamu*.

Text: Monika Pastuchová
Foto: SAŽP



Zástupcovia mesta Banská Bystrica, ktoré bolo ocenené v kategórii Originálna tematická fotografia.

Slovenské orly kráľovské hniezdia v Maďarsku

Testy DNA potvrdili, že orly kráľovské, narodené na Slovensku, hniezdia v Maďarsku. Spoločnosti Ochrana dravcov na Slovensku (RPS) to potvrdili údaje maďarských zoológov.



Podľa slov riaditeľky RPS Lucie Deutschovej na Slovensku odoberali vzorky krvi, keď boli mladé orličatá v hniezde. Vzorky pre porovnanie odoberali v Maďarsku z pierok, ktoré našli v blízkosti ich nového domova. Orol kráľovský je ako vrcholový predátor považovaný za kráľa výšin. Jeho areál rozšírenia je od strednej Európy cez Ukrajinu, Turecko a juh Ruska až po strednú Sibír. V globálnom

meradle patrí medzi veľmi ohrozené dravce. V Európe je jeho populácia veľmi rozdrobená. Ako ďalej dodala: „Na Slovensku evidujeme približne iba 40 párov orlov kráľovských. Keďže je veľmi veľa fak-

torov, ktoré ich ohrozujú, snažíme sa o ich záchranu a k tomu patrí aj monitoring.“ Pri záchrane orla kráľovského spolupracuje RPS s mnohými organizáciami, pričom mimoriadne dôležitá je spolupráca

s energetikmi v rámci projektu *Life* nazvaného *Energia* v krajine. Projekt LIFE13 NAT/SK/001272 *Energia* v krajine – elektrické vedenia a ochrana prioritných druhov vtákov v územiach Natura 2000 finančne podporil európsky program LIFE+, ktorého hlavným donormom je priamo Európska komisia.

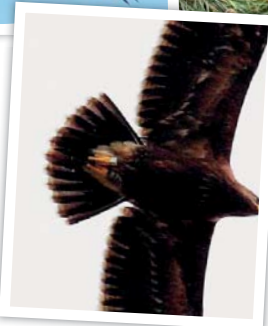
Text: Ján Siman (TASR, RPS)

Foto: Jozef Chavko

Rusnáčik sa vydal na cestu do Afriky

Ochranná zóna okolo hniezda ohrozeného orla krikľavého pri Medzilaborciach pomohla pri úspešnom odchovaní ďalšieho mláďaťa, ktoré ornitológovia pomenovali Rusnáčik.

Rusnáčik je príslušníkom najrozcestovanejšieho vtáčieho druhu, ktorý z hniezdiska do zimoviska a späť preletí aj vyše 20 000 km. Mláďa orla krikľavého práve teraz absolvuje prvú ďalekú cestu vo svojom živote. Vybral sa až do Afriky. „Potešilo nás, keď vďaka dobrej starostlivosti orlieho rodičovského páru začiatkom augusta z hniezda aj úspešne vyletel. Ešte 20. septembra sa Rusnáčik zdržiaval spolu s rodičmi na hniezdnej lokalite, ale už o 9 dní neskôr, teda 29. septembra, ho spozoroval a odfotoval turecký ornitológ na mieste vzdialenom približne 1 900 kilometrov od svojho rodiska. Bolo to blízko hraníc so Sýriou, na tradičnej migračnej ceste



orlov krikľavých. Denne musel teda mladý orol preletieť viac ako 200 kilometrov,“ uviedol Boris Maderič z mimovládnej organizácie Ochrana dravcov na Slovensku. Orol krikľavý je v rámci Európy ohrozeným druhom, pričom na Slovensku bol zaznamenaný počas posledných 15 rokov

pokles jeho populácie o viac než 20 %. Na Slovensku sa ornitológovia venujú orlovi krikľavému v rámci projektu *Ochrana orla krikľavého na Slovensku*. Projekt je spolufinancovaný

Európskou úniou prostredníctvom jej finančného nástroja pre životné prostredie LIFE+ a Ministerstvom životného prostredia SR.

Text: Ján Siman (TASR)

Foto: Boris Maderič,

Kalender Arian, Štefan Danko



Pajaseň žliazkatý
(*Ailanthus altissima*)

Legislatívne zmeny a dokumenty týkajúce sa inváznych druhov

Názvy boľševník obrovský, krídlatka japonská a zlatobyľ kanadská či obrovská sa v poslednom období čoraz viac dostávajú do povedomia verejnosti.

Ide o rastliny, na území Slovenska nepôvodné, ktoré sa tu udomácnili a začali sa správať invázne. Šíria sa rýchlo, na úkor pôvodných druhov rastlín. Menia vzhľad krajiny, znižujú jej biodiverzitu a pokusy o ich elimináciu sa často stretávajú s neúspechom. Treba vynaložiť veľké úsilie a zásahy na lokalite opakovať niekoľko rokov po sebe, kým sa dostaví želaný efekt.

Miesta výskytu

Šíria sa najmä popri cestách, železničiach, vodných tokoch, na opustených neobhospodávaných miestach,

ale aj v lesných porastoch. Niektoré z nich sú aj zdraviu škodlivé, napríklad ambrózia palinolistá a zlatobyle patria k druhom rastlín, ktorých peľ spôsobuje alergie. Boľševník obrovský zase obsahuje toxické látky, ktoré spôsobujú vážne poškodenie kože podobné popáleninám pri kontakte rastliny s pokožkou alebo so sliznicami v kombinácii so slnečným žiarením.

Prijaté zoznamy

V máji tohto roku sa doplnil legislatívny zoznam inváznych druhov rastlín a schválil legislatívny zoznam inváznych druhov živočí-

chov (vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 158/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny). Zoznam inváznych druhov živočíchov zahŕňa 26 druhov (2 druhy mäkkýšov, 3 druhy kôrovcov, 9 druhov rýb, 1 druh obojživelníka, 2 druhy plazov, 1 druh vtáka a 8 druhov cicavcov) vrátane stanovenia spôsobu ich odchytu a nakladania s nimi.

Do zoznamu inváznych druhov rastlín je v súčasnosti zaradený jeden rod a 10 druhov, z toho 4 dreviny: ambrózia palinolistá (*Ambrosia artemisiifolia*), glejovka americká (*Asclepias syriaca*), rod pohánkovec (krídlatka) (*Fallopia*

sp. (syn. *Reynoutria*)), boľševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), beztvarec krovitý (*Amorpha fruticosa*), kustovnica cudzia (*Lycium barbarum*) a javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*). Z pôvodného zoznamu bol však vyradený druh slnečnica hluznatá (*Helianthus tuberosus*) aj napriek tomu, že je rozšírený v krajine a má veľký invázny potenciál.

Spôsoby nakladania

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v zne-



pečiť odstraňovanie invázných druhov vlastními (správcami, nájomcami) pozemkov.

V novom znení zákona už je tento problém riešený tým spôsobom, že vlastník (správca, nájomca) pozemku má povinnosť odstraňovať invázne druhy rastlín zo svojho pozemku na vlastné náklady a starať sa o pozemok tak, aby sa zamedzilo ich opätovnému šíreniu. Vlastník (správca, nájomca) by mal byť na výskyt invázných druhov na svojom pozemku a povinnosť ich odstraňovania upozornený zo strany orgánu ochrany prírody alebo obce, v ktorej katastrálnom území sa pozemok nachádza (napr. zverejnením na úradnej tabuli obce alebo iným obvyklým spôsobom).

Nové povinnosti

Tu vysvitajú nové povinnosti pre orgány štátnej správy na úseku ochrany prírody, obce, ale aj odborné organizácie ako Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, aby zabezpečili čo najúčinnnejšie a efektívne plnenie zákona a upozorňovali vlastníkov (správcov, nájomcov) pozemkov o tejto povinnosti.

Akčný plán

V roku 2014 vypracovalo Ministerstvo životného prostredia SR *Akčný plán* pre implementáciu opatrení vyplývajúcich z *Aktualizovanej národnej stratégie ochrany biodiverzity*, platný do roku 2020. Tento dokument v septembri 2014 schválila vláda SR. Aj v ňom sa odráža potreba riešiť problematiku invázných druhov na národnej a medzinárodnej úrovni (v oblasti *D Boj proti rozširovaniu invázných druhov*). Zahŕňa spracovanie národnej stratégie pre invázne druhy a na ňu nadväzujúceho akčného plánu, ktoré by mali prepojiť činnosti a kompetencie dotknutých subjektov, aby sa vytvorili podmienky pre úspešnú a celoplošnú elimináciu týchto druhov na území Slovenska.

Zdôrazňuje potrebu zlepšenia informovanosti o tejto problematike a tiež pravidelné zhromažďovanie údajov o rozšírení invázných druhov, ich výskum a monitoring vrátane zapojenia vedeckých



Javorovec jaseňolistý
(*Negundo aceroides*)



Beztvarec krovitý
(*Amorpha fruticosa*)



Ambrosia palinolistá
(*Ambrosia artemisiifolia*)

ní neskorších predpisov, sa jeho poslednou novelou platnou od 1. 9. 2014 ustanovujú spôsoby nakladania s nepôvodnými a inváznymi druhmi živočíchov. Vlastník, správca alebo užívateľ pozemku, užívateľ poľovného revíru, užívateľ rybárskeho revíru alebo osoba vykonávajúca hospodársky chov rýb sú povinní na vlastné náklady odstraňovať invázne druhy živočíchov z ich pozemkov.

Odstraňovanie

Zároveň sa touto novelou zákona zásadne menia podmienky pri odstraňovaní invázných druhov rastlín. V pôvodnom znení zákona sa uvádza, že odstraňovanie invázných druhov rastlín je povinný zabezpečiť vlastník (správca, nájomca) na náklady pôvodcu šírenia týchto druhov, ak je pôvodca šírenia známy. Ak nie je známy, odstraňovanie invázných druhov malo byť realizované na náklady štátu. Toto opatrenie bolo viac-menej právne nevyhnutelné a nedarilo sa zabez-



*Boľševník obrovský
(Heracleum mantegazzianum)*



*Lkustovnica cudzia
(Lycium barbarum)*



*Netýkavka žliazkatá
(Impatiens glandulifera)*



*Pohánkovec japonský
(Fallopia japonica)*



*Zlatobyľ kanadská
(Solidago canadensis)*



*Glejovka americká
(Asclepias syriaca)*

inštitúcií do identifikácie výskytu nových druhov na území Slovenska. Upozorňuje aj na kontrolu miest vstupu invázných druhov na územie Slovenska, do ktorej treba zapojiť aj pracovníkov colnej správy a vyškoliť ich v rozpoznaní invázných druhov a ich častí.

Preventívne opatrenia

Rada Európy a Európsky parlament schválili v septembri 2014 *Nariade-*

nie o prevencii a riadení introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov, ktorým sa ustanovujú pravidlá na prevenciu, minimalizáciu a zmiernenie nepriaznivého vplyvu introdukcie a šírenia (úmyselného aj neúmyselného) invázných nepôvodných druhov na biodiverzitu v rámci Európskej únie (EÚ). Uvedené nariadenie má byť platné od 1. januára 2015 po uverejnení v Úradnom vestníku EÚ.

V zmysle tohto nariadenia má EÚ vypracovať a schváliť zoznam invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy EÚ, na základe návrhov z jednotlivých členských krajín. Spracovaný zoznam invázných druhov sa bude v pra-

videlných intervaloch aktualizovať. Druhy v ňom zahrnuté nebude možno úmyselne priniesť na územie EÚ, držať (ani v držbe so zamedzením šírenia), prepravovať, uvádzať na trh, používať ani vymieňať, nechať rozmnožovať (chovať ani pestovať) a uvoľniť do voľnej prírody. Každý členský štát bude mať po schválení zoznamu povinnosť spracovať analýzu výskytu a šírenia každého druhu zo zoznamu, ktorý sa na území členského štátu vyskytuje. Tiež bude povinnosť spracovať a zrealizovať akčný plán zameraný na riešenie problematiky prioritných ciest prieniku invázných druhov z tohto zoznamu na územie členského štátu a na zabránenie

šírenia tohto druhu do EÚ alebo v rámci nej.

Systém monitoringu

Členské štáty budú mať po schválení zoznamu povinnosť zabezpečiť systém monitoringu s cieľom zistiť výskyt a rozšírenie druhov zo zoznamu vrátane tých, ktorých výskyt bol v členskom štáte dovtedy neznámy. Členský štát bude mať povinnosť zabezpečiť aj kontrolu tovaru vstupujúceho na jeho územie alebo z neho vyvázaného, či neobsahuje invázne druhy zo zoznamu alebo ich časti.

Po včasnom zistení výskytu takéhoto druhu bude štát povinný zabezpečiť opatrenia na eradikáciu (úplné odstránenie) takéhoto druhu a jej priebeh a použité metódy oznámiť Komisii. Ak by bola eradikácia technicky alebo ekonomicky nerealizovateľná, resp. metódy na ňu použité by mohli mať závažný nepriaznivý vplyv na ľudské zdravie, životné prostredie alebo iné druhy, členský štát bude musieť túto skutočnosť oznámiť Komisii a zaviesť opatrenia na zabránenie šírenia invázných druhov do iných členských štátov. Všetky vyššie uvedené dokumenty poskytujú možnosti na riešenie problematiky invázných druhov. Zostáva už len na kompetentných subjektoch, ako ich využijú a aplikujú do praxe. Netýka sa to však len orgánov a organizácií na úseku ochrany prírody, ale aj iných rezortov. Čaká nás ešte veľa práce, diskusií, kompromisov a návrhov riešení, ktoré však môžu zabezpečiť zachovanie biodiverzity na Slovensku.

*Text a foto: Marta Mútnanová
(ŠOP SR)*



Korytnačka písmenková (Trachemis scripta)

Viac informácií o Akčnom pláne pre implementáciu opatrení vyplývajúcich z Aktualizovanej národnej stratégie ochrany biodiverzity na:

http://www.rokovania.sk/File.aspx/ViewDocumentHtml/Mater-Dokum-167408?prefixFile=m_

Zlepšenie kvality ovzdušia – výzva pre priemysel SR

Jesenná bratislavská Konferencia PRIEMYSELNÉ EMISIE 2014, ktorá sa konala 22. - 23. 10. 2014 a pripravila ju ASPEK (Asociácia priemyselnej ekológie na Slovensku) v spolupráci s MŽP SR, MH SR, so Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Zväzom chemického a farmaceutického priemyslu SR, tematicky nadviazala na predchádzajúce tri ročníky tohto odborného a spoločenského podujatia.

Výmena informácií o nových legislatívnych úpravách, technických riešeniach a ich financovaní, spolu so skúsenosťami a poznatkami subjektov podnikovej sféry aktívne riešiacich svoje vplyvy na životné prostredie, sa v súčasnosti stáva nevyhnutnosťou pre správne nastá-

venie koncepčných a realizačných zámerov producentov emisií. Počas konferencii odzneli prednášky na tému zlepšenia kvality ovzdušia – balíček kvality ovzdušia, energeticko – klimatické ciele, stratégia obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov, energetická



politika SR a energetická efektívnosť. Úroveň konferencie zvýraznili aj jej účastníci - vrcholoví manažéri a odborníci priemyselných a energetických podnikov, výrobcov a dodávateľov z environmentálneho sektora, poradenských a inži-

nierskych firiem, pedagógovia a študenti vysokých škôl, pracovníci MŽP SR, MH SR, ako aj pracovníci organizácií týchto rezortov.

Text a foto: ASPEK (Asociácia priemyselnej ekológie na Slovensku)

Putovná výstava 15 rokov realizácie Programu obnovy dediny na Slovensku



Až do konca roka 2014 potrvá v priestoroch minigalérie Mestského kultúrneho strediska na Námestí Gy. Széchényiho 9 v Nových Zámkoch putovná výstava, ktorej odborným garantom je Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP).



vebnej činnosti na vidieku. Porovnaním konkrétnych pozitívnych a negatívnych príkladov upozorňuje na nevhodné riešenia a zároveň navrhuje zákonné možnosti eliminácie chýb.

Program obnovy dediny je známym, ale hlavne obľúbeným a úspešným nástrojom rozvoja vidieka v štátoch vyspelej Európy a jeho hlavným cieľom je udržať človeka na vidieku. Jeho cieľom je tiež vytvorenie ekonomických, organizačných a odborných predpokladov podpory vidieckych komunít na to, aby sa vlastnými silami snažili o harmonický rozvoj

zdravého životného prostredia, zachovávanie prírodných a kultúrnych hodnôt vidieckej krajiny a rozvoj environmentálne vhodných hospodárskych aktivít s dôrazom na identitu a špecifiká tohto prostredia. Nositeľom programu je MŽP SR a odborným garantom SAŽP.

Text: Jana Maková (SAŽP)

Foto: SAŽP

Viac informácií nájdete na:

www.obnovadediny.sk

Obnovenie „zelenej“ spolupráce

Spoločnosť Omega Pharma – Quick-Step obnovila svoje partnerstvo so spoločnosťou Janom, s. r. o., na ďalšie dve sezóny (2015 – 2016). Janom, s. r. o., je partner tímu od roku 2012, je súkromná investičná spoločnosť pôsobiaca v mnohých oblastiach obnoviteľných zdrojov energie, rovnako ako v oblasti informačných technológií. Je zapojená do aktivít v oblasti elektromobility prostredníctvom rozvoja projektu GreenWay, novej éry v elektromobilitě pre komerčné účely na základe inovatívneho obchodného modelu, ktorý obsahuje hotové kvalitné služby pre obchodnú dopravu zamerané na maximálne povedomie o životnom prostredí a efektívne využívanie zdrojov spoločnosti.

Text: Greenway

Horské riečne biotopy a ich obnova

Účastníci exkurzie na lokalite Pramen Hrona



V rámci Európy bolo začlenených do alpského biogeografického regiónu sedem najvyšších a najdlhších pohorí Európy (Alpy, Apeniny, Pyreneje, Škandinávske vrchy, Karpaty, Stará Planina, Rodopy).

Spolupráca krajín na úrovni bioregiónu umožňuje riešenie podobných problémov, ktoré sa v nich vyskytujú. V novembri 2013 sa v rakúskom Grazi konal alpský biogeografický seminár, ktorý sa venoval otázkam súvisiacim s ochranou a manažmentom územia Natura 2000 v členských krajinách EÚ. Účastníci sa zhodli na potrebe venovať sa viac problematike riečnych biotopov a zdieľať overené postupy na dosiahnutie priaznivého stavu týchto biotopov a druhov. Biotopy prepojené s horskými riečnymi ekosystémami sú vystavené mnohým tlakom a hrozbám rovnako ako ostatné mokradové biotopy. Slovenská republika ponúkla zorganizovanie osobitného workshopu o hor-

ských riečnych biotopoch a ich obnove.

Zvolenský workshop

Toto podujatie, zorganizované Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) a Štátnou ochranou prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR) v spolupráci so Slovenským vodohospodárskym podnikom, š. p. (SVP), sa uskutočnilo v dňoch 3. a 4. septembra 2014 vo Zvolene. Workshop podporila aj regionálna iniciatíva Ramsarského dohovoru, ktorá pôsobí na území Karpát, Karpatská iniciatíva pre mokrade (*Carpathian Wetland Initiative*, CWI), ktorá vyvíja svoju činnosť pod záštitou ŠOP SR. Snahou CWI je zabezpečenie a podpora efektívnej ochrany



Otvorenie seminára. Zľava: Ján Kadlečík (ŠOP SR), Monika Supeková (SVP, š. p.), Jana Durkošová (MŽP SR), Bernie Fleming (Fleming Ecology, UK), Laura Máiz (RAMSAR Secretariat), Ludovic Le Maresquier (EC).

a využívania mokradí v Karpatskom regióne prostredníctvom lokálnych, regionálnych, národných a medzinárodných aktivít a spolupráce siedmich karpatských krajín. Okrem iných aktivít sa CWI spolu s partnermi úspešne podieľala na vytvorení Karpatskej príručky pre mokrade (*Carpathian Wetland Handbook*) obsahujúcej klasifikačný systém mokradí, ako aj na vytvorení Karpatských červených zoznamov biotopov a druhov. Po dlhoročnej snahe CWI je otvorené (od Svetového dňa životného prostredia) Karpatské stredisko pre mokrade, ktoré sídli v Banskej Bystrici.

Ciele a priebeh

Práve činnosť CWI prispela k tomu, že okrem zástupcov kra-

jín alpského regiónu boli pozvaní a zúčastnili sa aj zástupcovia krajín z iných biogeografických regiónov z členských aj nečlenských štátov EÚ. Na seminári sa celkovo stretlo viac než 40 expertov zo 7 členských štátov EÚ a zástupcovia z Ukrajiny a zo Srbska vrátane zástupcu Európskej komisie a sekretariátu Ramsarského dohovoru.

Cieľom workshopu bolo zvýšiť povedomie o hlavných hrozbách a tlakoch na riečne biotopy a stimulovať spoločné aktivity pri riešení týchto hrozieb.

Prvý deň mali účastníci možnosť vybrať si z dvoch paralelných exkurzií, ktorých cieľom bolo ukázať kladné aj záporné príklady manažmentu vodných zdrojov v povodí riek Hron a Sla-



Súčasťou exkurzie bola aj návšteva vodného diela Jelenec.

tina a v príslušných chránených územiach. Druhý sa skladal zo série prezentácií podávajúcich prehľad o činnosti Karpatskej iniciatívy pre mokrade, pripravovaných usmerneniach EÚ o vodných elektrárňach na územiach Natura 2000, o strategickom environmentálnom hodnotení a multisektorálnej spolupráci v Alpách a Rakúsku, ako aj o projektoch na lokálnej úrovni z rôznych karpatských krajín, ktoré sa zaoberali hodnotením vplyvu ľudských činností na riečne biotopy

a možnosti ich obnovy. Zástupca Európskej komisie Ludovic Le Maresquier predstavil prebiehajúce aktivity EK v oblasti ochrany riečnych biotopov, ako je napríklad aj príprava usmernenia pre vodné elektrárne v územiach Natura 2000 a prebehla aj diskusia o relevantných smerniciach EÚ (smernica Rady 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín a smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES o ochrane voľ-

ne žijúceho vtáctva), povinnostiach reportovania a zdieľaní informácií.

Príkladná spolupráca

Spolupráca sektorov a rôznych inštitúcií a iniciatív v otázkach vodných elektrární v Alpách bola úspešná a môže byť príkladom aj pre karpatské krajiny. Výsledkom tejto spolupráce je strategické environmentálne hodnotenie alpských riek z hľadiska vodných elektrární. Tento prístup podporujú ekológovia z dôvodu zabezpečenia ochrany citlivých ekosystémov, ale aj vodohospodárske organizácie, pretože im pomá-

ha zamerať svoje aktivity na stabilné územia. Účastníci boli informovaní o možnostiach využívať overené postupy, usmernenia a iné materiály relevantné pre praktický manažment a dosiahnutie priaznivého stavu európsky významných biotopov v rámci platformy, ktorá podporuje miestnych manažérov území Natura 2000, zástupcov rozhodovacích orgánov, verejného sektora a hospodáriacich subjektov.

Text: Tereza Thompson (ŠOP SR), Ján Kadlečík (ŠOP SR), Adriana Kušíková (MŽP SR)
Foto: Adriana Kušíková

Podrobnejšie informácie o workshope možno nájsť aj na webstránke Karpatskej iniciatívy pre mokrade

www.cwi.sk v časti News and Events.

Bližšie informácie týkajúce sa textu aj na:

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/sites_hab/biogeog_regions/index_en.htm
<http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/platform/>

Senická moruša – Strom roka 2014

Víťazom celoslovenskej ankety Strom roka 2014 sa stala moruša biela zo Senice, ktorá nielenže získala 1 711 hlasov, ale bude aj reprezentovať Slovensko v súťaži Európsky strom roka.



Víťazná moruša má 200 rokov, obvod 355 cm a výšku 20 m. Je jedným z najkrajších a najstarších stromov v Senici. Seničania ju nazývajú aj majákom minulosti, ktorý na nás v tomto hektickom čase žmurká svojim pokojom a trpezlivosťou. Striebornú „medailu“ získal dub letný z **Diviakov nad Nitricou** (okres Prievidza) a **bronz si odniesla lipa malolistá z Kláštora pod Znievom**. **O poradí dvanástich stromov – finalistov** (z celkového počtu 45 prihlásených) rozhodlo 11 455 hlasov. **Víťazná moruša zo Senice dostane odmenu** v podobe dendrologického posudku od ISA Slovensko a finančný príspevok na ošetrovanie vo výške 200 eur.

Stromy, ktoré sa v ankete umiestnili na 2. a 3. mieste, rovnako získajú peňažnú sumu 200 eur, ktorá môže byť použitá na ich ošetrovanie alebo úpravu okolia. Traja nominujúci a traja hlasujúci získali aj knižné poukážky od kníhkupectva Artfo-

rum. Anketa, vyhlásená Nadáciou Ekopolis, má v prvom rade za cieľ upozorniť na staré, vzácne či ohrozené stromy a vzbudiť záujem ľudí o životné prostredie.

Text a foto: Eva Ščepková (Ekopolis)

Viac informácií na:

www.ekopolis.sk a www.facebook.com/nadacia.ekopolis

Reálna podpora elektromobilov

Argumenty za čistejšie ovzdušie v mestách zrejme zabrali. Mestské zastupiteľstvo v hlavnom meste schválilo dokument, ktorý umožní rozvoj elektromobility do nevídaných rozmerov.

Majitelia elektromobilov budú napríklad môcť jednoduchšie parkovať a prepravovať sa v rámci mesta. Návrh počítá lacnejším parkovným pre majiteľov elektromobilov a umožní im aj vjazd do užšieho centra a peších zón. Motoristi budú môcť s elektromobilmi dlhšie zotrvať v kontrolovanej zóne mesta, prechádzať ním aj mimo povolených hodín a platiť budú takisto menej za parkovanie na spolpatnených verejných parkoviskách. Parkovanie bude pre elektromobily nie len lacnejšie, ale aj dostupnejšie, keďže súčasťou návrhu je vyhraďiť verejné parkovacie miesta pre majiteľa elektromobilu v mieste svojho bydliska a to na celú dobu vlastníctva elektromobilu!

Text: Tomáš Švec (GreenWay)



Najzelenšie dátové centrum nájdete pod nórsnym fjordom

Nachádza sa v bývalom muničnom sklade NATO hlboko pod povrchom nórskeho fjordu a disponuje všetkým, aby bolo najzelenším dátovým centrom na svete.

Green Mountain Data Centre, na výstavbe ktorého sa podieľali Green Mountain AS spolu s Schneider Electric, je Tier III+ dátové centrum s vysokým zabezpečením a so stopercentne šetrným prístupom k prírode. Dátové centrum sa nachádza v Rennesøy na západnom pobreží Nórska, neďaleko mesta Stavanger. 21-tisíc štvorcových metrov priestoru je rozdelených do šiestich podzemných hál. Blízky fjord zabezpečuje efektívne a prírodné chladenie – studená voda prichádza do chladiaceho systému iba s pomocou gravitácie, bez dodatočnej energie. Teplota vody sa po celý rok nemení (75 metrov pod

povrchom to je 8 °C) a nepotrebuje žiadne ďalšie chladenie, čo zvyšuje stabilitu a bezpečnosť celého systému. Energiu pre centrum dodávajú neďaleké hydroelektrárne.

Úspešný projekt

„Spotreba dát sa každé dva roky zdvojnásobí a dnes tvorí dve percentá svetových emisií CO₂. Sme hrdí, že môžeme byť súčasťou tohto projektu, ktorý pomáha robiť svet zelenším,“ hovorí Arild Bjørkedal, viceprezident Schneider Electric. Schneider Electric a Green Mountain AS nedávno dokončili výstavbu aj druhého dátového centra, ktoré sa inšpirovalo tým v Renne-

soy. Nové centrum v Rjukan funguje od decembra 2013 a rovnako ho poháňa výhradne energia z neďalekých vodných elektrární.

Zelený komplex

Centrum v Rjukan je prvým krokom v niekoľkomiliónovej investícii do vybudovania technologického komplexu s nulovými emisiami. „Od otvorenia nášho prvého dátového centra neďaleko Stavangeru vidíme veľký dopyt po bezpečnosti, stabilite cien energií, prispôbitelnosti a šetrnosti. Naším plánom je investovať 60 miliónov libier do dátového centra v Rjukan v nasledujúcich rokoch,“ hovorí Knut Molaug, výkonný riaditeľ Green Mountain AS. Realizácii projektu pomohla aj nedávna akvizícia firmy AST Modular, ktorá skvalitnila ponuku Schneider Electric v oblasti výroby modu-

lových, bezpečných a energeticky efektívnych dátových centier.

Text a foto: Michaela Lukovičová (SEESAME)

Schneider Electric

Spoločnosť pôsobí ako globálny špecialista na energetický manažment vo viac než 100 krajinách sveta. Pri zameraní sa na to, aby energia bola bezpečná, spoľahlivá, efektívna, produktívna a zelená, viac ako 150 000 zamestnancov spoločnosti dosiahlo v roku 2013 tržbu 30,8 miliárd USD (24 miliárd eur). Udialo sa tak najmä prostredníctvom aktívneho záväzku pomáhať jednotlivcom a organizáciám, aby vyťažili čo najviac zo svojej energie. Viac informácií na: www.schneider-electric.com



Elektromobilita je pripravená na ďalší rozvoj

Elektromobilita dosiahla ďalší medzník. V rámci projektu Central European Green Corridors (CEGC) vznikne v regióne strednej Európy rozsiahla sieť nabíjajúcich staníc. Do konca roka 2015 je naplánovaná výstavba staníc v Rakúsku, na Slovensku, v Slovinsku, Mníchove a chorvátskom Záhrebe.

Až jedenásť vplyvných partnerov z viacerých oblastí vrátane automobilového priemyslu (BMW, Nissan, Renault a VW, lokálni dodávatelia pohonných hmôt a elektriny OMV a ZSE) a rovnako tak aj slovinskej vlády sa bude podieľať na promptnej úprave súčasnej siete rýchlonabíjajúcich staníc v regióne strednej Európy. Supervízorom celého projektu bude rakúska energetická spoločnosť Verbund, ktorej úlohou

bude koordinovať úpravu nabíjajúcich staníc tak, aby bolo ich využívanie jednoduché a dostupné pre potreby každodenného využívania. Technickými partnermi projektu sú organizácie ASFINAG a Austria Tech. Projekt CEGC zároveň počíta s podporou rakúskeho Ministerstva dopravy, inovácií a technológií pri získaní dotácie z fondov určených pre vybudovanie trans-európskej dopravnej siete.

Nové stanice

Partneri sa zaviazali k vybudovaniu siete 115 rýchlonabíjajúcich staníc podporujúcich viacero štandardov nabíjania. Aj vďaka tomu bude môcť nabíjacie body využívať prakticky akýkoľvek elektromobil. Regionálna sieť nabíjajúcich staníc v Rakúsku, na Slovensku, v Slovinsku vrátane niekoľkých lokalít v Nemecku bude navzájom prepojená tak, aby majitelia elektromobilov mohli v regióne strednej Európy cestovať bez akýchkoľvek obmedzení.

Reálny projekt

Projekt CEGC je praktickou ukážkou toho, že takzvaný Európsky roa-

ming na poli elektromobility už nie je len víziou, ale realitou. Európska únia akceptovala výsledky viacerých štúdií zameraných na reálnu využiteľnosť informačných technológií, energetiky a trendov v doprave a v rámci projektu Trans-Európskej siete (TEN-T) umožnila viacerým projektom z tejto oblasti uchádzať sa o dotácie. Až jedenásť významných partnerov na čele so spoločnosťami Verbund a OMV si preto dalo za cieľ podporiť rozvoj elektromobility tak, aby zodpovedal nielen súčasným, ale aj budúcim požiadavkám tohto rýchlo rozvíjajúceho sa segmentu automobilovej dopravy.

Rýchlonabíjacie stanice v SR

V rámci projektu Central European Green Corridors bude spoločnosť GreenWay Operator prevádzkovať hlavnú časť slovenskej siete rýchlonabíjajúcich staníc. Majitelia elektromobilov s dojazdom 120 kilometrov majú pritom už dnes možnosť cestovať naprieč celou krajinou prakticky bez obmedzení. „V spolupráci s našimi partnermi v projekte CEGC vylepšíme našu

sieť nabíjajúcich staníc, prepojíme ju s infraštruktúrou v susedných krajinách a umožníme tak pohodlné cestovanie s využitím elektromobilov v Európe. Už čoskoro budeme môcť cestovať bez emisií od Atlantického oceánu až po východnú hranicu Európskej únie,“ uviedol na margo problematiky Peter Badík, spoluzakladateľ spoločnosti GreenWay Operator.

Európska nadstavba projektu Crossing Borders

Projekt CEGC vychádza z logickej návaznosti na projekty Crossing Borders, iniciované už v roku 2013. Kľúčovou súčasťou tohto projektu bol vývoj modernej nabíjajúcej infraštruktúry v trojuholníku Bratislava – Viedeň – Mníchov. Tento kľúčový projekt pre elektromobilitu bol financovaný rakúskym Ministerstvom dopravy, inovácií a technológií.

Najprínosnejšia forma dopravy

Elektromobilita je v kombinácii s využitím obnoviteľných zdrojov ekologicky najprínosnejšou formou dopravy. Rakúsko je predurčené na jej intenzívne využívanie, a to najmä z dôvodu vysokého až dvojtretinového podielu obnoviteľných zdrojov. S využitím elektromobilov by preto bolo možné dramaticky zredukovať množstvo CO₂ v doprave, a to už do roku 2050. Projekt CEG prispeje k rozvoju kvalitnej nabíjajúcej infraštruktúry v Rakúsku, Slovinsku a na Slovensku, a to podľa novelizovaného návrhu Európskeho parlamentu a členských štátov o rozvoji infraštruktúry pre vozidlá s alternatívnym pohonom.

Text a foto: Green Way

Náučné chodníky Strečnianskeho chotára

Obec Strečno neďaleko Žiliny je známa predovšetkým vďaka hradu, ktorý je národnou kultúrnou pamiatkou s prvou písomnou zmienkou z roku 1316.

Hrad, ktorý bol v minulosti považovaný za najbezpečnejšiu pevnosť horného Považia, však existoval už od 13. storočia. Nedobytný hrad mal v priebehu storočí viacerých majiteľov, medzi poslednými majiteľmi bol aj palatín František Vešelín so svojou prvou manželkou Žofiou Bosniakovou. Žofiu Bosniakovú už počas jej života pre dobročinnosť a pomoc chudobným považovali za sväticu.

Nástupné miesta

Strečnianske náučné chodníky majú tri rôzne nástupné miesta. Prvé nástupné miesto sa začína pod už spomínaným hradom, pokračuje do sedla Rakytie cez lokalitu Ostredok. Zo sedla Rakytie pokračuje chodník do sedla Javorina, kde sa nachádza pamätník na počesť padlým príslušníkom 1. československého armádneho zboru počas oslobodzovacích bojov.

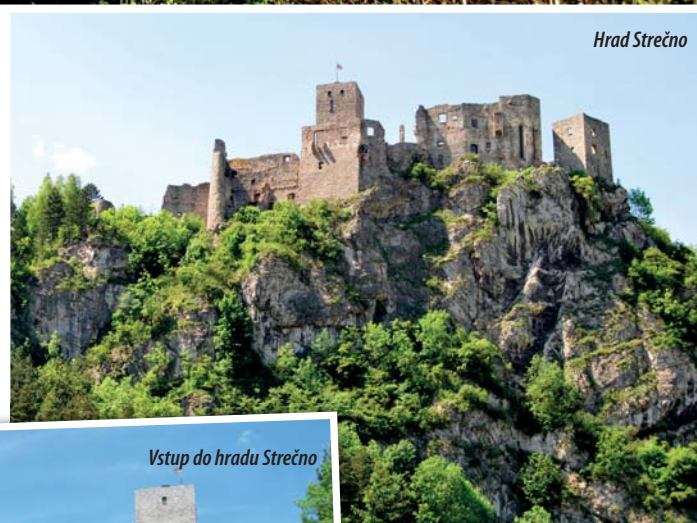
Druhé nástupné miesto je pri pamätníku francúzskych partizánov na kopci Zvonica, odkiaľ náučný chodník pokračuje cez Špicák na Kojšovú, kde je dominantným geologickým výtvorom 7 metrov vysoký skalný hrb nazývaný Kojšovský budzogáň. Z Kojšovej vás náučný chodník zavedie opäť do sedla Javorina.

Pltisko

Tretím nástupným miestom je pltisko Bariérová, odkiaľ sa cez Košariská dostanete do sedla Rakytie a odtiaľ znovu až do sedla Javorina. Pltisko Bariérová je aj miesto, kde sa začínajú plavby plní strečnianskym prielomom po rieke Váh. Súčasní pltníci využitím tradičného dopravného prostriedku 7 km plavbou sprítomňujú záujemcom mimoriadnu koncentráciu krás tohto kraja.

Zo sedla Javorina je možný návrat do obce Strečno po viacerých vetvách náučného chodníka podľa vlastného výberu.

Na trasách náučných chodníkov sú osadené náučné panely s informá-



Hrad Strečno



Vstup do hradu Strečno

ceste pod vyhliadkou. Práve nezaobudnuteľné vyhliadky do Žilinskej kotliny a na pohorie Malej Fatry sú to, čím si náučné chodníky Strečnianskym chotárom získavajú čoraz viac priaznivcov.

Text: Erika Kružliaková

Foto: T. Flajs, M. Balcárová

Zdroj: Sprievodca náučnými chodníkmi v obci Strečno, textová časť turistického mapy Malá Fatra Vrátna (110), www.pmza.sk/expozicie/hrad-strečno

ciami o histórii hradu, obce Strečno a kraja, o zaujímavostiach živej aj neživej prírody, o pôvode miestopisných názvov. Nechýbajú ani prístrešky či prameň pitnej vody na

Viac informácií:

- o stálych expozíciách, výstavách a podujatiach na hrade Strečno: www.pmza.sk
- o plavbe plňami na Váhu: www.plte-strečno.sk

Oáza pokoja na Veľkolélskom ostrove



Nedávno vyrástli na jednom z našich posledných veľkých dunajských ostrovov – Veľkolélskom ostrove – neďaleko Komárna, viaceré monumenty živočíchov.

Ide o mohutné drevené plastiky zvierat v životnej veľkosti, druhov typických pre dunajskú krajinu – najväčšieho európskeho hlodavca bobra vodného, nášho najväčšieho dravého vtáka – orliaka morského a obrovskú jeseterovitú rybu vyzu veľkú.

Edukačné umenie

Toto veľdielo vzniklo pod rukami skúseného umeleckého rezbára Martina Kalmana ako súčasť rekreačného priestoru, tzv. oázy pokoja. Jej vybudovanie realizovalo miestne Občianske združenie Zlatý Hucul aj vďaka programu Zelené oázy (podporou nadácie Ekopolis a spoločnosťou Slovaft).

S cieľom spštenia ponuky voľnočasových aktivít boli osadené v rámci oázy pokoja viaceré prvky s rekreačnou a edukačnou

funkciou – okrem sôch sú to drevené posedenia s lavičkami a stolmi pre návštevníkov ostrova. Zrealizovaná bola aj výsadba typických lužných drevín. Stromy, sochy zvierat a ochrannárske činnosti na území sú sprevádzané náučnými tabuľkami, ktoré návštevníkom pomáhajú pri ich spoznávaní. V sezóne budú môcť vodáci využívať mólo pre malé plavidlá.

Lužné biotopy

Cieľom oázy pokoja je obohatiť možnosti oddychu uprostred

divokej prírody a zvýšiť povedomie návštevníkov o hodnote týchto biotopov. Samotný ostrov je už dnes navštevovaný s cieľom rekreácie, vyžitia v prírode a spoznávania lužných ekosystémov. Pravidelne sa tu organizujú exkurzie a vychádzky pre školy alebo brigády zamerané na praktickú ochranu prírody. Verejnosťou obľúbené je rekreačné jazdenie na huculských koňoch, ktoré je vhodné aj pre amatérskych jazdcov a začiatočníkov. Keďže každý návštevník chytivý poznania je na ostrove srdečne vítaný, aj vstup na ostrov je voľný.

Text a foto: Miroslava Rakovská (OZ Zlatý Hucul)





Najlepší reklamný šot na kompostovanie

Začiatkom októbra (3. 10. 2014) boli na pôde Strednej súkromnej umeleckej školy filmovej (SSUŠF) v Košiciach vyhlásené výsledky súťaže o najlepšiu reklamnú snímku na tému kompostovania a ocenení výhercovia – mladí kreatívni tvorcovia.

Súťaž vyhlásilo OZ Priatelia Zeme – SPZ a jej cieľom bola snaha osloviť širokú verejnosť a prezentovať

kompostovanie ako súčasť moderného životného štýlu. Odborná porota nakoniec z 9 prihláse-

ných reklamných snímok vybrala 3 najlepšie, pričom víťazný snímok autorky Ruth Pochybovej zo Školy úžitkového výtvarníctva v Košiciach, s názvom „Urobme si raj na zemi, kompostujme“, oslovil predovšetkým svojou vtipnou, nápaditou myšlienkou a jednoduchým spracovaním. „Striebornú medailu“ získal hravý šot študentov SSUŠF v Koši-

ciach s názvom „Kompostman“, propagujúci kompostovanie zábavnou formou s heslom: „Nemusíš byť hrdina, aby si mohol kompostovať“. Bronz si odniesli opäť študenti SSUŠF v Košiciach so svojim animovaným záberom „Kompost prináša ovocie“. Všetci víťazi získali poukážky na ceny podľa vlastného výberu v hodnote 600 eur.

Európsky projekt

Súťaž bola organizovaná v rámci projektu *Povedzme si všetko o kompostovaní!* a podporená Islandom, Lichtenštajnskom a Nórskom prostredníctvom programu *Aktívne občianstvo a inklúzia*, ktorý realizuje Nadácia Ekopolis v spolupráci s Nadáciou pre deti Slovenska a SOCIA – nadácia pre sociálne zmeny. Jej zmyslom bolo objaviť mladé umelecké talenty a získať zaujímavý materiál pre osvetu o správnom nakladaní s biologicky rozložiteľnými odpadmi.

Text a foto: Martin Valentovič (OZ Priatelia Zeme – SPZ)

Šoty sú k dispozícii na:

<http://www.priateliazeme.sk/spz/sutaz-sotov-kompostovanie/vysledky>

Cena za environmentálnu výchovu spoznala víťazov

9. októbra 2014 udelili v Mestskom divadle P. O. Hviezdoslava v Bratislave inšpiratívnym žiakom, učiteľom a školám cenu Živel. Ocenení sa dlhodobo podieľajú a vytvárajú inovátné a praktické aktivity na ochranu životného prostredia.

Spomedzi 15 výnimočných finalistov, ktorí vzišli zo 63 prijatých nominácií, cenu Živel vymenovali v troch kategóriách: cena pre žiaka, cena pre pedagóga a cena pre

školu. Spomedzi žiakov sa víťazom stal študent Andrej Kučík z Gymnázia 1. mája v Púchove, ktorý zmapoval výskyt vtáčích druhov v okolí školy a navrhol spôsoby ich ochrany. V kategórii Cena pre pedagóga si vavrín víťazstva odniesla Soňa Chlebničianová zo Školy u Filipa v Banskej Bystrici, ktorá – aj ako mamička jednej z prváčok – učí prvákov zodpovednej spotrebe, čo potvrdzujú aj jej slová: „Prváci doma zanietene rozprávajú o tom, ako prakticky môžeme svojím životným štýlom chrániť prírodu a seba a v obchode si pri nákupe najprv prečítajú informácie



Víťaz v kategórii Cena pre žiaka, gymnazista Andrej Kučík z Púchova.



Takéto sošky od mladého sochára zo Zvolena dostali víťazi ceny Živel.

o výrobku“. V kategórii cena pre školu zvíťazila Spojená škola v Nižnej, ktorá bude je Centrum environmentálnych aktivít pre študentov technických odborov, v rámci ktorého si v ňom žiaci vyrábajú praktické ukážky, ako napríklad skleník vyhrievaný slnečnými kolektormi. Druhý ročník ceny Živel, ktorý koordinuje Živica, bude spustený na začiatku roku 2015. Cenu za environmentálnu výchovu – reali-

zovanú v rámci projektu *Záhrada* – podporil Islando, Lichtenštajnsko a Nórsko prostredníctvom programu *aktívne občianstvo a inklúzia*, ktorý realizuje Nadácia Ekopolis v spolupráci s Nadáciou pre deti Slovenska a SOCIA – nadácia pre sociálne zmeny.

Text a foto: Jana Kotková (Zelená škola)

Viac informácií na:

www.zivica.sk/zivel

V najbližšom vydaní Enviromagazínu sa dočítate

ENVIROTÉMA

Environmentálna výchova a vzdelávanie. Aké sú jej hlavné priority a ciele a čo sa v tejto dôležitej oblasti podarilo doposiaľ dosiahnuť?

ENVIROSLOVENSKO

Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky v spolupráci s ďalšími organizáciami a expertmi v závere roka 2013 pripravila oficiálnu správu o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie rokov 2007 – 2012 a prostredníctvom MŽP SR správu odovzdala Európskej komisii...

ENVIROPROJEKT

Environmentálne označovanie produktov je jedným z dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky, ktorého cieľom je podporovať výrobu, používanie a spotrebu produktov, ktoré prispievajú k znižovaniu negatívnych vplyvov na životné prostredie.

ENVIRORELAX

Nad dolinou Muráňa vystupujú strmé vápencové steny Muránskej planiny. Kraju dominuje bralo Cigánky so zručaninami jedného z najvyššie položených hradov strednej Európy – Muránskeho hradu.

Výherca súťaže z predchádzajúceho čísla:

Správna odpoveď z minulého čísla znie: AMONIAK. Z množstva správnych odpovedí bola vyžrebovaná výherkyňa, ktorou sa stala MUDr. Monika Grambličková z Trenčianskych Teplíc. Výherkyňa získava knihu Špania dolina – klenot Slovenska

Získané poznatky o netopieroch pozitívne ovplyvnia rozvoj regiónu

Nevyhnutnosť ochrany lietavca sťahovavého

Poznatky získané počas dvojiročného podrobnejšieho výskumu netopierov v Revúckej vrchovine ovplyvnia život obyvateľov celého regiónu.



Kompromisným riešením ochrany odkrytých podzemných bankských priestorov je aj zabezpečovací múrik, ktorý netopierom neprekáža.

Prírodovedci potvrdili početnejší výskyt kriticky ohrozeného druhu lietavca sťahovavého, čo môže pozitívne ovplyvniť turistický ruch. Výskumníci sa počas dvoch rokov zamerali predovšetkým na staré bankské diela. Vplyvom prírodných procesov sa totiž otvárajú aj dávno uzatvorené bane, ktoré využívajú netopiere. Opustené podzemné priestory sú však pre ľudí často nebezpečné.

Problémy pri výskume

Aktivity ochranárov finančne podporil Global Environment Facility (GEF Small Grants Programme) prostredníctvom United Nations Office for Project Services sumou 50 000 USD. Počas realizácie sa vyskytli viaceré problémy. Výskumníci sa mohli pohybovať len pri otvorených do bankských diel. Podľa súčasnej legislatívy



Ekológ Michal Šara, jaskyniar František Radinger a prírodovedec Ervin Hapl pri bezpečnostnom múriku v katastri obce Nandraž.

je totiž vstup do takýchto baní zakázaný. Počas monitorovania starých bankských diel ponúkli prírodovedci aj riešenia pre viaceré problémy. Bankské otvory, ktoré využívajú netopiere, napríklad zabezpečili pred náhodným pádom lesnej zveri či turistov.

Text: Ján Siman (TASR), Foto: Ján Siman, ŠOP SR

Ako sa vyhnúť hypotekárnej pasci

Po skúsenostiach s výstavbou Ekocentra, postaveného najmä zo slamených balíkov a ílových omietok, sa občianske združenie SOSNA rozhodlo postaviť ďalšiu stavbu, tentoraz takmer výlučne z miestneho prírodného a odpadového materiálu.



Koncom októbra predstavili v Družstevnej pri Hornáde svoj výsledok na festivale Babie leto – nový Hobití dom. Pri jeho stavbe – vlastnými rukami, z miestneho voľne dostupného materiálu – sa inšpirovali myšlienkou Mahátma Gándhího, ktorý povedal, že dom by mal byť postavený z materiálu, ktorý sa dá získať v okruhu 20 km. Domček je postavený technikou „Earthbags“, kde sú múry stavané z vriec plnených ubitou hlinou, ktorú staviteľia dostali od obce ako odpadový materiál. Zo severnej strany je postavený technikou Earthships sekundárny múr z pneumatík. Budovu zastrešili tzv. recipročnou strechou, ktorej nosné prvky boli postavené z neohrane-

nej guľatiny. Omietky, rovnako ako aj podlaha, sú tradičné, hlinené, vykurovanie zabezpečuje hlinená, tzv. ruská pec. V prechodnom období bude stavba vyhrievaná tzv. Trombeho stenou, čo je vlastne solárny kolektor zhotovený zo starého okna, ktorý vháňa do interiéru teplý vzduch. Celý domček, s výnimkou južnej strany, ako aj strecha sú prisypané hlinou.

Text: Štefan Szabó (SOSNA)

Foto: Daniel Szabó

Viac informácií nájdete na:

www.sosna.sk

eco MOBILITY ecotour



ABY DOPRAVA V MESTE
NEBOLA OTRAVA

WWW.ECOTOUR.SK
www.facebook.com/ecotoursk

