

enviro magazín

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Odborno-náučný časopis o životnom prostredí

6/2016 | XXI. ročník



NÁSTROJE ENVIROPOLITIKY = PRIESTOR PRE EKOINOVÁCIE



COP 22 - a jej zameranie
na plnenie Parížskej dohody



Hriňová získala
Cenu SR za krajinu 2016



Súčasný stav Národnej
prírodnej rezervácie Príboj

*Prírodná pamiatka Jazierske travertíny, v správe štátnej ochrany prírody Veľká Fatra. Ide o zriedkavú geomorfologickú formu travertínovej terasy so vzácnymi dokladmi o vývoji živej prírody v poslednom období štvrtohôr.
Foto: Peter Škorňa*



OBSAH

ENVIROTÉMA

- 9 | NÁSTROJE ENVIROPOLITIKY AKO PRIESTOR PRE EKOINOVÁCIE - POHĽADOM MGR. MILANA CHRENKA, MSC., VYMENOVANÉHO NA ZASTUPOVANIE GENERÁLNEHO RIADITEĽA SEKcie ENVIRONMENTÁLNEJ POLITIKY, EÚ A MEDZINÁRODNÝCH VZŤAHOV MŽP SR
- 10 | DOBROVOĽNÉ NÁSTROJE ENVIRONMENTÁLNEJ POLITIKY A EKOINOVÁCIE
- 12 | ENVIRONMENTÁLNY ASPEKT VEREJNÉHO OBSTARÁVANIA
- 14 | ZELENÉ VEREJNÉ OBSTARÁVANIE V PRAXI
- 15 | EKOINOVAČNÉ SLOVENSKO
- 16 | OHĽADUPLNÝ K ĽUĎOM AJ K PRÍRODE
- 17 | ZELENÉ HOTELIERSTVO V KOŠICIACH
- 18 | VERTIKÁLNE SYSTÉMY ZBERU KOMUNÁLNEHO ODPADU
- 19 | NEVYVÁŽAJME KONTAJNERY, ALE ODPAD!
- 20 | CHARGEBRELLA - PRENOSNÝ GENERÁTOR ELEKTRICKEJ ENERGIE
- 21 | EKOINOVAČNÉ FÓRUM V TALLINNE
- 21 | EUROPEAN BUSINESS AWARDS FOR THE ENVIRONMENT 2016 - 2017

ENVIROSLOVENSKO

- 4| ŽIVOTNÉ PROSTREDIE MIEST
- 5| CENA SLOVENSKEJ REPUBLIKY ZA KRAJINU 2016 PATRÍ HRIŇOVEJ
- 6| SEMINÁR A ZBORNÍK O KULTÚRNEJ KRAJINE
- 7| FILOZOFIA A ETICI O ENVIRONMENTÁLNYCH PROBLÉMOCH
- 8| VÍŤAZI NÁRODNEJ KAMPANE ETM 2016
- 8| STRETNIUTIE SENIOROV V ŽIARSKÉJ DOLINE

SK PRES

- 22 | ROKOVANIA AJ O REDUKCII EMISÍ Z DOPRAVY ČI Z PÔDOHOSPODÁRSTVA
- 23 | OČAKÁVANÁ KLIMATICKÁ KONFERENCIA COP 22 V MARRÁKEŠI AJ O IMPLEMENTÁCII PARÍŽSKEJ DOHODY
- 24 | 13. KONFERENCIA ZMLUVNÝCH STRÁN DOHOVORU O BIOLOGICKEJ DIVERZITE
- 25 | VÝBOR OECD PRE ENVIRONMENTÁLNU POLITIKU ROKOVAL NA ÚROVNI MINISTROV
- 26 | SLOVENSKE PREDSEDNÍCTVO ÚSPEŠNÉ NA KONFERENCII O OCHRANE VEĽRÝB
- 27 | NEFORMÁLNE STRETNIUTIE RIADITEĽOV OCHRANY PRÍRODY A BIODIVERZITY
- 27 | KONFERENCIA MESTÁ A VODA

ENVIROVÝCHOVA

- 32 | ROOTS & SHOOTS NA SLOVENSKU
- 33 | ENVIRONMENTÁLNY VEĽTRH ŠIŠKA 2016

ENVIROSVET

- 34 | KAMENNE SEKERKY – NEMÍ SVEDKOVIA ŽIVOTA PREDKOV

ENVIROPROJEKT

- 28 | POĽOVNÝ MANAŽMENT A OCHRANA PRÍRODY
- 29 | SAŽP IMPLEMENTUJE PROJEKTY ZO ZDROJOV OPERAČNÉHO PROGRAMU KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
- 30 | NÁRODNÁ PRÍRODNÁ REZERVÁCIA PRÍBOJ





ENVIRORELAX

- 35 | GOTICKÝ A TRAVERTÍNOVÝ SPIŠ

Enviromagazín 6/2016 je spolufinancovaný z Kohézneho fondu v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia. Národný projekt: Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.



enviromagazín

-  odborná-náučný časopis o životnom prostredí, XXI. ročník, 6. číslo (november 2016)
-  vydáva Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenská agentúra životného prostredia (IČO 00 626 031) šesťkrát ročne, www.enviromagazín.sk
-  evidenčné číslo – EV 636/08
-  medzinárodné štandardné číslo seriálu – ISSN 1335-1877

Adresa redakcie: SAŽP, Tajovského 28, 975 90 Banská Bystrica, tel.: 048/ 43 74 122, mobil: 0907 854 204, e-mail: enviro@sazp.sk

Redakčná rada: Petra Stano Matášovská (MŽP SR), Martin Lakanda (SAŽP), Andrej Švec (SAŽP), Alica Kučerová (SAŽP), Viktória Ihringová (ŠOP SR), Michaela Mrázová (ŠOP SR), Branko Slobodník (FEE TU), Marek Drimal (FPV UMB), Jozef Klinda

Redaktorka: Iveta Kureková (SAŽP)

Editor: Peter Škorňa (SCG)

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

Tlač: DOLIS s.r.o.

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

Fotografia na titulnej strane: REDOX – ENEX, s. r. o.

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



Vážení čitatelia,

rast ekonomiky naráža v posledných rokoch na limity prírodného prostredia. Čoraz častejšie sa preto vo vyspelých ekonomikách dbá na udržateľnosť kvality životného prostredia a na odstraňovanie a predchádzanie negatívnym vplyvom hospodárskych činností. Obavy o životné prostredie sa odrážajú aj v inovačných politikách, v ktorých hrajú čoraz dôležitejšiu úlohu ekoinovácie. Z tohto dôvodu je aj naša hlavná téma zameraná na dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky, ako cesty k uplatňovaniu ekoinovácií. V rámci témy predstavíme vybrané pozitívne informácie z praxe, o ktorých sa diskutovalo na premiérovom ročníku konferencie Ministerstva životného prostredia SR a Slovenskej agentúry životného prostredia - Ekoinovačné Slovensko. V rubrike SK PRES opäť prinášame prehľad toho najdôležitejšieho, čo sa za uplynulé obdobie udialo počas slovenského predsedníctva v Rade Európskej únie v envirooblasti. Nechýba ani úvodná informácia o 2. zasadnutí strán Rámcového dohovoru o zmene klímy (COP22) v marockom Marrákeši, v rámci ktorého sa uskutočnilo aj 12. stretnutie členských strán Kjótskeho protokolu (CMP12) a, najmä, prvé zasadnutie strán Parížskej dohody (CMA1). Dozviete sa aj výsledky z rokovania Rady ministrov životného prostredia a zmeny klímy v Luxemburgu, kde sa diskutovalo o širokej škále problematik od emisií zo sektorov nezarađených v systéme Európskej únie ETS, cez problematiku vôd, biodiverzity a zelenej ekonomiky. V rubrike EnviroSlovensko vám predstavíme ocenenia a laureáta Ceny Slovenskej republiky za krajinu 2016, držiteľa Národnej ceny Európskeho týždňa mobility 2016 a výsledky konferencie Životné prostredie miest. Vážení čitatelia, dovoľte sa mi poďakovať za vašu priazeň v tomto roku, sme radi, že sme vám počas neho mohli prinášať mnohé zaujímavé témy a informovať vás o zelených aktivitách nášho predsedníctva v Rade Európskej únie. Veríme, že aj v ďalšom roku vám budeme prinášať aktualitu zo sveta environmentalistiky a rezortu životného prostredia.

Príjemné čítanie.



Ing. Martin Lakanda,
generálny riaditeľ SAŽP

Životné prostredie miest

Slovenská agentúra životného prostredia spolu s Ministerstvom životného prostredia SR a so Slovenskou komorou architektov zorganizovali v Banskej Bystrici už 7. ročník národnej konferencie s medzinárodnou účasťou - Životné prostredie miest.

Podujatie, ktorého hlavná idea bola „Je čas konať v mestskom životnom prostredí“, malo za cieľ podľa riaditeľa sekcie environmentalistiky a riadenia projektov SAŽP Andreja Šveca: „prezentovať realizáciu aktivít pre udržateľný rozvoj miest a inšpirovať osobnosti činné v mestách, aby prehodnotením urbanistického riešenia, architektúry, dopravy a plánovania premenili naše mestá na zelené ekosystémy, ktoré by boli

schopné reakcie na dopady klimatických zmien“. Ladislav Ambrós zo sekcie ochrany prírody, biodiverzity a krajiny MŽP SR vyzdvihol fakt, že „konferencia prezentuje príklady realizácie aktivít pre udržateľný rozvoj miest, nie ako izolovaných subjektov ľudského osídlenia v krajine, ale ako otvoreného životného priestoru pre ich obyvateľov, ktorý v sebe zachováva nielen progresívne industriálne prvky, ale je organicky prepojený aj na prírodné biotopy, ktoré sa v optimálnom variante stávajú prirodzenou súčasťou urbánneho prostredia“. Účastníkov konferencie privítal aj zástupca primátora mesta Banská Bystrica Martin Turčan.

Odborná diskusia

Lucia Stredňanská z Architektoniko-projekčnej kancelárie v Žiline vo svojej prednáške upozornila, že reklama je neoddeliteľnou súčasťou mestských priestorov, ale aj vizuálne najdominantnejšou časťou, ktorú človek vníma. Preto je podľa nej potrebné nájsť tú správnu mieru jej uplatnenia v obraze mesta s rešpek-

tovaním vnútorných architektonických hodnôt. S príspevkom o ochrane pôdy pri územnom plánovaní vystúpil Richard Lazúr z Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Trendy v tvorbe verejných priestorov obytného územia priblížila účastníkom Katarína Bergerová zo Slovenskej technickej univerzity. Informácie o zlepšovaní mestskej mikroklimy podporou využitia vertikálnych a strešných záhrad predniesol krajinný architekt Marek Sobola. Environmentálne prvky uplatňované v priemyselnom dizajne pre mestá predstavil Jacek Graš z Prezes FLID z poľskej Bielsko-Bialej. Environmentálnej regionalizácii SR bol venovaný príspevok environmentalistu Jozefa Klindu. S užitočnými informáciami o príprave stratégií a akčných plánov adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy vystúpila Mária Kozová z Katolíckej Univerzity v Ružomberku a nové trendy triedného zberu odpadu v meste Český Těšín účastníkom konferencie predstavil Viliam Šušal z miestne-



K účastníkom konferencie sa prihovoral aj Ladislav Ambrós z MŽP SR

ho spolku TRIANON. O integrovanom manažérskom systéme v meste porozprával Ján Mišík zo Žilinskej univerzity, pričom blok vystúpení uzavrel príspevkom o ochrane prírody a krajiny v sídlach SR Andrej Saxa zo Štátnej ochrany prírody SR.
Text a foto: Iveta Kureková, SAŽP

Cena Slovenskej republiky za krajinu 2016 patrí Hriňovej



Zástupcovia laureáta Ceny SR za krajinu 2016 s predstaviteľmi MŽP SR a SAŽP počas slávnosti na Radnici mesta Banská Bystrica

Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP SR) udelilo 9. novembra 2016 mestu Hriňová Cenu Slovenskej republiky za krajinu 2016 za projekt Hriňovské lazy – krajina hodnôt.

Ocenenie odovzdali štátni tajomníci MŽP SR Norbert Kurilla a Boris Susko, vedúca služobného úradu MŽP SR Ľubomíra Kubišová a manažér Ceny SR za krajinu a generálny riaditeľ SAŽP Martin Lakanda.

Rezort podľa slov Norberta Kurilla prikladá veľký význam starostlivosti o krajinu a podporuje aktivity, ktoré smerujú k integrovanému manažmentu krajiny na Slovensku, pričom dodal: „som presvedčený, že aj my môžeme Európe ukázať, že vieme účinným a efektívnym spôsobom, a najmä vhodnými opatreniami chrániť prírodu a životné prostredie. Verím, že vzorové aktivity vedúce k ochrane, manažmentu a k pláno-

vaniu krajiny budú motiváciou tak pre laickú, ale aj odbornú verejnosť. A ešte viac posilnia podporu starostlivosti o všetky typy krajiny.“

Martin Lakanda pripomenul, že každým novým ročníkom ceny dochádza k zvyšovaniu nielen kvality nominovaných projektov, ale aj ich počtu. Ako zdôraznil: „O správnosti tejto myšlienky nás presvedčujú aj úspechy na pôde Rady Európy, najmä získanie dvoch špeciálnych cien v posledných troch ročníkoch Ceny Rady Európy za krajinu. Táto skutočnosť nás presvedča o tom, že v našej krajine sa realizujú také aktivity a také projekty, ktoré sú hodné pozornosti a ocenenia aj na európskej úrovni.“

Primátor Hriňovej Stanislav Horník zdôraznil, že nielen pred Hriňovčanmi, Podpoľancami, ale aj obyvateľmi Slovenska a Európy je „mnoho práce, ktorú musíme vykonať a veľa ciest, ktoré musíme prejsť, aby sme udržali unikátne typy nielen vidieckych, ale aj mestských, prírodných alebo historických krajinných štruktúr“.

Zachovanie hodnôt

Odborná komisia udelila cenu mestu Hriňová „za zachovanie tradičného spôsobu života obyvateľov žijúcich v harmónii s krajinou v špecifických

formách osídlenia a príkladnú spoluprácu všetkých zapojených subjektov rozvoja“. Laureát ceny má najzachovalejší systém agrárnych historických krajinných štruktúr v SR, reprezentovaný terasovitými líniovými poličkami. Prioritným zámerom mesta je vytvárať podmienky na udržanie gazdovského spôsobu života na lazoch, rozvíjať lokálny trh, turistický potenciál, zachovávať kultúrne dedičstvo, ekonomicky rozvíjať vidiek, a zároveň uchovávať jeho identitu i rozmanitosť. Aktivity a opatrenia realizované v projekte smerovali k zachovávaniu Hriňovských lazov a historických krajinných štruktúr ako živého a funkčného dedičstva predkov. Cieľom samosprávy je ich udržateľnosť, prosperita a vzorovosť pre všetky vidiecke oblasti Slovenska a Európy. Ako Laureát ceny 2016, mesto Hriňová, ako jediný zástupca Slovenskej republiky získava nomináciu na Cenu Rady Európy za krajinu 2016/2017.

Záujem o cenu

Do štvrtého ročníka bolo nominovaných 10 projektov, pričom nakoniec komisia udelila aj tri osobitné uznania. Prvé - za výnimočný rozvoj komunitných a medzigeneračných vzťahov a vytvorenie rekreačno-oddychovej zóny pre zmysluplné

trávenie voľného času miestnych obyvateľov občianskemu združeniu Pro Eberhard za projekt Zelená oáza pri Malom Dunaji s rozkladňou Hniezdo. Druhé - za výnimočný a jedinečný prístup k revitalizácii vodného toku Muránky a príkladný manažment okolitej krajiny neinvestičnému fondu Muránska planina za projekt Pre prírodu Muránskej planiny. A nakoniec - za koordinovaný prístup k záchrane stredovekých hradov ako významnej historickej pamäte slovenskej krajiny záujmovému združeniu právnických osôb Zachráňme hrady za projekt Zachráňme hrady – projekt obnovy slovenských hradov.

Cena Slovenskej republiky za krajinu je čestným vyznamenaním pre organizácie, ktoré ideovo a tematicky prispievajú k implementácii Európskeho dohovoru o krajine na národnej úrovni. Vyhlasovateľom ceny je MŽP SR a organizáciu udeľovania ceny zabezpečuje jej národný koordinátor SAŽP. Viac informácií o aktuálnom ročníku nájdete na webovom sídle ceny: www.cenazakrajinu.sk.

Text: odbor starostlivosti o mestské a vidiecke životné prostredie SAŽP, redakcia

Foto: Iveta Kureková, Eva Mihová, SAŽP



Ilustračné foto

Seminár a zborník o kultúrnej krajine

Zborník rozšírených abstraktov, nazvaný *Poznávanie a interpretácia kultúrnej krajiny ako súčasť environmentálnej výchovy a vzdelávania*, obsahuje skrátené verzie príspevkov, ktoré odzneli v plnom znení na rovnomennom odbornom seminári.

V Bobrovci pod Západnými Tatrami sa 16. – 17. septembra pod gesciou Geografického ústavu SAV, v spolupráci so Spoločnosťou pre trvalo udržateľný život v SR a ČR a s Centrom pre otázky životného prostredia Univerzity Karlovej uskutočnil medzinárodný odborný seminár. Samotné podujatie, ako aj vydanie a distribúcia zborníka boli podporené GA VEGA, grantovým projektom 2/0023/15 Analýza časovo priestorovej dynamiky vybraných štruktúr kultúrnej krajiny Slovenska, ich ochrana a udržateľné využívanie.

Znepokojenie nad ohrozením hodnôt

Tematické zameranie príspevkov sa pohybovalo od rôznych chápaní kultúrnej krajiny z hľadiska reprezentantov jednotlivých disciplín a profesií, cez postavenie kultúrnej krajiny v spoločnosti, či uplatnenie nových vedeckých, výchovno-vzdelávacích a participačných

prístupov pri zlepšovaní starostlivosti o krajinu. Nechýbali ukážky konkrétnych spôsobov zaobchádzania s krajinou vo vybraných lokalitách a regiónoch, až po príklady efektívnych foriem obnovy a údržby jednotlivých objektov: prvkov kultúrnej krajiny. V každom z príspevkov odznelo znepokojenie z rastúcej miery ohrozenia hodnôt našej kultúrnej krajiny. Či už ide o bezohľadný prístup developerov pri budovaní stredísk cestovného ruchu uprostred citlivej prírody a krajiny, trasovanie niektorých úsekov diaľnic a iných líniových stavieb, ktoré neberie ohľad na dotknutú krajinu, výstavbu tzv. malých vodných elektrární na úkor posledných prírodných úsekov riek a prilahlej prírody a krajiny, chátranie a pustošenie starých alejí a brehových porastov, architektonicky a urbanisticky nezvládnutá bytová výstavba, pustnutie a likvidácia starých vinogradov, investície na úkor kvalitnej pôdy, neregulovaná inšta-

lácia nových bilbordov, znehodnocujúcich vzhľad krajiny. Ale aj legislatívne, inštitucionálne a organizačné nedostatky a personálne zlyhania pri ochrane a spravovaní kultúrnej krajiny a deficity pri plnení záväzkov, ktoré pre nás vyplývajú z príslušných medzinárodných dokumentov, vrátane Európskeho dohovoru o krajine.

Riešenie problematiky

Ďalšie smerovanie problematiky je možné v dôslednom chápaní kultúrnej krajiny ako vzácnej a akútne ohrozenej súčasti kultúrneho dedičstva, životného prostredia a nášho spoločného domova. Pri dosahovaní tohto strategického cieľa treba prispôsobiť vyššie uvedeným požiadavkám aj interpretáciu a propagáciu hodnôt. Autori zároveň žiadajú integrovať ochranu a udržateľné spravovanie hodnôt kultúrnej krajiny do Ústavy SR, príslušných právnych noriem, do celej výchovno-vzdelávacej sústavy, ale najmä do každodenného života. Navrhujú posilniť kapacity organizácií, ktoré sa krajinou zaoberajú (napr. vedcko-výskumné inštitúcie, SAŽP, ŠOP SR, Slovenská inšpekcia životného prostredia, Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva...).

Vhodná príležitosť

Problémy, o ktorých sa hovorilo na seminári, sú aktuálne dlhodobo. Takže sa možno oprávnene pýtať, prečo venujeme zvýšenú pozornosť tejto téme práve teraz? Tých dôvodov je viacero. Ako prvý možno uviesť skutočnosť, že nie tak dávno uplynulo 15 rokov od zverejnenia dohovoru Rady Európy s názvom *Európsky dohovor o krajine* a desať rokov od chvíle, keď sa jeho zmluvnou stranou stali aj ČR a SR. Pri tejto príležitosti sa v kinosále Národnej rady SR v spolupráci s Geografickým ústavom SAV a Spoločnosťou pre trvalo udržateľný život v SR uskutočnilo podujatie spojené s výstavou fotografií, plagátov a posterov, ako aj s premietaním filmov s názvom *Deň lesa a krajiny v parlamente*. V máji 2016 vyšlo číslo popredného českého environmentálneho časopisu Veronika, venované starostlivosti o krajinu na Slovensku. A skončiť možno pripomenutím, že Slovensko v tomto polroku predsedá Rade EÚ. Aj to je vhodná príležitosť na to, aby sme túto problematiku zviditeľnili aj v agende predsedníctva.

Text: Mikuláš Huba, Geografický ústav SAV a STUŽ/SR

Foto: aleszdesar.si

Filozofia a etici o environmentálnych problémoch

Ekologická kríza je predovšetkým krízou hodnôt a práve z toho dôvodu je potrebné venovať náležitú pozornosť rozvoju diskusie o environmentálnej etike.



Environmentálna výchova, ako aj environmentálny výskum sa v súčasnosti často zameriava predovšetkým na oblasť znalostí z prírodných vied, avšak v súlade s nameraným, je potrebné ich obohatiť aj o etický rozmer. Environmentálnu etiku by sme mohli charakterizovať ako odvetvie praktickej etiky, ktoré sa zaoberá etickým vzťahom človeka (predovšetkým ako morálneho činiteľa) k mimoludským prírodným entitám (napríklad k iným živým bytostiam, biologickým druhom, ekosystémom, biotickým spoločenstvám a pod.) a snaží sa kriticky reflektovať ekologickú krízu z filozofického a z etického hľadiska.

Odborníci a konferencia

Práve s ohľadom na túto tematiku sa 30. septembra a 1. októbra 2016 v Banskej Bystrici, v priestoroch historickej budovy Štátnej vedeckej knižnice, uskutočnila medzinárodná vedecká konferencia - Environmentálna etika v krajinách V4 / Environmental ethics in V4 countries. Konferencia bola realizovaná vďaka podpore International Visegrad Fund (<http://visegradfund.org/home/>) v rámci grantového projektu - 11610045 Selected Approaches to Environmental Ethics in V4 Countries. Tento projekt je zameraný na vybrané aspekty environmentálnej etiky v krajinách V4 a je akýmsi východiskovým projektom pre ďalšiu spoluprácu expertov v tejto oblasti zo SR, z Maďarska, ČR a z Poľska.



Profesor Zbigniew Wróblewski počas diskusie s účastníkmi vedeckej konferencie

Projekt spája odborníkov ako Zbigniewa Wróblewského z Filozofickej fakulty Katolíckej univerzity Jána Pavla II. v Lubline, Veroniku Szántó z Budapešti, ktorá donedávna pôsobila na Filozofickej fakulte Univerzity Eötvös Loránd, či Terezu Vandrovcovú, ktorá pôsobí na Filozofickej fakulte Univerzity Karlovej v Prahe. Koordinátorkou projektu je Barbora Baďurová z Pedagogickej fakulty Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici.

Environmentálna etika

Cieľom konferencie bolo vytvoriť priestor na diskusiu odborníkov z krajín V4 o súčasných otázkach environmentálnej etiky. Krajiny V4 zdieľajú podobnú socialistickú minulosť, ktorá má dosah aj na vnímanie hodnoty environmentu, ktorý je mnohými stále podceňovaný, a chápaný len ako zdroj surovín. Konferencia sa snažila o hľadanie interdisciplinárneho prieniku odborníkov zaoberajúcich sa život-

ným prostredím, čo prispelo k vzájomnému obohateniu a k novému pohľadu na túto oblasť. Konferenciu otvoril svojím úvodným príhovorom dekan Pedagogickej fakulty UMB Vojtech Korim, ktorý bol zároveň jej odborným garantom. Počas konferencie odznelo množstvo zaujímavých príspevkov od viacerých významných environmentálnych etikov a filozofov z krajín V4. Peter Krchnák z Fakulty ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene sa napríklad zameril na problém vzťahu človeka k zvieratám. Zbigniew Wróblewski poukázal vo svojom vystúpení na problematiku pojmov príroda a kultúra v ekologickom diskurze. Prezentácia Veroniky Szántó z Budapešti bola venovaná problematike antropocentrizmu vo vzťahu k vedeckej revolúcii. Na problematiku etiky vzťahu ku zvieratám aj zo sociologického pohľadu bol orientovaný príspevok Terezy Vandrovovej. Odznali aj príspevky o radikálnom environmentalizme,

o súvislosti ľudskej prirodzenosti a environmentálnej etiky, či o problematike uplatňovania a akceptácie ekologickej zodpovednosti. Všetky príspevky vytvorili predpoklad na plodnú filozofickú diskusiu a ďalšiu projektovú i neformálnu spoluprácu.

Prínos pre študentov

Väčšina autorov prezentovala príspevky nielen striktnie vedecky, ale snažili sa sprostredkovať problematiku aj študentom prostredníctvom príkladov z praxe. Na konferencii sa zúčastnili aj študenti UMB, ktorí vďaka interdisciplinárnej tematike využijú poznatky na viacerých predmetoch a rovnako ako budúci učiteľia aj v učiteľskej praxi. Výstupom z projektu bude aj zborník vedeckých štúdií a vedecká monografia, ktoré budú zamerané na vybrané aspekty environmentálnej etiky v krajinách V4. Obe publikácie vyjdú do konca roka 2016.

Text a foto: Barbora Baďurová, UMB

Vítazi národnej kampane ETM 2016

Národná konferencia Cyklistická doprava - pod gesciou nadácie Ekopolis, OZ Mulica Žilina, Občianskej cykloiniciatívy Banská Bystrica - symbolicky uzatvorila kampaň Európskeho týždňa mobility 2016 na Slovensku.

Nad 8. ročníkom podujatia, venovaného témam, ako je Cyklistická doprava, cykloturistika a udržateľná mobilita, prevzali záštitu minister dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR Arpád Érsek, minister životného prostredia SR László Sólymos a podpredseda Národnej rady SR a primátor mesta Martin Andrej Hrnčiar. Súčasťou konferencie bolo aj vyhlásenie výsledkov ETM 2016, ktorej národným koordinátorom je SAŽP.

Aktívna účasť

Na národnej kampani ETM 2016 sa zúčastnilo 47 samospráv, vďaka čomu patrí Slovensku 10. pozícia medzi ostatnými zapojenými krajinami. Počas slávnosti organizátori odovzdali aj ceny víťazom **Národnej súťaže ETM**

2016, ktorú vyhlásili Ministerstvo životného prostredia SR a SAŽP. Členovia hodnotiacej komisie vybrali víťazov spomedzi 18 prihlásených samospráv. Kategóriu **Aktívna samospráva** vyhralo mesto **Trnava**, v ktorej sa kampaň niesla v znamení hesla **Rozhodnite sa pre mobilitu**, ktorou podporíte hospodárstvo. V meste zorganizovalo 22 subjektov 11 aktivít, do ktorých sa zapojilo 1 300 obyvateľov, pričom pomocou plagátov, letákov, článkov a relácií v lokálnych médiách bolo nepriamo oslovených až 70-tisíc obyvateľov mesta.

V kategórii **Efektívne trvalé opatrenie** dokázala presvedčiť komisiu **Prievidza**, ktorej obyvatelia si môžu vďaka zrealizovanému projektu **Zelený bicykel** krátkodobo požičať



Zástupcovia mesta Trnava si prevzali cenu v kategórii Aktívna samospráva

bicykel a absolvovať na ňom krátke trasy po meste.

Originálnou aktivitou Mesto v pohybe najviac zaujalo mesto **Lučenec**. Jej súčasťou bol aj pokus o rekord v hromadnom tanci na ľudovú grécku skladbu **Zorba**, do ktorého sa zapojilo 1 144 ľudí.

Kategóriu **Originálna tematická fotografia/poster** vyhralo mesto **Banská Bystrica** s posterom, na ktorom je graficky znázornený ekonomický benefit pešej chôdze,

bicyklovania a cestovania mestskou hromadnou dopravou.

ETM sa koná každý rok od 16. do 22. septembra s cieľom povzbudiť samosprávy, aby zaviedli a podporovali opatrenia udržateľnej mestskej mobility, aby vyzvali svojich obyvateľov využívať pre prepravu multimodálnu dopravu. Viac informácií o kampani ETM nájdete na webovej stránke www.eurotm.sk.

Text: Iveta Kureková, SAŽP

Foto: Zora Paulínyová

Stretnutie seniorov v Žiarskej doline

Tohtoročný XXII. ročník stretnutia Klubu seniorov ochrany prírody Slovenska sa vďaka Slovenskému múzeu ochrany prírody a jaskyniarstva (SMOPaJ) v Liptovskom Mikuláši uskutočnil 29. – 30. septembra 2016 na chate pod Barancom v Žiarskej doline.

Stretnutie 45 seniorov ochrany prírody bolo venované pamiatke botanika na niekdajšom Krajskom stredisku štátnej pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody v Prešove, **Ludovíta Dostála** (1936 – 1996). V prvý deň, po tradičnej prezentácii jubilantov od 50 do 85 rokov, si prítomní spomenuli aj na tých seniorov ochrany prírody, ktorí boli v tomto roku odmenení Cenou ministra životného prostredia SR (Andrej Fedorko, Marián Šturcel, Danka Šubová, kolektív SMOPaJ Liptovský Mikuláš) a čestným uznaním MŽP SR (Magda Gajanová, Marta Lucinkiewiczová, Gabriela Reková). Ochrancovia neopomenuli

ani v roku 2016 jubilujúce chránené územia, akými sú **CHKO Malé Karpaty** (40 rokov od vyhlásenia v roku 1976) a **CHKO Poľana** (35 rokov od vyhlásenia v roku 1981). Chvilkou



Účastníci XXII. stretnutia seniorov ochrany prírody Slovenska

ticha si seniori uctili aj pamiatku niekdajšieho riaditeľa **CHKO/NP Slovenský raj** Michala Kozáka.

Bohatý program

Marián Buday uviedol - pri príležitosti 80. výročia narodenia a 20. výročia úmrtia - profil botanika a ochrancu prírody **Ludovíta Dostála**. Na jeho slová nadviazali ďalší účastníci stretnutia svojimi spomienkami a zážitkami, ktoré s nim

prežili. Nemenej zaujímavé boli aj dve prezentácie. Prvú, zameranú na sledovanie migrácie veľkých šeliem (medveď) za pomoci telemetrických obojkov a pripravovaného sledovania pohybu kamzíka tatranského, uviedol **Juraj Mikuš**. Zaujímavé boli aj informácie o sledovaní letu orlice Aničky pomocou vysielacky do zimoviska v južnej Afrike a späť na Liptov. Druhú, nemenej zaujímavú prezentáciu problematiky jaskýň a ich ochrany, predstavil **Ludovít Gaál** zo Slovenskej správy jaskýň. Doplňujúca prezentácia v podaní riaditeľa **SSJ Jána Zuskina** sa týkala sprístupnenej **Brestovskej jaskyne**. Druhý, krásne slnečný deň, patril výstupu seniorov na **Baranec** (2 184 m n. m.), čím bolo dôstojne a úspešne zavŕšené veľmi príjemné XXII. stretnutie seniorov ochrany prírody Slovenska...

Text: Július Burkovský

Foto: Viliam Stockmann

NÁSTROJE ENVIRONMENTÁLNEJ POLITIKY – PRIESTOR PRE EKOINOVÁCIE



Mnohé environmentálne výzvy ako klimatické zmeny, ochrana biodiverzity, využívanie zdrojov, ochrana zdravia si vyžadujú komplexný prístup k riešeniu od globálnej, cez národnú až po miestnu úroveň. Hlavnou výzvou smerovania environmentálnej politiky, definovanou aj v 7. environmentálnom akčnom pláne EÚ, je zabezpečiť rovnováhu medzi efektívnym využívaním zdrojov, ochranou prírodného kapitálu, znížením dosahov znečistenia na zdravie obyvateľstva, a zároveň dosiahnuť posilnenie konkurencieschopnosti Európy. V tomto duchu boli na medzinárodnej a európskej úrovni prijaté viaceré strategické dokumenty (najmä Stratégia Európa 2020, Stratégia zeleného rastu OECD) s cieľom naplniť princípy udržateľného rozvoja. Aj rezolúcia OSN zo septembra 2015 pod názvom „Transformujeme náš svet: Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj“ vyzýva na uplatnenie kreativity a inovácií pri riešení výziev udržateľného rozvoja sledovaním troch dimenzií – ekonomickej, sociálnej a environmentálnej.

Vláda SR vo svojom programovom vyhlásení deklaruje ambíciu vytvoriť podmienky na postupný prechod na zelené hospodárstvo prostredníctvom zabezpečenia priaznivých podmienok na tvorbu „zelených“ pracovných miest a investícií, podporou ekoinovácií, ako aj aplikovania zeleného verejného obstarávania. Cieľom je vytvoriť zo Slovenska konkurencieschopný hospodársky priestor založený na znalostiach, spoločenskej súdržnosti a ochrane životného prostredia. Premietnutie hlavných európskych, resp. globálnych stratégií a politík do našej národnej politiky v oblasti životného prostredia by malo podporiť naštartovanie procesov vedúcich ku skutočnému šetreniu a racionálnemu využívaniu zdrojov a ich oceňovaniu, k znižovaniu energetickej náročnosti, k zmenám v prístupe k spotrebe a výrobe a k podpore inovačnej výkonnosti.

Ekoinovácie v priemyselnej výrobe a v oblasti hospodárskej politiky majú potenciál zohrať významnú úlohu pri dosiahnutí rovnováhy hospodárskeho, sociálneho a environmentálneho rozvoja. Rozsah a zameranie opatrení akčných plánov EÚ pre ekologické inovácie a pre obehové hospodárstvo vytvára v národných podmienkach priestor na excelentné využitie a integráciu doteraz aplikovaných politík a nástrojov, či už ide o ekonomické, legislatívne alebo dobrovoľné prístupy, ako sú environmentálne označovanie, EMAS a zelené verejné obstarávanie.

Prechod na zelené hospodárstvo sa však neudeje len samotnou existenciou spomínaných stratégií a politík. Podmienkou ich implementácie je nielen dostatočná politická vôľa, ale aj záujem a zapojenie súkromného sektora a vedeckovýskumnej bázy do celospoločenskej diskusie a hľadania riešení. Je teda úlohou nás všetkých spolupracovať na vytvorení vhodných podmienok a predpokladov k postupnému prechodu na zelené hospodárstvo založenému na efektívnom využívaní zdrojov, nízkouhlíkových technológiách a ekoinováciách a prispieť tak k zlepšeniu kvality životného prostredia a zníženiu dosahov na zdravie obyvateľov.

*Mgr. Milan Chrenko, MSc.,
vymenovaný na zastupovanie
generálneho riaditeľa
sekcie environmentálnej politiky,
EÚ a medzinárodných vzťahov MŽP SR*

Dobrovoľné nástroje environme

Základnou otázkou pre zachovanie života na Zemi je, ako zabezpečiť trvalo udržateľný rozvoj v kontexte udržania ekonomického rastu a prosperity v globálnom meradle. S touto myšlienkou prichádza aj nový ekonomický model Európskej únie pod názvom „Obehové hospodárstvo“.

Jeho cieľom je podporovať rozvoj nízkouhlíkového hospodárstva, ktoré efektívne využíva zdroje prostredníctvom zachovania hodnoty výrobkov, materiálov a zdrojov v hospodárstve čo možno najdlhšie. Nový prístup si bude vyžadovať analýzu a prehodnotenie doterajších modelov výroby a spotreby, s cieľom ich udržateľnosti a energetickej efektívnosti. V tomto smere významnú úlohu zohrávajú nové technológie a inovácie/ekoinovácie.

Inovácie a ekoinovácie

Ekologické inovácie (podľa rozhodnutia 1639/2006/ES, ktorým sa ustanovuje rámcový program

pre konkurencieschopnosť a inovácie) sú akoukoľvek formou inovácií, ktorých cieľom je výrazný a preukázateľný pokrok smerom k dosiahnutiu udržateľného rozvoja tým, že znižujú vplyv na životné prostredie, posilňujú odolnosť voči environmentálnym tlakom, alebo dosahujú efektívnejšie a zodpovednejšie využívanie prírodných zdrojov. Podporu rozvoja a implementácie ekoinovácií v sebe nesú aj dobrovoľné nástroje politiky životného prostredia, teda aktivity podnikov, verejných inštitúcií a ostatných organizácií, ktoré smerujú k znižovaniu negatívnych vplyvov ich činností na životné prostredie, pričom sú zavádzané na základe ich dobrovoľného rozhodnutia a idú nad rámec požiadaviek platných právnych predpisov. Zároveň prinášajú organizáciám krátkodobé i dlhodobé výhody a zisky, ako sú rast efektívnosti a konkurencieschopnosti, eliminácia negatívnych vplyvov, nové obchodné príležitosti, dôvera spotrebiteľov, zlepšenie vzťahov so zákazníkmi, zainteresovanými stranami a regulačnými orgánmi. Využitie ich potenciálu podporuje európska environmentálna politika viacerými dokumentmi strategického charakteru, ako je - Stratégia Európa 2020, Akčný plán ekologických inovácií, Agenda 2030

a Akčný plán pre obehové hospodárstvo. K dobrovoľným nástrojom s ekoinovativným rozmerom patria: environmentálne manažérstvo a audit (EMAS), environmentálne označovanie produktov, zelené verejné obstarávanie (GPP) a overovanie environmentálnych technológií.

Schéma EMAS



Environmentálne manažérstvo a audit znamená systematický prístup k ochrane životného prostredia a integrovanie princípov tejto schémy do všetkých činností organizácie vytvorením, zavedením a udržiavaním systému riadenia podľa normy ISO 14001 doplnený ďalšími povinnými požiadavkami na systém manažérstva, ako sú environmentálne preskúmanie, súlad s právnymi predpismi, zapojenie zamestnancov a komunikácia s verejnosťou. Schéma je zostavená tak, aby prostredníctvom najmä lepšieho využívania zdrojov, súladu s legislatívou životného prostredia, riadenia významných priamych a nepriamych environmentálnych aspektov

a realizáciou cieľov a procesov pomohla zvýšiť konkurencieschopnosť organizácií. Začleniť sa do schémy EMAS môže na základe vlastného slobodného rozhodnutia každá organizácia, ktorá chce zlepšiť svoje environmentálne správanie. Transparentnosť EMAS je zabezpečená jedným najdôležitejším prvkom schémy, a to otvorenou komunikáciou, týkajúcou sa životného prostredia smerom k verejnosti a zainteresovaným stranám, zverejňovaním environmentálnych správ - Environmentálneho vyhlásenia. Svoje environmentálne správanie organizácia hodnotí prostredníctvom povinných ukazovateľov v šiestich oblastiach životného prostredia - materiálová efektívnosť, energetická účinnosť, voda, odpad, biodiverzita a emisie. Dôveryhodnosť a spoľahlivosť tejto schémy zabezpečuje externá a nezávislá povaha procesu registrácie EMAS pod kontrolou vládnych a regulačných orgánov. Podmienky na účasť organizácií v EMAS stanovuje nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1221/2009 o dobrovoľnej účasti organizácií v schéme Spoločenstva pre environmentálne manažérstvo a audit. V podmienkach SR je schéma EMAS upravená zákonom č. 351/2012 Z. z. o environmentálnom overovaní a registrácii organizácií v schéme Európskej únie pre environmentálne manažérstvo a audit a o zmene a doplnení niektorých zákonov. **Od roku 2004** bolo v Slovenskej republike v schéme EMAS registrovaných 10 spoločností, najviac v období rokov 2007 - 2010. Od roku 2012 má registrácia EMAS na národnej úrovni opäť stúpajúcu tendenciu aj vďaka možnosti nadnárodnej registrácie - združená registrácia v EÚ, s aktuálne 5 registrovanými subjektmi. Schéma EMAS podporuje zavádzanie udržateľných politík a implementáciu environmentálnych požiadaviek v priemyselnom sektore a v tomto kontexte je súčasťou environmentálnej politiky EÚ v rámci hospodárnejšej výroby.



Environmentálnej politiky a ekoínovácie



Environmentálne označovanie



Environmentálne označovanie produktov podporuje výrobu a spotrebu produktov, ktoré sú ohľaduplnejšie k životnému prostrediu počas celého svojho životného cyklu. V podmienkach SR sa realizuje od roku 1997 prostredníctvom národnej schémy na udeľovanie environmentálnej značky „**Environmentálne vhodný produkt**“ (EVP) a je upravené zákonom č. 469/2002 Z. z. o environmentálnom označovaní výrobkov v znení neskorších predpisov a od roku 2004 vstupom SR do EÚ aj prostredníctvom európskej schémy na udeľovanie značky „**Environmentálna značka EÚ**“ v zmysle nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 66/2010 o environmentálnej značke EÚ.

Posudzovanie zhody produktu sa vykonáva s vopred stanovenými environmentálnymi kritériami pre jednotlivé skupiny. Musia byť zrozumiteľné, pochopiteľné, aplikovateľné, merateľné, reálne dosiahnuteľné, zohľadňujúce najnovšie výrobné technológie a zamerané na najvýznamnejšie environmentálne vplyvy produktov počas ich celého životného cyklu. V rámci národnej schémy sú environmentálne kritériá vydané formou Oznamenia

Ministerstva životného prostredia SR a v rámci európskej schémy formou rozhodnutia EK. V SR je aktuálne národnou značkou EVP ocenených 43 produktov v rámci skupín produktov Drôtokamené konštrukcie, Sorpčné materiály a Cementy. Environmentálnou značkou EÚ je ocenených 8 produktov, z toho 2 služby v skupinách produktov Tissue papier, Potlačený papier a Turistická ubytovacia služba. Environmentálne značky predstavujú dôležitý informačný nástroj a účinný marketingový nástroj environmentálnej a spotrebiteľskej politiky tým, že poskytujú produktom pridanú hodnotu a držiteľom konkurenčnú výhodu na domacom i zahraničnom trhu.

Zelené verejné obstarávanie



Je postup, pri ktorom sa zohľadňujú environmentálne aspekty vo verejnom

obstarávaní zadávaním environmentálnych charakteristík do súťažných podkladov, a to v rámci definovania predmetu zákazky, technických špecifikácií, podmienok účasti, kritérií na vyhodnotenie ponúk a podmienok realizácie. Uplatňovanie politiky zeleného verejného obstarávania je založené na dobrovoľnom prístupe. Upravené je smernicami Európskeho parlamentu a Rady 2014/25/EÚ a 2014/24/EÚ a na národnej úrovni prostredníctvom **Národného akčného plánu pre zelené verejné obstarávanie a zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov**. Úroveň uplatňovania zeleného verejného obstarávania je hodnotená na základe dvoch kvantitatívnych indikátorov:

Indikátor 1: percentuálny podiel zeleného obstarávania z celkového verejného obstarávania vo väzbe na počet zákaziek (zmlúv, objednávok, nákupov) za kalendárny rok.

Indikátor 2: percentuálny podiel zeleného obstarávania z celkového

verejného obstarávania vo väzbe na hodnotu uskutočnených zákaziek (zmlúv, objednávok, nákupov) za kalendárny rok.

Priemerná úroveň uplatňovania zeleného verejného obstarávania v SR za rok 2015 vo väzbe na indikátor 1 bola 20,7 % (ústredné orgány štátnej správy – 17,7 % a samosprávne kraje a mestá – 26,8 %) a vo väzbe na indikátor 2 – 25,8 % (ústredné orgány štátnej správy – 24,7 % a samosprávne kraje a mestá – 33,2 %).

Verejné obstarávanie predstavuje veľkú časť európskej spotreby (takmer 20 % HDP EÚ) a môže preto zohrávať kľúčovú úlohu v rámci obehového hospodárstva. Hlavne v oblasti nadstavovania a revidovania kritérií a environmentálnych charakteristík s ohľadom na aspekty, ako sú trvácnosť a opraviteľnosť s cieľom vytvárať na trhu dopyt po environmentálnych produktoch a motivovať tak výrobcov k vývoju nových, inovatívnych technológií a k výrobe kvalitatívne hodnotnejších produktov.

Overovanie technológií



Za účelom zlepšenia prenikania inovatívnych environmentálnych technológií na trh EÚ a prípadne na svetové trhy, Európska komisia spoločne s členskými štátmi spustila v decembri v roku 2011 pilotný program EÚ pre overovanie environmentálnych technológií (EÚ ETV). Tento program dáva možnosť preniknúť na trh novým a neodsúhlaseným environmentálnym technológiám s potenciálom prispieť k významnej zmene v oblasti zdrojov a úspore nákladov.

Verifikácia technológie v rámci programu EÚ ETV predstavuje nezávislé kvantitatívne posúdenie **vlastností environmentálnej technológie** založené na tvrdeniach o vlastnostiach technológie alebo predbežne stanovených protokoloch a neobmedzuje sa na hodnotenie

nie žiadnymi **vopred stanovenými špecifikáciami ani normami**. Referenčným dokumentom pilotného programu EÚ ETV je Všeobecný protokol overovania (GVP – General verification protocol), ktorý popisuje zásady a všeobecný postup pri overovaní environmentálnej technológie. Do rozsahu technológií v rámci pilotného programu ETV EÚ patria 3 technologické oblasti – Čistenie a monitorovanie vody, Materiály, odpady a zdroje a Energetické technológie. ETV ako trhový nástroj pomáha výrobcovi technológií uvádzať na trh environmentálne inovatívne technológie, a zároveň uľahčovať vykonávanie verejných politík a právnych predpisov prostredníctvom poskytovania solídnych informácií občanom, regulátorom a tvorcom rozhodnutí o dosiahnuteľnej úrovni výkonnosti týchto technológií, ktoré sú pripravené vstúpiť na trh.

Potenciál rozvoja

Na záver možno konštatovať, že dobrovoľné environmentálne schémy a nástroje majú potenciál pre rozvoj nízkouhlíkového, udržateľného a konkurencieschopného hospodárstva, ktoré efektívne využíva zdroje, a sú jednou z príležitostí na transformáciu nášho hospodárstva prostredníctvom zmeny modelov v oblasti výroby a spotreby ako konkurenčných výhod na trhu v rámci EÚ i mimo nej. Ekoínovatívny rozmer dobrovoľných nástrojov podporuje environmentálna politika EÚ vo viacerých oblastiach s prioritným zameraním sa na využitie doterajších skúseností z realizácie týchto nástrojov a posilnenie ich efektivity v oblasti environmentálnych prínosov a výsledkov s ohľadom na zodpovedné a racionálne využívanie zdrojov. Pre využitie potenciálu týchto schém a nástrojov environmentálnej politiky v oblasti rozvoja ekoínovácií na trhu SR je kľúčovou úlohou určiť ich význam a postavenie pri zavádzaní udržateľných politík v oblasti životného prostredia v národných podmienkach.

Text a obrázky:

Alena Adamkovičová, SAŽP

Environmentálny aspekt

Zelené verejné obstarávanie (Green Public Procurement) je dobrovoľný politický nástroj v oblasti životného prostredia, ktorý sa v mnohých krajinách EÚ realizuje na vysokej úrovni.

Stratégia a spôsob jeho uplatňovania napreduje a neustále sa vyvíja, či už v podobe vytvárania environmentálnych kritérií pre nové skupiny produktov, systémami monitorovania úrovne jeho uplatňovania alebo v podobe nastavenia ambicioznejších cieľov v rámci národných akčných a strategických plánov. Štátne a verejné inštitúcie v EÚ predstavujú obrovský potenciál kúpnej sily, predovšetkým s dominanciou v sektoroch ako doprava, stavebníctvo, zdravotníctvo, vzdelávanie atď.

Ciele a stratégie

Uplatňovaním environmentálnych charakteristík v procese verejného obstarávania tak môžu verejnoprávne inštitúcie významnou mierou prispieť k dosahovaniu stanovených environmentálnych cieľov, stratégií, politik, a zároveň zlepšovať služby pre verejnosť a kvalitu života. Ak sa pri nákupe tovarov, služieb či stavebných prác hľadí na hodnotenie nákladov celého životného cyklu produktov, môže zelené verejné obstarávanie priniesť i finančné úspory. Efektívne využívanie verejných finančných prostriedkov je z hľadiska verejného obstarávania základným pilierom, ktorý možno naplňať i stanovením environmentálnych aspektov pri verejnom obstarávaní.

Podmienky na aplikáciu

V podmienkach národnej environmentálnej politiky významnú úlohu zeleného verejného obstarávania zdôraznilo jeho zaradenie do



Zelené verejné obstarávanie

Programového vyhlásenia vlády SR na roky 2016 - 2020, kde je ambíciou vlády vytvoriť priaznivé podmienky na jeho aplikovanie. Snahou vlády je tiež aktívne podporovať zameranie na celý životný cyklus produktov a služieb s dôrazom na efektívne a racionálne využívanie zdrojov. Uplatňovanie zeleného verejného obstarávania v SR je zakotvené v národnej legislatíve týkajúcej sa oblasti verejného obstarávania, ktorá harmonizuje s legislatívou prijímanou na úrovni EÚ. Od 18. apríla 2016, nadobudnutím účinnosti nového zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, je zelené verejné obstarávanie zakomponované vo viacerých jeho častiach. Daný zákon zároveň transponuje do právneho poriadku Slovenskej republiky smernice Európskeho parlamentu a Rady z roku 2014 (2014/25/EÚ o obstarávaní vykonávanom subjektmi pôsobiacimi v odvetviach vodného hospodárstva, energetiky, dopravy a poštových služieb a o zrušení smernice 2004/17/ES; 2014/24/EÚ

o verejnom obstarávaní a o zrušení smernice 2004/18/ES; 2014/23/EÚ o udeľovaní koncesii).

V zmysle zákona č. 343/2015 Z. z. (ďalej len zákon o verejnom obstarávaní) sú verejné inštitúcie povinné implementovať environmentálne aspekty pri zadávaní nadlimitných zákaziek, a to v dvoch oblastiach:

- zákazky na energeticky významné výrobky - verejný obstarávateľ musí v opise predmetu zákazky určiť požiadavky na výrobok s najvyššou výkonnosťou a v najvyššej triede energetickej účinnosti podľa osobitného predpisu (§ 42 ods. 5 pri uplatnení odseku 6 tohto ustanovenia),
- zákazky na dodanie motorových vozidiel na prepravu cestujúcich kategórie M1, M2, M3 a motorových vozidiel na prepravu tovaru N1, N2, N3 - verejný obstarávateľ musí v opise predmetu zákazky alebo v kritériách na vyhodnotenie ponúk zohľadniť energetické a environmentálne vplyvy prevádzky týchto vozidiel počas ich životnosti v zmysle zákona č.158/2011 Z. z. o podpore energeticky a environ-

mentálne úsporných motorových vozidiel a o zmene a doplnení niektorých zákonov (§ 45).

Zákon o verejnom obstarávaní ďalej umožňuje verejným obstarávateľom pri zadávaní zákaziek zohľadňovať environmentálne aspekty:

- v podmienkach účasti pri preukazovaní technickej alebo odbornej spôsobilosti uchádzačov alebo záujemcov uvedením opatrení environmentálneho manažérstva, použitých pri plnení zmluvy alebo koncesnej zmluvy (§ 34 ods. 1 písm. h); pri plnení zmluvy, ktorej predmetom je uskutočnenie stavebných prác alebo poskytnutie služby (§ 131 ods. 1 písm. g),
- v podmienkach účasti pri vyžadovaní certifikátu vydaného nezávislou inštitúciou, o dodržiavaní požiadaviek noriem na systém environmentálneho manažérstva uchádzačom alebo záujemcom, ktorým môže byť schéma Európskej únie pre environmentálne manažérstvo a audit (EMAS) alebo iný systém environmentálneho manažérstva založený na príslušných právne záväzných aktoch Európskej únie

verejného obstarávania

alebo medzinárodných normách, na ktorý vydal certifikát akreditovaný certifikačný orgán (§ 36),

- v oznámení o vyhlásení verejného obstarávania, kde verejný obstarávateľ uvedie, ak sa vyžadujú, podmienky účasti týkajúce sa technickej spôsobilosti alebo odbornej spôsobilosti a doklady na ich preukázanie podľa § 34 až 36 (§ 38 ods. 1 písm. b), ods. 2 písm. c),

- v súťažných podkladoch, kde opis predmetu zákazky, vypracovaný na základe výkonnostných a funkčných požiadaviek, môže zahŕňať environmentálne charakteristiky (§ 42 ods. 2 písm. a) a odkaz na technické špecifikácie (§ 42 ods. 2 písm. b) zabezpečujúce súlad s danými požiadavkami (§ 42 ods. 2 písm. c),

- v opise predmetu zákazky, v kritériách na vyhodnotenie ponúk alebo v zmluvných podmienkach, kde je možné vyžadovať konkrétnu značku ako dôkaz, že tovar, stavebné práce alebo služby zodpovedajú osobitným environmentálnym, sociálnym alebo iným charakteristikám za podmienok uvedených v § 42 ods. 7, 9, 10,

- v súťažných podkladoch, kde možno uviesť, ktoré podmienky na udelenie environmentálnej značky zadávateľ požaduje, samotnú značku nie je možné vyžadovať v prípade, ak je na jej udelenie potrebné splniť podmienky, ktoré nesúvisia s predmetom zákazky (§ 42 ods. 8),

- v osobitných podmienkach plnenia zmluvy, ktoré môžu zahŕňať environmentálne hľadiská (§ 42 ods. 12).



Zákon o verejnom obstarávaní umožňuje vyhodnocovať ponuky na základe najlepšieho pomeru ceny a kvality alebo najnižšej ceny alebo na základe nákladov použitím prístupu nákladovej efektívnosti najmä nákladov počas životného cyklu (§ 44 ods. 3). Pričom najlepší pomer ceny a kvality sa posudzuje na základe ceny alebo nákladov a ďalších kritérií súvisiacich s predmetom zákazky zahrňujúcich

okrem iných aj environmentálne hľadiská napr. v podobe environmentálnych charakteristík (§ 44 ods. 4). Podľa § 44 ods. 6 zákona o verejnom obstarávaní náklady životného cyklu zahŕňajú náklady súvisiace s nadobudnutím, s používaním, s údržbou, s nakladaním po skončení životnosti ako i náklady súvisiace s environmentálnymi externalitami spojenými s obstarávaným tovarom, službou alebo prácami, ktoré možno finančne vyčíslieť, ako napr. náklady na emisie skleníkových plynov a iných znečisťujúcich látok.



Aby sa problematika zeleného verejného obstarávania, možnosti jeho uplatňovania, ako aj prínosy, ktoré so sebou prináša, dostali viac do povedomia verejných obstarávateľov a obstarávateľov, MŽP SR v spolupráci so SAŽP aj v roku 2016 počas mesiacov máj a jún zorganizovali 6 odborných seminárov zameraných na túto oblasť. Na základe spätnej reakcie od účastníkov seminárov v Banskej Bystrici, Trenčíne, Trnave, Prešove a Bratislave, na ktorých bolo vyškolených celkovo 168 účastníkov, bola tohtoročná šnúra seminárov GPP s názvom „Environmentálne aspekty vo verejnom obstarávaní“ úspešná a výrazne prispela k pochopeniu a uľahčeniu aplikácie zeleného verejného obstarávania v praxi.



Na nedávnom rokovaní pracovnej poradnej skupiny Európskej komisie pre zelené verejné obstarávanie v nórskom Osle bol zdôraznený významný prínos a potreba realizácie vzdelávacích a školiacich aktivít pre zelené verejné obstarávanie i dôležitosť existencie a rozvoja tohto nástroja ako podstatného elementu udržateľného verejného obstarávania a obehového hospodárstva.

Text: Adriána Mančušková, SAŽP



GPP

Green Public Procurement

GPP

Priorita: Budme príkladom!

ZELENÉ VEREJNÉ OBSTARÁVANIE

Postup, ktorý zohľadňuje environmentálne aspekty v rámci verejného obstarávania, zadávaním environmentálnych charakteristík do súťažných podkladov.

PRINÁŠA

- plnenie cieľov v oblasti životného prostredia
- úsporu nákladov v čase
- zlepšovanie zdravotných podmienok života
- ozeleňovanie trhu a presadzovanie inovácií
- zlepšovanie imidžu

www.sazp.sk

Zelené verejné obstarávanie v praxi

Projekt Green ProcA – Zelené verejné obstarávanie v praxi bol realizovaný v období marec 2014 až august 2016, v rámci programu Európskej únie Intelligent Energy Europe.



Program bol zameraný na podporu aktivít, ktoré prispievajú k dosiahnutiu cieľov EÚ do roku 2020, ktorými sú: 20 % zníženie emisií skleníkových plynov, 20 % zvýšenie energetickej efektívnosti a 20 % podiel energie z obnoviteľných zdrojov na celkovej spotrebe energie.

Cieľ projektu

Hlavným cieľom projektu bola podpora zavádzania zeleného verejného obstarávania (green public procurement – GPP) do praxe, predovšetkým v samosprávach na miestnej (mestá a obce) a regionálnej úrovni so zámerom zohľadniť aspekt ochrany životného prostredia už vo fáze obstarávania tovarov, služieb a prác. Objem zákaziek v rámci verejného obstarávania v EÚ (tovary, služby a verejné práce) sa odhaduje na cca 19 % celkového HDP EÚ, čo vo finančnom vyjadrení predstavuje takmer 2 bilióny eur.

Európska sedmička

Projekt Zelené verejné obstarávanie v praxi sa riešil súčasne v 7 členských štátoch EÚ: Bulharsko (Sofia Energy Center), Maďarsko (HAB a Energia klub), Nemecko (Berliner Energie agentur a Climate Alliance), Poľsko (BAPE), Rumunsko (REC), Slovensko (ECB a Tatra Tender) a Taliansko (CONSIP a ENEA). Samosprávam, ktoré hľadali spôsoby, ako znižovať emisie CO₂ nákupom produktov, šetrných k životnému prostrediu, alebo sa snažili zakomponovať kritériá zeleného verejného obstarávania do svojho Akčného plánu trvalo udržateľného energetického rozvoja (nízkouhlíkové stratégie) poskytol projekt Green ProcA potrebnú pomoc a podporu. Zároveň bol na internetovej stránke www.gpp-pro-

ca.eu/sk zverejnený ucelený prehľad informácií a odkazov k problematike zeleného verejného obstarávania.

Prínosy obstarávania

Zelené verejné obstarávanie sa pozitívne prejavilo v nasledujúcich faktoroch:

- obstaranie a následné využívanie tovarov, služieb a prác so zníženým dosahom na ŽP pri zachovaní požadovanej funkčnosti,
- finančné úspory pri samotnom obstaraní, ako aj údržbe z hľadiska celoživotných nákladov,
- nižšie riziko poškodzovania ŽP a zdravia,
- efektívnejšie využívanie prírodných zdrojov (napr. nižšia spotreba energie, vody, a pod.).

Príklady tohto efektívneho zeleného obstarávania evidujeme aj na Slovensku, a to pri nasledujúcich aktivitách:

1. Obec Tehla - Rekonštrukcia verejného osvetlenia 2014 – výmena 43 ks starých výbojkových svietidiel verejného



Ceny pre víťazov Národného kola súťaže zelených projektov (GPP Award Slovakia)

osvetlenia s príkonom 170 W za nové LED svietidlá s príkonom 29 W s výbornými svetelnými parametrami

Úspora – 22 042,8 kWh, čo priniesie obci úsporu cca 3 645,21 € ročne (pri cene EE 0,1365 €)

2. Mesto Nová Baňa - Rekonštrukcia verejného osvetlenia – 2. fáza 2015/2016 – inštalácia spolu 705 svetelných bodov, z počtu modernizovaných aj doplnených
Úspora CO₂ – 65,69 t/rok

Úspora EE – cca 80 %, čo je 35 579,4 € ročne

3. Mesto Trnava - Výmena okien na ZŠ Gorkého (špeciálny pavilón) v roku 2015
Úspora energie – 143 MWht/rok, čo je 13 536 € ročne
Úspora CO₂ – 1,35 t/rok

4. Mesto Šaľa - Nákup 2 elektromobilov pre potreby Mestskej polície 2015 – výmena ojazdených klasických automobilov za nové elektromobily pre potreby mestskej polície
Úspora CO₂ – 7,40 t/rok

5. Mesto Prešov - Modernizácia verejného osvetlenia 2015 - výmena 1 170 ks nevyhovujúcich svietidiel za moderné LED svietidlá
Úspora CO₂ – 64,39 t/rok



Mesto Trnava - Výmena okien na ZŠ Gorkého

Posledné tri spomenuté projekty boli vyhodnotené ako najlepšie projekty v rámci Národného kola súťaže zelených projektov (GPP Award Slovakia), ktoré ocenil minister životného prostredia. Mesto Prešov zároveň postúpilo do Európskeho kola súťaže, kde si v Bruseli prevzalo čestné uznanie za prínos k ochrane životného prostredia.

*Text: Darina Dzurjaninová, Energetické centrum
Foto: Energetické centrum*



EKO Inovačné Slovensko

Národná konferencia Ekoinovačné Slovensko (19. – 20. októbra 2016 v Bratislave) sprostredkovala účastníkom odpovede na otázky, ako sa zorientovať v politicko-strategickej oblasti ekoinovácií.

Prítomní účastníci sa o. i. dozvedeli, aké finančné nástroje možno využiť na podporu ich rozvoja a akým spôsobom sa aplikujú nielen v podmienkach SR. Zaujali najmä pozitívne príklady z praxe. Za organizátorov otvorili konferenciu generálny riaditeľ Slovenskej agentúry životného prostredia (SAŽP) Martin Lakanda a za Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP SR) Kamil Viliňovič. Martin Lakanda vyzdvihol význam ekoinovácií, ktoré znižujú environmentálne náklady, zvyšujú akceptovanie spoločnosťou a prispievajú k udržateľnému rozvoju. Ako uviedol, dúfa, že odštartovaním premiérového ročníka konferencie o ekoinováciách na Slovensku sa „vytvorí priestor na odbornú diskusiu na túto tému, ktorá je dôležitá nielen z hľadiska konkurencieschopnosti slovenského hospodárstva, ale aj ochrany a zlepšenia životného prostredia“.

Nástroje ekoinovácií

Prvý deň konferencie bol venovaný najmä politike a finančným nástrojom v oblasti ekoinovácií. V prezentácii odzneli informácie o ich prínose z hľadiska životného prostredia, pričom Kamil Viliňovič z MŽP SR predstavil základné strategické dokumenty podporujúce ekoinovácie nielen na úrovni EÚ, ale aj na národnej úrovni. Zdôraznil, že evidujú, že



Na otázky účastníkov konferencie odpovedá Dagmar Amričová z Eco-friendly hotela Dália. Po jej boku sedia zľava Anita Gajarská z SAŽP a Katarína Rakovická z Volkswagenu Slovakia, a. s.

daná oblasť sa ešte len začína rozvíjať, ale čo je dôležité, má jednoznačnú podporu všetkých aktérov, vrátane politických štruktúr na všetkých úrovniach. „Uplatňovanie ekoinovácií v praxi však súvisí s odstránením ekonomických a finančných bariér, so zlepšením dopytu na trhu po inováciách a zvýšením pomerne nízkej úrovne povedomia verejnosti,“ zdôraznil na záver svojej prezentácie Kamil Viliňovič. Zaujímavé informácie odzneli aj o podpore ekoinovácií MH SR, Európskymi štrukturálnymi a investičnými fondmi, alebo v rámci programu Horizont 2020. Prezentácia zo SAŽP potvrdila, že v oblasti ekoinovácií ponúka možnosti čerpania nenávratných finančných zdrojov aj Operačný program Kvalita životného prostredia (OP KŽP). Dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky, ako cestu k uplatňovaniu ekoinovácií, predstavila vedúca odboru environ-

mentálneho manažérstva a Bazilejského dohovoru SAŽP Alena Adamkovičová.

Český blok

Účastníci konferencie mali možnosť porovnávať aj podporu ekoinovácií a využitie ekoinovačných nástrojov v ČR vďaka prezentáciám odborníkov z MŽP ČR, Ministerstva priemyslu a obchodu ČR a z Českého ekologického manažérskeho centra. Český blok uzavrelo predstavenie oceneného Aeróbného fermentora EWA. Na záver prvého dňa konferencie bola zaradená prezentácia Národnej podnikateľskej ceny za životné prostredie v SR, ktorú organizuje Asociácia priemyselnej ekológie na Slovensku.

Príklady praxe

Druhý deň konferencie bol venovaný najmä príkladom dobrej praxe v oblasti ekoinovácií. Pros-

tredníctvom prezentácií sa predstavili napríklad aj košícký Eco-friendly hotel Dália a akciová spoločnosť Volkswagen Slovakia, ktorá sa snaží o dosiahnutie ambiciózných cieľov v oblasti znižovania vplyvov na životné prostredie pri výrobe automobilov. Ekoinovácie boli predstavené aj ako prostriedok rozvoja kreativity a konkurencie malých a stredných podnikov Európy a Ázie (Slovak Business Agency). Zaujala aj prednáška o ekoinováciách v obehovom hospodárstve (Národná recyklačná agentúra). Účastníci konferencie získali informácie aj o národnou environmentálnou značkou „Environmentálne vhodný produkt“ ocenených cementoch (Považská cementáreň, a. s., Ladce), Chargebrelle - hardvérovom startupe generátora elektrickej energie (Startup centrum, TU Košice), moderných podzemných a polopodzemných systémoch zberu odpadu (REDOX-ENEX, s. r. o.) a inteligentnom monitorovaní odpadu WASTE:IT (BRAIN-IT). Zaujali prezentácie Environmentálne vplyvy modernizácie tepelného hospodárstva v Slovenskej Grafii, a. s., Ako Natur-PACK aktívne naplňa ciele schémy environmentálneho manažérstva EMAS a Mobilita budúcnosti (Schaeffler Skalica, spol. s r. o.). Prezentácie boli sprevádzané podnetnou diskusiou, v rámci ktorej tak organizátori, ako aj ich účastníci zdôraznili, že vítajú vznik fóra, kde majú možnosť na odbornej úrovni hodnotiť oblasť ekoinovácií na Slovensku a kde vznikol aj priestor na prezentáciu pozitívnych príkladov z praxe.



Národná konferencia Ekoinovačné Slovensko sa konala v rámci série podujatí venovaných slovenskému predsedníctvu v Rade EÚ. Organizáciu ju zastrešili MŽP SR a SAŽP a nad podujatím prevzali záštitu generálny riaditeľ sekcie environmentálnej politiky, EÚ a medzinárodných vzťahov MŽP SR Milan Chrenko a generálny riaditeľ SAŽP Martin Lakanda. Spolufinancovaná bola z Kohézneho fondu v rámci OP KŽP: Národný projekt Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.

Texta a foto: Iveta Kureková, SAŽP



Generálny riaditeľ SAŽP Martin Lakanda vo svojom príhovore k účastníkom konferencie vyzdvihol význam ekoinovácií

Ohľaduplný k ľuďom aj k prírode

Už desať rokov sa v spoločnosti AGRO-EKO, s. r. o., v českej obci Albrechtice vyrába aeróbný fermentor EWA (Ecological Waste Apparatus), ktorý dokáže za veľmi krátky čas spracovať zmes biologicky rozložiteľného odpadu (vrátane odpadu podliehajúceho zvláštnemu režimu) na využiteľný výrobok – palivo alebo biomasu.

Zariadenie, zabezpečujúce rýchle kompostovanie v uzavretom priestore, získalo tento rok aj certifikát nezávislého overenia inovatívnej ekologickej technológie európskou metodikou ETV. Fermentor je integrovaný v lodnom kontajneri. Jeho najdôležitejšou časťou je nerezový bezodtokový pracovný priestor v objeme 36 m³, kde sa zmes biologicky rozložiteľného odpadu spracúva približne 96 hodín. Jeho výnimočnosť spočíva v tom, že dokáže spracovať aj odpad podliehajúci zvláštnemu režimu, do ktorého patria vedľajšie produkty živočíšneho pôvodu, zdravotnícke odpady, prípadne odpad zo spoločného stravovania. Keďže ide o komplikované odpady, musia prejsť procesom hygienizácie (pôsobením vysokej teploty a času sa odstraňujú, alebo výrazne redukujú patogénne mikroorganizmy a tým aj zdravotné riziká spojené s aplikáciou produktov vyrobených z tohto biologického odpadu) a stabilizácie. Minimálna hygienizačná teplota, v zmysle Nariadenia Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 1069/2009, je 70 °C a to nepretržite, počas doby minimálne jednej hodiny, v celom objeme zakládky. Výstupná zmes musí byť na základe odobratých vzoriek negatívne hodnotená z hľadiska mikrobiologického skríningu.



Výnimočnosť aeróbného fermentora spočíva v tom, že dokáže spracovať aj odpad podliehajúci zvláštnemu režimu



Zástupca spoločnosti AGROEKO pri preberaní Certifikátu ETV

Zariadenia aj v SR

V súčasnosti sa už vyše polovica zo 45 fermentorov, ktoré predala spoločnosť AGRO-EKO, s. r. o., využíva na Slovensku. Pri vývoji zariadenia, ktorý je patentom a produktom tejto českej firmy, využili podporu z Ministerstva priemyslu a obchodu ČR a tiež z projektu Veda a výskum Ministerstva životného prostredia ČR. Ako počas konferencie Ekoinovačné Slovensko uviedol zástupca spoločnosti Miroslav Hürka, vedúci jej projektu biotechnológie, k absolvovaniu overovacieho procesu ich motivovala osobná skúsenosť. „V roku 2011 sme predali stroj do Švédska. Poviete si, ide o európsku krajinu, kde musí byť veľa legislatívny harmonizovanej s európskym právom, ale napriek tomu sme tu narazili na takmer neriešiteľnú situáciu. Orgány veterinárnej štátnej služby i orgány ľudskej hygieny nám začali kladť otázky týkajúce sa vyhlásenia o tom, že fermentor je schopný túto zmes s obsahom problematických odpadov hygienizovať a stabilizovať. Potrebovali sme overiť, alebo

ak chcete verifikovať vlastnosti, ktoré sú pre zákazníka dôležité,“ vysvetlil motiváciu českej firmy dať overiť svoje zariadenie metodikou ETV Miroslav Hürka.

Dôsledné overovanie

Väčšina overovacieho procesu sa realizovala minulý rok. Na testovaní sa v kompostárni zúčastňovali vždy aj komisári alebo skúšobný orgán. Vzorky sa testovali v dvoch akreditovaných laboratóriách. Spoločnosť AGRO-EKO navrhla na overenie nasledujúce parametre: mikrobiologické vyšetrenie na vstupe aj výstupe na enterokoky, koliformné termotolerantné baktérie a Salmonella ssp. Ďalej navrhla preveriť kompostárenské ukazovatele – hmotnosť a zloženie zakládky, dobu spracovania vo fermentore a dobu výdrže na hygienizačných teplotách. Ako vedľajšie parametre navrhla spotrebu elektrickej energie a teplotu vzduchu počas skúšok. Poslednou skupinou navrhnutých ukazovateľov boli tie, ktoré sa dali z meraných alebo zistených dát vypočítať. Počas overovania prebehlo 6 skúšobných zakládk – z toho 5 bolo klasifikovaných. Overovací orgán posudzoval účinnosť hygienizácie, ktorá vyplýva práve zo spomínaného nariadenia s tým, že sa súčasne robila aj validácia (preverenie) overovacej metódy. Meradlá boli kalibrované, všetky doklady boli predložené overovaciemu orgánu. Laboratórne vyšetrenie prebiehalo podľa štandardizovaných operač-

ných postupov. Zloženie zakládky bolo dopredu stanovené, aby kompostovateľná zmes mala požadované vlastnosti. Vždy, keď sa fermentor naplnil, došlo k jeho zapečateniu, vzorky na vstupe aj výstupe odoberali zamestnanci laboratórií. Výsledkom overovania bolo, že zakládky spracované v režime nariadenia ES 1060/2009 sa podarilo preukázať: dobu trvania hygienizačných teplot minimálne na hodnotách 70 °C pôsobením samozáohrevu a tepelnej izolácie fermentora v 96-hodinovom cykle, dĺžka výdrže bola 24 hodín v jednotlivých zakládkach. Účinná hygienizácia zakládky s jatočnými odpadmi, gastroodpadom a hydinárskou podstielkou bola tiež overená. Práve podstielka hydiny je podľa Miroslava Hürku „vektorom salmonely, a celého radu mikroorganizmov, ktoré sú patogénne“.

Spoločnosť AGRO-EKO prevzala 22. septembra 2016 za aeróbný fermentor EWA Certifikát nezávislého overenia inovatívnej ekologickej technológie európskou metodikou ETV. Overovanie environmentálnych technológií je príležitosťou ako pri aplikovanom výskume a inováciách nahradiť chýbajúce referencie a zároveň prezentovať partnerom a potenciálnym zákazníkom pridanú hodnotu technológie v oblasti zníženia negatívnych dosahov na životné prostredie.

Text: Iveta Kureková, SAŽP
Foto: AGRO-EKO, s. r. o.

Zelené hotelierstvo v Košiciach

Hotel Dália v Košiciach je jedným z prvých ekologických hotelov na Slovensku a jediným držiteľom environmentálnej značky EÚ Ecolabel na východnom Slovensku..

Dcéra majiteľov Dagmar Amrichová prišla na konferenciu Ekoinovačné Slovensko predstaviť „zelený“ hotel a jeho cestu k prestížnej značke Ecolabel. V tejto súvislosti sme jej položili pár otázok...

Ako dlho už existuje váš hotel?

- Tento rok s hrdosťou oslavujeme 15 zelených rokov fungovania nášho rodinného podniku. Keď sa nás pýtajú: prečo ecofriendly, vždy odpovedáme, že je to súčasť našich rodinných hodnôt. Tiež sa chceme odlišiť a byť príkladom a inšpiráciou nielen pre našich zamestnancov, ale aj pre našich klientov.

Pre niektorých hotelierov je „zelená cesta“ finančne náročný a zdĺhavý proces a aj preto sú k nej rezervovaní...

- Celý proces implementácie nám trval viac ako dva roky, pričom musíme každoročne potvrdzovať certifikáciu. Na to, aby sme získali značku Ecolabel, museli sme splniť veľmi náročné administratívne a technické kritériá, ktoré si vyžiadali aj určité finančné náklady. Napriek tomu sme presvedčení, že sa oplatí do toho ísť. Nakoniec, potvrdzuje sa nám myšlienka, že „ľudia viac rozumejú symbolom ako ideám“, výsledkom čoho je fakt, že niektorí klienti nás vyhľadávajú a odporúčajú práve pre značku EÚ Ecolabel. Tá totiž potvrdzuje, že naše eko opatrenia nie sú len marketingovým nástrojom, ale denno-dennou skutočnosťou. Nakoniec, naše ekologické smerovanie hotela bolo o. i. ocenené už v roku 2011 zo strany MŽP SR, ako aj v roku 2013 Mimoriadnym ocenením Národnej podnikateľskej ceny za životné prostredie v SR.



Terasa hotela Dália

Spomínali ste náročné kritériá, ktoré ste museli splniť. Môžete byť konkrétnejšia?

- Patrí medzi ne napr. eliminácia a separácia odpadu a využívanie šetrných zdrojov energie. Pri rekonštrukcii sme znížili spotrebu energie aj úpravou prietokov vo vodovodných batériách a v sprchách, používame úsporné LED žiarovky. V cene pobytu je k dispozícii kozmetika bez parabénov, netestovaná na zvieratách, 100 % recyklovaný papier nielen v izbách, ale aj v kanceláriách a počas organizovania konferencií. Vo všetkých častiach ubytovacej prevádzky sú nádoby na separovaný odpad. Minimalizujeme karbónovú stopu, a preto preferujeme lokálnych dodávateľov a lokálne produkty, čím podporujeme aj lokálnu ekonomiku. V roku 2014 vznikol v našom hoteli aj jediný autentický vinársky bod v Košiciach, čím podporujeme lokálnych slovenských vinárov, produkujúcich autentické bio vína.

Zaujímavé sú aj vaše aktivity, zamerané na ekologickú dopravu či záchranu lipovej aleje...

- Náš hotel sa nachádza v tesnej blízkosti mestského parku, kde

máme krásnu lipovú alej, ktorá však bola napadnutá škodcami. Mesto to chcelo riešiť výrubom, ale nakoniec - aj s príspevním našich financií, boli lipy zachránené. Čo sa týka ekologickej dopravy, od minulého roka si v našom hoteli ako jedinom na východnom Slovensku môžu nielen klienti nášho hotela (tí to však majú grátis) nabiť svoje elektromobily na nabijacej stanici. Klienti, ktorí prídu na bicykli, alebo sa preukážu vlakovým cestovným lístkom, získavajú od nás automaticky zľavu na ubytovanie. Cyklisti majú na recepcii k dispozícii aj počítač, fungujúci ako Info-Point.

Hotel Dália je zelený aj vďaka množstvu dekorácií. Je to tiež súčasť vášho vnímania „zeleného podnikania“?

- Áno. Napr. v priestoroch recepcie sme zrealizovali zelenú machovú stenu, ktorá upokojuje, a klientom navodí príjemnú atmosféru už pri ich príchode do hotela. Mnohé dekorácie vznikajú vďaka druhotnému využívaniu materiálov, kvetinové dekorácie si robíme sami. A síce



Nabijacia stanica elektromobilov

to nesúvisí s dekoráciami, snažíme sa využívať aj druhotné materiály. Vyradenú posteľnú bielizeň, uteráky a iné, už nepotrebné veci posúvame na charitu, alebo do útulku pre opustené zvieratá.

V priestoroch hotela ste organizovali prvú konferenciu o zelenom podnikaní na Slovensku - Green Business, semináre Green Spots, zapájate sa do festivalu Envirofilm a do Hodiny Zeme. Prečo to všetko robíte?

- Všetky opatrenia a aktivity robíme z nezištných dôvodov a z presvedčenia. A hoci je to časovo, technologicky a aj finančne trnnejšia cesta, záleží nám na životnom prostredí. Veríme, aj na základe reakcií a ohlasu našej klientely, že ochrana životného prostredia aj touto formou podnikania, má svoj zmysel.

Text: Iveta Kureková, SAŽP
Foto: Ecofriendly hotel Dália

Vertikálne systémy zberu komunálneho odpadu

Zvyšujúca sa produkcia komunálneho odpadu a zároveň tlak vyplývajúci z Programu odpadového hospodárstva SR na zvýšenie triedenia jeho jednotlivých zložiek spôsobuje, že v našich mestách a obciach sa často stretávame s nadmerným počtom nádob na komunálny odpad.

Konvenčné riešenie predstavuje niekedy 8 - 10 nádob na zmiešaný komunálny odpad a na triedené zložky odpadu. Množstvo nádob, ako aj ich technický stav je často alarmujúci. V okolí stojísk kontajnerov sa hromadí odpad, ktorý sa nezmesť do nádob, alebo sa stal dočasne záujmom okoloidúcich. Zápach, nečistota a hľadavce sú najväčšími problémami, s ktorými v miestach pre zber odpadov takmer všetci bojujeme. Možnosť riešenia tohto problému prostredníctvom vertikálnych systémov zberu odpadu predstavil na konferencii Ekoinovačné Slovensko Ján Hricko zo spoločnosti REDOX-ENEX, s. r. o.

Slovenská novinka

„Ide v podstate o podzemné a polopodzemné kontajnery. Čo je vo všeobecnosti v SR novinka, ale vo svete je to už veľmi rozšírená a úspešne etablovaná téma. Základným motívom presunu odpadu z nadzemných priestorov do zeme sú estetika, chlad, gravitácia, čistota, úspora priestoru, znižovanie emisií, jednoduchosť realizácie takejto stavby a bezpečnosť,“ zhrnul niekoľkými slovami výhody tohto typu kontajnerov Ján Hricko. Velkokapacitné úložisko odpadov pod úrovňou zeme umožňuje znížiť zataženie verejného priestoru nees-

tetickými a často nehygienickými konvenčnými nádobami na odpad. Stála teplota pod úrovňou terénu podporuje spomalenie rozkladu baktérií a znižuje zápach v okolí stojísk. Pôsobením gravitácie a vlastnej hmotnosti sa odpad stláča a zhutňuje, čím sa podľa Jána Hricka podporuje zmenšenie jeho objemu. „V niektorých prípadoch sa dokonca odpad hutní s koeficientom 1,2 až 1,3 - čo je viditeľné najmä pri komunálnom odpade,“ zdôraznil.

Výhody systému

Pevné zabudovanie kontajnerov znemožňuje nepovolným osobám manipuláciu a obmedzuje riziko vandalizmu. Sú aj hygienickejšie, keďže sú vyprázdňované cez dolnú časť kontajnera, občan vhadzujúci odpad neprichádza do styku s časťou, cez ktorú sa odpad vysýpa. Takisto obsluha pri vývoze odpadu, pri ktorom sa využíva hydraulická ruka, s ním v podstate neprichádza do styku. Jednoduchosť manipulácie a zníženie frekvencie vývozov sú pridanou hodnotou ako pre užívateľov, tak aj pre obsluhu. Vertikálnou orientáciou zberu odpadu sa podľa Jána Hricka šetrí aj priestor: „V niektorých prípadoch sú to oproti nadzemným kontajnerom naozaj násobky plochy. Tento priestor sa dá alterna-



Výhodou vertikálneho systému zberu odpadu, okrem estetického vzhľadu, je to, že odpad nezapácha, pretože je v zemi, je možné využiť vyššiu kapacitu nádob a ušetriť plochu v porovnaní s konvenčnými nádobami

tívne využiť, v súčasnosti asi najmä na parkovanie, ale ak bude zákazník ekologicky zameraný, tak aj na rozšírovanie zelene.“

Dva druhy

Poznáme dva základné vertikálne systémy zberu odpadu, a to polopodzemné a podzemné. Prvé – polopodzemné sú z väčšej časti (asi 60 %) zapustené pod zemou, takže nad ňou vidieť časť, ktorá slúži na vhadzovanie, ale aj na uloženie odpadu do kontajnera. Skladajú sa zo zapustenej plastovej šachty, v ktorej je na nosnej konštrukcii uchytené zberové vrece zakryté vekom a krytý vhadzovací otvor. Na spodku vrecu je otvárací/zatvárací systém. Vrece sa po zatvorení opätovne používa a jeho životnosť môže byť až 15 rokov. Kontajnery sú rozmerovo variabilné. Dostupné sú od 5 000 litrov až po 300 litrov – v závislosti od potrieb klienta a zbieranej komodity. Podzemné kontajnery (veľmi populárne najmä v ČR) sú celé pod zemou a v nadzemnej časti je iba

vhadzovacia šachta. Sú však komplikovanejšie na inštaláciu, pretože sú osadené v ťažkých, betónových šachtách, ktoré musia byť po chôdznej vrstve kontajnera presne uložené. Pri vývoze sa vyťahuje celý kontajner vrátane pochôdznej časti, preto sú zabezpečené ochrannou podlahou, ktorá počas zberu vystupuje zo zberovej šachty.

Dodávka na kľúč

Oba kontajnerové systémy zabezpečuje spoločnosť REDOX – ENEX, s. r. o., na kľúč. Od výberu vhodných lokalít, cez optimálny návrh kontajnerov a povolenie na ich inštaláciu, až po samotnú dodávku a realizáciu stavby. Čo je veľmi pozitívne, inštalácie polopodzemných a podzemných kontajnerov môžete nájsť už aj na Slovensku. Ako na záver uviedol Ján Hricko: „V súčasnosti máme vyše 100 inštalácií od Nitry, Zvolena cez Trenčín a Topoľčany až po malú dedinku pri Dunajskej Stredě Kútники. Pripravovaných máme niekoľko ďalších projektov.“

Text: Iveta Kureková, SAŽP
Foto: REDOX – ENEX, s. r. o.



Inštalácie polopodzemných a podzemných kontajnerov môžete nájsť už aj na Slovensku

Nevyvážajme kontajnery, ale odpad!

Súčasný stav v oblasti komunálneho odpadu najlepšie vyjadruje hodnotenie, že vyvážame kontajnery, nie odpad. Väčšinou sa odvoz odpadu realizuje cyklicky, bez znalosti reálneho stavu zaplnenia kontajnerov.

waste:it



Martin Basila z BRAIN:IT, s. r. o.



Monitorovaním senzormi zabránime vyprázdňovaniu prázdnych kontajnerov

Ekologické a efektívne riešenie ponúka Inteligentné monitorovanie odpadu WASTE:IT, ktoré na konferencii Ekoinovačné Slovensko odprezentoval Martin Basila z BRAIN:IT, s. r. o. Nasadenie riešenia v oblasti komunálneho odpadu, s ktorým firma waste:it prišla na trh, umožňuje dosiahnuť okamžitú 15 – 30 % finančnú úsporu. Rozsah úspor však závisí od vzdialenosti stojísk a množstva nainštalovaných senzorov v oblasti pokrytej zvozmi. „Senzor je založený na ultrazvukovej technológii a dokáže merať vzdialenosť a naplnenosť objemu takmer akejkoľvek hmoty. Okrem merania dokáže namerané údaje spracovať a odoslať do internetového úložiska (cloud), kde sú online prístupné svojim užívateľom,“ priblížil podstatu technológie Martin Basila. Pri inštalácii senzora do kontajnera na recyklovateľný alebo komunálny odpad dokáže systém okrem informovania o stave naplnenosti aj vyhodnocovať historický vývoj, vypočítať predpokladanú naplne-

nosť a určiť vhodný termín zvozu. Zároveň dokáže navrhnúť ideálnu trasu zberu odpadu tým, že naviguje vozidlo iba tam, kde je kontajner plný. Týmto spôsobom dokáže WASTE:IT optimalizovať náklady na zvoz odpadu. „Máme zákazníkov, ktorí zbierajú aj elektroodpad. V obci je len jeden takýto kontajner a naozaj pre nich je dôležité vedieť, či je už plný a treba ho vyprázdniť, pretože vývoz ich stojí desiatky eur.“ Použitím systému môžeme podľa Martina Basilu zvýšiť aj kvalitu komunálnych služieb poskytovaných občanovi. „V niektorých mestách sa ukazuje, že cyklika, keď sa odpad vyvážal každých 14 dní, je nedostatočná a tým, že majú senzory, tak vidia, že je to zaplnené po deviatich dňoch. Potom si mesto objednáva viac služieb od vývozcu ako pôvodne a občan nachádza prázdny kontajner.“ Ďalšími prídruženými výhodami použitia systému je s tým spojená eliminácia nežiaduceho hluku a nečistoty, zvyšovanie kvality separácie recyklovateľného odpadu, a celkové

zvyšovanie kvality životného prostredia. Merať hmotu môže senzor, založený na batériách s výdržou 8 až 12 rokov, kdekoľvek. Systém pritom využíva dvojlúčové meranie, ktoré sa spriemeruje. Súčasťou riešenia je aj senzor preklopenia kontajnera. Na distribúciu informácií zariadenie používa viaceré druhy mobilných a IOT sietí (LoRaWAN, SIGFOX, Mesh). O riešenie WASTE:IT už prejavili záujem aj slovenské ekolo-

gicky uvažujúce mestá a obce, spoločensky zodpovedné firmy a ekonomicky zmyslajúce spoločnosti komunálnych služieb a vývozcovia odpadu. Značný záujem spoločnosť BRAIN:IT, s. r. o., zaznamenala aj v zahraničí. Celý senzor od elektroniky cez obaly až po softvér bol vyvinutý na Slovensku, kde aj naďalej prebieha finálna výroba.

Text: Iveta Kureková, SAŽP

Foto: BRAIN:IT, s. r. o.



Senzor založený na ultrazvukovej technológii

Chargebrella - prenosný generátor elektrickej energie

Chargebrella je vynález schopný dobíjať mobilné zariadenia, ako sú telefóny, tablety či fotoaparáty - a to 24 hodín denne, kdekoľvek, kde je dostupný zdroj tepla, ako napríklad slnečné žiarenie alebo oheň.

Ponúka riešenie pre ľudí, ktorí sa ocitnú na miestach alebo v situáciách, keď nemajú prístup k zdroju elektrickej energie na dobíjanie mobilných zariadení, ktoré využívajú z pracovných alebo zo súkromných dôvodov. Chargebrellu prišiel na konferenciu Ekoinovačné Slovensko predstaviť jej hlavný vývojár Daniel Šlosár zo Startup centra TU v Košiciach. „Prvé zariadenie, ktoré som postavil, bol slnečný varič, ktorý pracoval na princípe sústreďovania slnečnej energie pomocou sústavy zrkadiel do jedného bodu. Na jeho výrobu som v tom čase použil odpadový materiál - zrkadlá a kartón. Okrem slnečného variča a sprchy som vyrobil aj slnečnú chladničku, pri stavbe ktorej som použil technológiu, ktorá vznikla viac ako 2 500 rokov pred naším letopočtom. Je zaujímavé, že už vtedy bola využívaná, a napriek tomu ešte aj dnes ľuďom ťažko vysvetliť, ako funguje. Paradoxne, v súčasnosti v chladničkách stále využívame technológie, ktoré negatívne vplyvajú na životné prostredie,“ uviedol Daniel Šlosár, ktorý na základe skúseností s vývojom týchto solárnych zariadení neskôr vyvinul aj Chargebrellu. Pri testovaní prvého prototypu Chargebrelly testoval termoelektrický článok, ktorý bol schopný vyrábať

elektrickú energiu aj pri menšom slnečnom žiarení. „Počas testovania zariadenia som si uvedomil, že ľudia majú pri využívaní obnoviteľných zdrojov energie najväčšie obavy z nedostatku solárnej energie. Strávil som veľa času cestovaním na miesta, kde nebol dostupný zdroj elektrickej energie a pri zlom počasí, teda pri nedostatku slnečného žiarenia, som čelil problému pri výrobe elektrickej energie.“

Inovatívna technológia

Po technickej stránke ide v prípade Chargebrelly o termogenerátor,



ktorý produkuje elektrickú energiu z alternatívnych a z obnoviteľných zdrojov - z rôznych zdrojov tepla (slnečné žiarenie či oheň). Zariadenie má tvar a veľkosť rúčky dáždника, na ktorú možno pripevniť špeciálny typ dáždника (resp. paraboly) s vnútornou stranou vyrobenou z reflexného materiálu. Hlavná časť technológie je podľa autora priamo v rukoväti, kde sa nachádza termoelektrický generátor. Rukoväť stačí položiť k ohnisku alebo k inému tepelnému zdroju (piecka či varič s teplotou nad 250 - 300 °C). „Z týchto zdrojov prijíma Chargebrella tepelnú energiu. Technológia implementovaná v rukoväti ju následne premieňa na elektrickú

energii. Zariadenie je na jednom konci ukončené konektorom autozásuvky, na ktorý možno pripojiť mobilné zariadenia ako do bežnej nabíjačky.“ Rukoväť možno využívať samostatne, teda oddelene od parabolickej časti, v čase, keď sa zotmie, alebo v prípade zlého počasia. V čase, keď je dostupné slnečné žiarenie, sa využíva parabolická časť pripevnená na rukoväť. Vnútorňa časť paraboly v tomto prípade slúži ako reflexná plocha, koncentrujúca slnečné žiarenie do rukoväti, a tá následne solárnu energiu transformuje na elektrinu. Parabola dokáže zachytiť slnečné žiarenie v množstve, ktoré ohreje rukoväť na 400 až 600 °C, čo je dostatok energie na to, aby ste si dobili svoje mobilné telefóny či tablety.

Pridaná hodnota

Chargebrella produkuje elektrickú energiu z alternatívnych a obnoviteľných zdrojov energie. Jej používaním je preto možné zvýšiť využitie týchto zdrojov individuálnymi užívateľmi. Chargebrella je patentovanou technológiou. Na základe

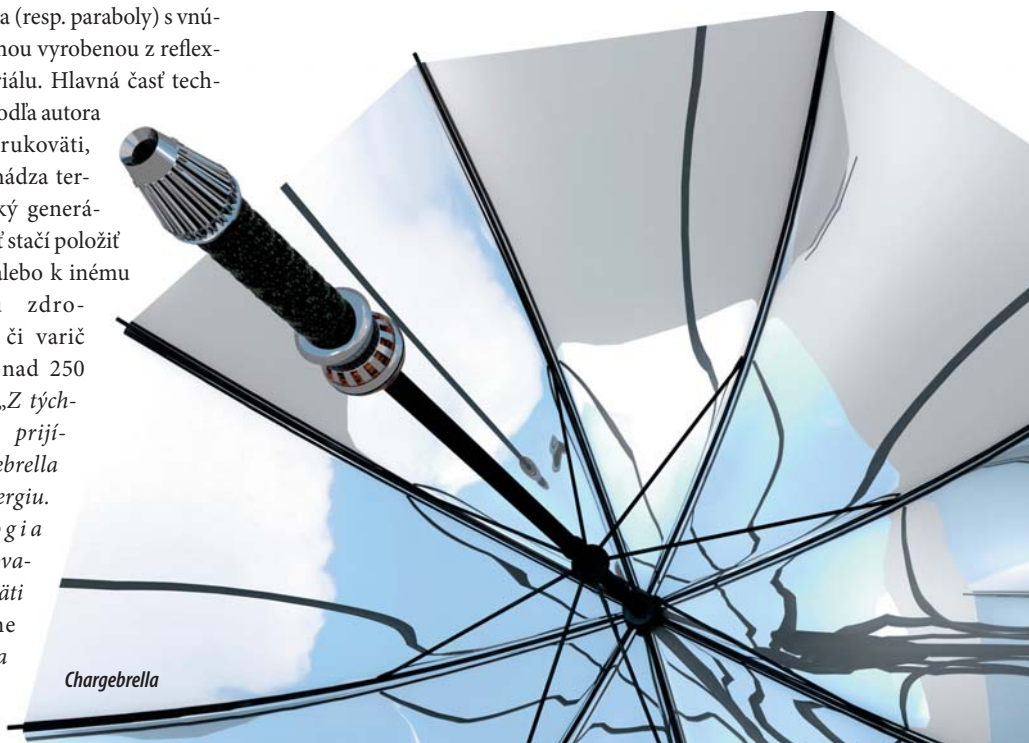


Daniel Šlosár zo Startup centra TU v Košiciach

prieskumu Úradu priemyselného vlastníctva SR, ktorý bol realizovaný počas procesu jej patentovania, nemá v súčasnosti zariadenie na trhu priamu konkurenciu.

Text: Iveta Kureková, SAŽP, Zborník Ekoinovačné Slovensko

Foto a obrázky: Startup centrum TU v Košiciach



Chargebrella

Ekoinovačné fórum v Tallinne

V poradí už 20. európske ekoinovačné fórum pod patronátom Európskej komisie sa v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia Estónska konalo 26. - 28. októbra 2016 v Tallinne.

Fórum bolo zamerané na financovanie malých a stredných podnikov s ekoinovačným potenciálom. Jeho nosnou témou bolo hľadanie možností, ako sa vyrovnáť s bariérami prostredníctvom sieťovania podnikov a start-upov s potenciálnymi investormi, ale nechýbali ani ukážky dobrej praxe. O spretrenie programu sa postarala nezisková organizácia Garage 48, ktorá všetkých účastníkov prostredníctvom 30-minútového hackathonu zapojila do prípravy start-upov.

Sprievodné akcie

Fórum zastrešovalo viacero sprievodných akcií. Počas prvého dňa sa konalo úvodné stretnutie pod-



Zástupcovia ocenených spoločností
European Business Awards for the Environment 2016 - 2017

nikateľského sektora s investormi. Tento deň bol zakončený slávnostným udeľovaním certifikátov Environmentálne vhodných technológií (ETV), ktoré odovzdávala Joanna Drake, námestníčka generálneho riaditeľa pre životné prostredie. Certifikáty boli odovzdané šiestim podnikom, ktoré sa svojimi ekoinovativnými technológiami výrazne

odlišujú od konkurencie. Ďalšou sprievodnou akciou bolo odovzdávanie Európskej podnikateľskej ceny za životné prostredie 2016 - 2017 (EBAE), ktorá sa konala v historickej budove Európskeho námorného múzea. Celkovo sa do súťaže prihlásilo 148 spoločností z 21 členských štátov. Podobne, ako sprievodné akcie fóra prispeli k zvi-

diteľneniu podnikov s proaktívnym prístupom k ochrane životného prostredia a s uplatňovaním princípov udržateľného rozvoja, tak bude možno o ďalšie dva roky takto ocenený start-up, ktorý našiel svojho investora práve na 20. európskom ekoinovačnom fóre v Tallinne.

Text: Erika Klčová, SAŽP

Foto: SAŽP

European Business Awards for the Environment 2016 - 2017

V historickom Seaplane estónskeho Tallinu sa 27. októbra 2016 uskutočnilo slávnostné odovzdávanie cien European Business Awards for the Environment 2016 - 2017.

ASPEK ASOCIÁCIA PRIEMYSELNEJ EKOLÓGIE NA SLOVENSKU

Výsledky 2016 - 2017 European Business Awards for the Environment

VÍŤAZ KATEGÓRIE MEDZINÁRODNÁ OBCHODNÁ SPOLUPRÁCA:

Spoločnosť: Fairphone BV (Holandsko)
Projekt: Fairphon - etický model smartphonu
Webové stránky: www.fairphone.com

VÍŤAZ KATEGÓRIE MANAŽMENT: (stredné a veľké spoločnosti)

Spoločnosť: CMS Window Systems (Spojené kráľovstvo)
Projekt: CMS Innovation Hub - zameraný na energeticky efektívne okná
Webové stránky: www.cmswindows.com

VÍŤAZ KATEGÓRIE MANAŽMENT: (malé a micro spoločnosti)

Spoločnosť: Ladybird Farm Leisure Center (Katica Tanya) (Maďarsko)
Projekt: Tourism in a sustainable way - zameraný na udržateľný turizmus
Webové stránky: www.katicatanya.hu

VÍŤAZ KATEGÓRIE PROCES:

Spoločnosť: M2I Life Sciences (Francúzsko)
Projekt: Pheromonal mating disruption through paintball against the pine processionary moth - za vývoj ochranného postreku obilia na báze feromónov, teda bez použitia pesticídov
Webové stránky: www.m2i-lifesciences.com

VÍŤAZ KATEGÓRIE PRODUKT A SLUŽBY:

Spoločnosť: Hydromx International A.S. (Turecko)
Projekt: Energy Efficient Heat Transfer Fluid for Heating and Cooling - zameraný na inovatívne energetické riešenia
Webové stránky: www.hydromx.com

VÍŤAZ KATEGÓRIE PODNIKANIE A BIODIVERZITA:

Spoločnosť: HiPP-Werk Georg Hipp OHG (Nemecko)
Projekt: 20 Years of HiPP Sustainability Management - výrobca stravy pre deti
Webové stránky: www.hipp.com

Viac informácií na: <http://ec.europa.eu/environment/awards/>

Rokovania aj o redukcii emisií z dopravy či z pôdohospodárstva

Rada ministrov životného prostredia a zmeny klímy na svojom druhom rokovaní 17. októbra 2016 v Luxemburgu – pod vedením slovenského ministra životného prostredia Lászlóa Sólymosa – diskutovala o širokej škále problematík od emisií zo sektorov nezarađených v systéme Európskej únie (EÚ) ETS, cez problematiku vôd, biodiverzity a zelenej ekonomiky.



Rokovanie Rady ministrov životného prostredia a zmeny klímy viedol jej predseda - minister László Sólymos

Ministri uskutočnili po prvýkrát politickú diskusiu k návrhu nariadenia o zdieľaní úsilia a nariadenia o využívaní pôdy, zmien vo využívaní pôdy a lesníctva (LULUCF). Uvedené návrhy spoločne s návrhom na revíziu systému obchodovania s emisnými kvótami majú za cieľ dosiahnuť domácu redukciu emisií skleníkových plynov EÚ na úroveň aspoň 40 % do roku 2030 v porovnaní s úrovňou roku 1990. Počas diskusie niektorí ministri prezentovali, že ciele stanovené v nariadení o zdieľaní úsilia nepokladajú pre nich za vhodné a požadujú hlbšiu diskusiu a väčšiu jasnosť základných princípov, ktoré Európska komisia použila pri stanovení uvedených cieľov. Ďalšiu diskusiu si vyžaduje aj zohľadnenie niektorých špecifik členských štátov EÚ a dosahov, ktoré to bude mať na ich ekonomiku.

Snaha o opatrnosť

Na druhej strane sa ozvali aj hlasy upriamujúce pozornosť na opatrný prístup, aby prílišná flexibilita nevedla k veľkému množstvu voľných povoleniek na trhu a skôr

zaznel apel na rozvážny prístup k stanoveniu flexibilit a stimulov na znižovanie emisií. Ďalšia otázka, ktorá zaznela, bola aj potreba uznať doposiaľ uskutočnené úsilie v členských štátoch a zmena počiatočného obdobia na výpočet emisií a pokračovanie cieľov stanovených na rok 2020. Pokiaľ ide o návrh nariadenia k LULUCF, všeobecne zaznela potreba zahrnutia aj tohto sektora do cieľov EÚ, názory sa rozchádzali, pokiaľ ide o zohľadnenie špecifickosti jednotlivých členských krajín a zakomponovanie kreditov z lesného manažmentu do návrhu. Zazneli aj návrhy na lepšie zohľadnenie výpočtov základnej úrovne pre lesný manažment. Výsledok tejto politickej diskusie bude slúžiť na usmernenie ďalšej práce počas nášho, ako aj maltského predsedníctva v Rade EÚ v tejto oblasti.

Manažment vôd

Ďalším bodom bola diskusia ministrov na tému trvalo udržateľný manažment vôd. Počas diskusie zaznela potreba začleniť ciele vodnej politiky do ďalších relevantných oblastí ako napr. poľnohospodárstvo,

rybné hospodárstvo, energia resp. územné plánovanie. Počas vystúpení zazneli výzvy na Európsku komisiu na zapojenie členských štátov do prípravy revízie rámcovej smernice o vode v roku 2019 a zaznela aj potreba vysokej ambicióznosti nasledujúcej vodnej politiky.

Biologická diverzita

Ďalším bodom boli závery Rady na rokovaní konferencie k biologickej diverzite, ktorá sa uskutoční v Mexiku. Uvedené rokovanie bude dôležitým míľnikom na revíziu implementácie Strategického plánu a príležitosť na zvýšenie úrovne ambícií implementácie súčasne s definovaním opatrení, ktoré budú zároveň podporovať implementáciu 2030 trvalo udržateľnej agendy. Jedna z kľúčových tém rokovania v Mexiku bude aj začlenenie biodiverzity do všetkých sektorov a politik, územného plánovania, do sektora zdravia, ako aj do všetkých horizontálnych aktivít. Ide najmä o kľúčové sektory ako poľnohospodárstvo, rybárstvo, lesníctvo a turizmus, ktoré majú obrovský dosah na biodiverzitu a na ekosystémové služby. Zároveň

aj ostatné sektory ako napr. ťažobný priemysel, energia, infraštruktúra, výroba a komerčná a rezidenčná výstavba majú vplyv na biodiverzitu a je potrebné sa im venovať.

Dôležité informácie

V Luxemburgu sa o. i. hovorilo aj o výstupoch z rokovania k Montrealskému protokolu, o Európskej stratégii pre nízko emisnú mobilitu, ktorá stanovuje iniciatívy, ktoré plánuje EK uskutočniť v nasledujúcich rokoch, o výsledku nedávneho valného zhromaždenia Medzinárodnej organizácie pre civilné letectvo. Bola podaná informácia aj o výstupe rokovania dohovoru o medzinárodnom obchode s ohrozenými rastlinami a živočíchmi, kde sa dosiahla zhoda na prioritě boja proti pytliactvu a konkrétnych opatrení proti hrozbám, ktoré ohrozujú rastliny a živočíchy. Boli podané aj informácie k identifikácii endokrinných disruptorov, k zhromaždeniu IUCN a k smernici o emisných stopoch.

Text: Ivan Rodina, odbor záležitostí EÚ, MŽP SR

Foto: odbor komunikácie MŽP SR



Klimatická konferencia pokračovala v práci na jednotlivých prvkoch Parížskej dohody

Očakávaná klimatická konferencia COP22 v Marrákeši aj o implementácii Parížskej dohody

V marockom Marrákeši odštartovalo počas uzávierky tohto čísla Enviromagazínu 2. zasadnutie strán Rámcového dohovoru o zmene klímy (COP22), v rámci ktorého bolo naplánované aj 12. stretnutie členských strán Kjótskeho protokolu (CMP12), a najmä prvé zasadnutie strán Parížskej dohody (CMA1), ktorá vstúpila do platnosti 4. novembra 2016.

V tento deň **uplynulo presne 30 dní od okamihu, keď sa podarilo splniť stanovené podmienky na jej spustenie. Stalo sa tak aj vďaka EÚ pod taktovkou Slovenskej republiky.** Ako pri tejto príležitosti uviedol minister životného prostredia László Sólymos: „Parížska dohoda vstupuje do platnosti v rekordne krátkom čase, čo je historická udalosť. Svet sa ide naozaj spoločne popasovať s globálnym otepľovaním.“

Klimatická kontinuita

Klimatická konferencia COP 22 v marockom Marrákeši (7. až 18. november 2016) pokračovala v práci na jednotlivých prvkoch Parížskej dohody, ktorá sa začala na májových klimatických rokovaníach v Bonne. Ide predovšetkým o započítavanie národných stanovených príspevkov (NDCs) a poskytovanie informácií

na zabezpečenie ich transparentnosti, návod na používanie národného registra, zamedzenie dvojitého započítavania, otázky súvisiace

s článkom 6 Parížskej dohody, ďalšie odporúčania ohľadne adaptačných komunikácií, započítavanie poskytnutých verejných financií, vybudovanie technologického rámca, vstupy pre globálne hodnotenie a jeho modality.

Koordináčne stretnutia

Významnou súčasťou podujatia malo byť aj stretnutie ministrov ku klimatickému financovaniu. Na konferencii počas rokovaní na najvyššej úrovni Slovensko a zároveň

EÚ zastupovali minister životného prostredia László Sólymos a štátny tajomník rezortu Norbert Kurilla. Pred otvorením konferencie sa uskutočnilo niekoľko koordinačných stretnutí členských krajín EÚ pod vedením slovenského predsedníctva, na ktorých sa dohodlo konečné znenie pozícií a otváracích prejavov EÚ.

Text: odbor komunikácie MŽP SR, redakcia

Foto: odbor komunikácie MŽP SR



Slovenské predsedníctvo viedlo aj niekoľko koordinačných stretnutí členských krajín EÚ

13. Konferencia zmluvných strán Dohovoru o biologickej diverzite

SR sa už počas luxemburského, ako aj holandského predsedníctva pripravovala na mimoriadne veľa aktivít v oblasti ochrany prírody, biodiverzity a krajiny naplánovaných v rámci SK PRES 2016.

Obe predchádzajúce predsedníctva pripravili množstvo podkladov a nasmerovali diskusie tak, aby slovenské predsedníctvo mohlo ľahšie nastúpiť a pokračovať najmä v samotnej príprave na 13. Konferenciu zmluvných strán Dohovoru o biologickej diverzite (Convention on Biological Diversity Conference of Parties 13 – CBD COP 13). Tá je naplánovaná od 4. do 17. decembra 2016 v mexickom Kankúne. Toto podujatie ukončí množstvo národných, ako aj medzinárodných podujatí, ktoré sme mali počas nášho predsedníctva v druhom polroku 2016, ako aj naše samotné predsedníctvo v oblasti životného prostredia. Okrem MŽP SR naň pripravuje podklady aj ŠOP SR a ostatné podriadené inštitúcie, ako aj množstvo odborníkov zo SAV a iných vládnych a mimovládnych inštitúcií.

Koordinácia

Slovenskí odborníci z oblasti ochrany prírody a biodiverzity budú spoločne so svojimi kolegami z EÚ, ako aj z Generálneho riaditeľstva pre životné prostredie (DG Environment) koordinovať EÚ na 13. zasadnutí konferencie zmluvných strán Dohovoru o biologickej diverzite (ďalej len „Dohovor“), 2. zasadnutí Konferencie zmluvných strán Nagojského protokolu o prístupe ku genetickým zdrojom a rovnocennom spoločnom využívaní prínosov vyplývajúcich z ich používania k Dohovoru o biologickej diverzite (ďalej len „Nagojský protokol“), ako aj 8. zasadnutí Kartagenského protokolu o biologickej bezpečnosti k

Dohovoru o biologickej diverzite (ďalej len „Kartagenský protokol“).

Stretnutie ministrov

Pred samotnou konferenciou je naplánované aj stretnutie ministrov na najvyššej úrovni, kde spoločne predstavia tzv. deklaráciu z Kankúnu, ktorej cieľom bude zvýšiť pozornosť k tomuto podujatiu, a odovzdanie politického odkazu pre zmluvné strany Dohovoru a jeho protokolov, a to najmä v súvislosti s témou „Mainstreamingu/prepojenia biodiverzity do 4 sektorov

– poľnohospodárstva, lesníctva, rybníctva a turizmu“. Ministri budú prezentovať svoje názory na dané témy v štyroch paneloch, pričom pre ministrov EÚ budú hlavný mandát na diskusiu tvoriť závery Rady, ktoré boli schválené 17. októbra 2016 na Rade ministrov v Luxemburgu. Závery Rady nám ako EÚ určia rámec na diskusiu a to pre všetky témy, o ktorých sa bude diskutovať na samotnej konferencii – sú to prepojenie biodiverzity do iných sektorov, implementácia strategického plánu pre biodiverzitu 2011 – 2020 a jej Aichi biodiverzitných cieľov, biodiverzita a klimatické zmeny, mobilizácia zdrojov a finančný mechanizmus, morská a pobrežná biodiverzita, reporting, ochrana opeľovačov, chránené úze-

mia a obnova ekosystémov a ďalšie. Na stretnutie budú už nadväzovať jednotlivé konferencie, kde sa rôzni experti, a to približne z 200 krajín sveta, budú vyjadrovať podrobnejšie k daným témam. Na záver budú schválené v každej oblasti rozhodnutia (decisions), ktoré sa v najbližších dvoch rokoch budú musieť implementovať na národnej úrovni.

Cieľ konferencií

Koordinovať, monitorovať a zabezpečovať globálnu, regionálnu a lokálnu implementáciu dohovoru a protokolov, stanovovať strategické a koncepcné plány implementácie a ich strategické posudzovanie, zabezpečovať prípravu protokolov a ostatných právnych a technických noriem, koordinovať prípravu paralelných a súvisiacich aktivít a iniciatív a koordinovať svoju činnosť s ostatnými globálnymi dohovormi zameranými na ochranu prírody, ochranu biodiverzity a trvalo udržateľný rozvoj - to sú ciele konferencií. Zmluvné strany Dohovoru sa stretávajú každé dva roky a SR má to šťastie (či smolu?), že sa toto obrovské a náročné podujatie koná práve počas nášho predsedníctva. Ak hovoríme o šťastí, je to chápané v tom zmysle, že máme možnosť ukázať naše schopnosti a znalosti v tejto oblasti celej EÚ, ako aj svetu, máme možnosť ovplyvňovať ochranu prírody a biodiverzity v EÚ, ako aj vo svete a máme príležitosť následne využiť tieto skúsenosti na našej národnej úrovni. Ak hovoríme o smole, môžeme ju chápať v množstve vynaloženej energie, času, návalu práce, ako aj financií pri príprave takéhoto náročného podujatia.

Autor: Eva Viestová, sekcia ochrany prírody, biodiverzity a krajiny, MŽP SR

COP13 - COPMOP8 - COPMOP2 CANCUN, MEXICO 2016



MAINSTREAMING BIODIVERSITY FOR WELL-BEING
CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY

Výbor OECD pre environmentálnu politiku rokoval na úrovni ministrov

Zasadnutie Výboru OECD pre environmentálnu politiku na úrovni ministrov (28. - 29. septembra 2016, Paríž) spadalo z časového, ale aj tematického hľadiska do centra diania slovenského predsedníctva v Rade EÚ.

Témy plenárnych zasadnutí ako zmena klímy a obehové hospodárstvo, ale aj diskusné skupiny zamerané na oblasť vodného hospodárstva a biodiverzitu korešpondovali s prioritami slovenského predsedníctva v Rade EÚ v oblasti envirorezortu. Na úrovni ministrov zasadá výbor OECD každé 4 roky a na úrovni delegátov každé 2 roky. Našu delegáciu viedol štátny tajomník MŽP SR Norbert Kurilla.

Kvalitná organizácia

Zasadnutie bolo veľmi kvalitne zorganizované, čo dokumentuje aj účasť vysokého počtu zástupcov členských štátov na ministerskej úrovni a expertov. Jednotlivé problematiky uviedli prezentácie renomovaných expertov z akademického alebo zo súkromného sektora, čím sa vhodne pripravil priestor pre následnú diskusiu a prejavy samotných delegátov členských štátov na vysokej úrovni. Pozitívne tiež možno hodnotiť interaktívny formát stretnutia, ktorý podporil „živú“ diskusiu. Štátny tajomník Kurilla spomenul v rámci svojich vystúpení viaceré aktivity predsedníctva SR v Rade EÚ. Počas plenárnej skupiny na tému zmena klímy informoval ministrov o završení ratifikačného procesu Parížskej dohody v Slovenskej republike. Na ministerskom zasadnutí rezonovala aj téma príprav na konferenciu zmluvných strán k Rámcovému dohovoru OSN o zmene klímy v marockom Marrákeši (COP22). K rozprúdeniu diskusie určite prispela aj samotná účasť prezidentky poslednej COP21 a zároveň ministerky životného prostredia Francúzska Ségolène Royal a ministerky ŽP Maroka Hakimy El Haité. Posledná menovaná vo svojom príhovore zdôraznila dôležitosť a význam Parížskej do-

dy, ktorá bola prednedávnom ratifikovaná pod vedením Slovenského predsedníctva v Rade na úrovni EÚ. Keďže v čase ministerského zasadnutia nebol ešte proces ratifikácie na úrovni EÚ ukončený, štátny tajomník Kurilla zdôraznil, že SR centralizuje svoje úsilie na urýchlenie tohto procesu v rámci EÚ, čo sa napokon o pár dní zúročilo, čo možno považovať za veľký úspech nášho predsedníctva.

Aktívna diskusia

V rámci diskusie plenárnej skupiny zameranej na zdrojovú efektívnosť a prechod na obehové hospodárstvo štátny tajomník MŽP SR informoval OECD a ministrov o výsledkoch vlajkového podujatia MŽP SR počas SK PRES, ktoré sa konalo 6. - 7. septembra 2016 v Bratislave – konferencie Prechod na zelené hospodárstvo (Transition to the Green

Economy), na ktorej diskutovalo viac ako 500 účastníkov z 32 krajín o efektívnejšom využívaní prírodných zdrojov vo všetkých oblastiach hospodárstva. Na konferencii bol vytvorený tzv. „Bratislavský proces pre zelenú ekonomiku - Bratislava Green Economy Process“, ktorého cieľom je vytvorenie stabilnej platformy pre výmenu najlepších skúseností, riešení a zhodnotení pokroku smerom k obnoviteľnému hospodárstvu.

Vízia a stratégia

V rámci plenárneho zasadnutia venovaného zmene klímy, a v nadväznosti na úvodnú prezentáciu profesora Shindella o dôležitosti včasne cielených opatrení zameraných na emisie látok znečisťujúcich klímu s krátkou životnosťou, štátny tajomník Kurilla zdôraznil potrebu dlhodobej vízie a stratégie, ako aj kombináciu dlhodobých a krátkodobých opatrení s holistickým prístupom. Ako pozitívny príklad zlepšenia SR v tejto oblasti spomenul podporu nízkouhlíkových palív a palív s nízkymi emisiami. V súvis-

losti s adaptáciou na zmenu klímy podotkol, že SR disponuje strategickými materiálmi, na ich implementáciu však potrebuje doplniť finančné prostriedky (najmä zelené dlhopisy či PPP). Napriek markantnému pokroku v tejto oblasti nimi stále nedisponuje v takej miere ako v oblasti mitigácie zmeny klímy. MŽP SR považuje prácu OECD v oblasti zmeny klímy za významnú, a to hneď z viacerých hľadísk. V prvom rade treba zdôrazniť, že OECD pripravuje analýzy a návrhy na zlepšenie implementácie rozhodnutí a procesov prijatých pod hlavičkou Rámcového dohovoru OSN pre zmenu klímy (UNFCCC). Napríklad v oblasti nahlasovania a monitorovania emisií skleníkových plynov, prípravy správ o emisiách, ich analýz a vydávania odporúčaní. OECD zároveň vydáva metodiky týkajúce sa sledovania jednotlivých indikátorov spojených so zmenou klímy a v neposlednom rade aj metodiky na sledovanie klimatických financií.

Text a foto: Martin Gergely, odbor medzinárodných vzťahov MŽP SR



env2016 Environment Ministerial
28-29 September 2016 OECD Conference Centre, Paris



Na 66. zasadnutí Medzinárodnej veľrybárskej komisie sa diskutovalo aj o ochrane kriticky ohrozenej sviňuchy kalifornskej

Slovenské predsedníctvo úspešné na konferencii o ochrane veľrýb

Medzi hlavné podujatia organizované v oblasti ochrany prírody a biodiverzity počas predsedníctva SR v Rade Európskej únie (EÚ) patrilo aj 66. zasadnutie Medzinárodnej veľrybárskej komisie, ktoré sa uskutočnilo 20. – 28. októbra 2016 v Slovinsku.



Stretnutie bolo dôležitým krokom k väčšej ochrane veľrýb, manažmentu ich lovu a k zlepšeniu fungovania samotnej organizácie. Medzinárodná veľrybárska komisia (IWC) vznikla v roku 1946 pri podpise Medzinárodného dohovoru o regulácii lovu veľrýb (ICRW).

Slovenská republika je stranou dohovoru od roku 2005, zasadzuje sa o ochranu veľrybotvarých cicavcov a zachovanie moratória o zákaze komerčného lovu veľrýb. Samotná EÚ nie je členom Dohovoru, iba pozorovateľom.

Maratón rokovaní

Na stretnutí v Slovinsku sa zúčastnilo približne 400 zástupcov vlád z celého sveta a mimovládnych organizácií, ktorí počas týždňového maratónu rokovaní diskutovali o navrhovaných rezolúciách a správach z jednotlivých výborov (finančný, ochranársky a vedecký výbor) a pracovných skupín IWC. Predsednícky tím bol zložený zo slovenských a z holandských expertov. Jeho úlohou bola koordinácia členských štátov EÚ, tvorba pozícií k jednotlivým bodom agendy, bilaterálne stretnutia s tretími stranami a účasť na prípravných skupinách. EÚ sa aktívne zapájala do vyjednávaní a bola spolupredkladateľom rezolúcie

o ochrane kriticky ohrozenej sviňuchy kalifornskej (*Phocoena sinus*), z ktorej žije už iba menej ako 60 jedincov, a v prípade nedostatočných opatrení jej hrozí vyhynutie.

Dôležité aktivity

Diskutované boli aj ďalšie rezolúcie, ktoré pomôžu zefektívneniu práce Komisie, zlepšeniu procesu udeľovania špeciálnych povolení na lov veľrýb, či väčšej spolupráci medzi Komisiou a Minamatským dohovorom, ktorý vstúpil do platnosti v roku 2013 s cieľom kontroly zdravotných rizík spôsobených ortuťou. Tieto rezolúcie boli prijaté buď na základe konsenzu, alebo hlasovania. Prijatá bola aj rezolúcia o vytvorení fondu, ktorý bude podporovať vlády štátov s limitovanými zdrojmi, aby sa viac podieľali na práci IWC, avšak v tomto prípade sa členské štáty EÚ v dôsledku vnútorných predpisov EÚ zdržali hlasovania. Ďalším dôležitým bodom rokovania bolo vytvorenie rezervácie

veľrýb v Južnom Atlantiku, tzv. SAWS. V hlasovaní sa však napriek iniciatíve viacerých štátov nepodarilo dosiahnuť trojštvrťinovú väčšinu. Ak by bol návrh schválený, išlo by o tretiu rezerváciu veľrýb zriadenú pod IWC.

Mimovládne organizácie

Predsednícky tím sa tiež zapojil do diskusie s mimovládnymi organizáciami, napríklad WWF, Greenpeace, Whales and Dolphin Conservation, Ocean Care, Pro Wild Life a ďalšími. Spoločný dialóg bol vnímaný veľmi pozitívne, najmä z dôvodu, že podobné stretnutia neboli za predchádzajúcich predsedníctiev zvykom. Najbližšie zasadnutie Komisie sa uskutoční v roku 2018, avšak tentoraz v Brazílii.

Text: Lucia Vlčková, Branislav Hrabkovský, sekcia ochrany prírody, biodiverzity a krajiny MŽP SR
Foto: sekcia ochrany prírody, biodiverzity a krajiny MŽP SR

Neformálne stretnutie riaditeľov ochrany prírody a biodiverzity

Národný park Nízke Tatry (hotel Partizán na Tálloch) bol 10. - 12. októbra 2016 miestom Stretnutia riaditeľov ochrany prírody a biodiverzity členských štátov Európskej únie (EÚ).

Stalo sa už zvykom, že uvedené neformálne stretnutie organizuje každý polrok krajina, ktorá v tom čase predsedá Rade EÚ, a zároveň využíva toto obdobie na prezentáciu svojej krajiny a prírody. Stretnutie riaditeľov, zorganizované MŽP SR v spolupráci so ŠOP SR, bolo najvýznamnejším pracovným rokovaním k téme ochrany prírody, konaným na Slovensku počas predsedníctva SR. Zúčastnilo sa na ňom 69 účastníkov, z toho 51 zástupcov z 22 členských štátov EÚ, 3 predstavitelia Európskej komisie a 15 zástupcov z 11 mimovládnych organizácií (IUCN, WWF, Birdlife International a iné).

Prijatý plán

V rámci stretnutia prijali riaditelia aj plán pre naplnenie cieľov Stratégie v oblasti biodiverzity do roku 2020 a potvrdili význam smernice o biotopoch a smernice o ochrane vtáctva pre ochranu prírody. Na stretnutí odznela prezentácia výstupov z Medzinárodného kongresu ochrany prírody IUCN (1. - 10. september 2016, Havaj) a tiež z workshopu Financovanie ochrany prírody v EÚ (10. október 2016, Bratislava). Zároveň sa preberali aj ďalšie aktuálne témy, ako sú význam lesov v Karpatoch a manažment veľkých šeliem na Slovensku a v Európe. Ochranu prírody a biodiverzity v SR predstavil Rastislav Rybanič, generál-



Účastníci neformálneho Stretnutia riaditeľov ochrany prírody a biodiverzity členských štátov EÚ v Národnej prírodnej rezervácii Dobročský prales

ny riaditeľ sekcie ochrany prírody, biodiverzity a krajiny, MŽP SR a Michal Adamec, riaditeľ sekcie ochrany prírody a krajiny, ŠOP SR.

Exkurzia v okolí

Účastníci v rámci stretnutia navštívili v sprievode odborných pracovníkov ŠOP SR aj Bystriansku jaskyňu a Národnú prírodnú rezerváciu Dobročský prales, patriacu

medzi najstaršie a najhodnotnejšie chránené územia v Európe, ktorej bol Radou Európy udelený aj Európsky diplom.

Viac informácií, výstupy a prezentácie zo stretnutia nájdete na webovej stránke ministerstva, konkrétne na záložke ochrany prírody a krajiny.

Text a foto: Lucia Vlčková, sekcia ochrany prírody, biodiverzity a krajiny, MŽP SR

Konferencia Mestá a voda

Jedným z podujatí v rámci SK PRES bola aj 4. konferencia Mestá a voda (25. október 2016, Bratislava).

Tradícia týchto konferencií sa začala v roku 2013 v Bruseli, druhá konferencia sa konala o rok neskôr v Barcelone a tretia vo februári 2016 v holandskom meste Leeuwarden. Primátori, zástupcovia vodárskych organizácií, inovátori v oblasti vodného hospodárstva a európske mestá v súčasnosti stoja pred úlohou využiť všetky možnosti na inteligentný a trvalo udržateľný manažment vody na svojich územiach, ktorý prinesie dynamický rozvoj, ekonomické a ekologické výhody, a tiež zlepši kvalitu života mestského obyvateľstva. Pre mestá sa zvýšením úrovne manažmentu vody vytvára príležitosť na prevzatie vedúcej úlohy pri zlepšovaní kvantitatívneho a kvalitatívneho

stavu európskych vôd, čo je súčasne hlavným cieľom vodnej politiky EÚ.

Sprievodná akcia

Konferencii predchádzala 24. októbra 2016 sprievodná akcia „Bratislava a voda“, ktorú pod záštitou primátora Hlavného mesta SR Bratislavy v spolupráci s MŽP SR odborne a organizačne zabezpečili Útvar hlavnej architektky Bratislavy a Oddelenie stratégie a projektov bratislavského magistrátu. Sprievodná akcia bola zameraná na aktuálne otázky ochrany vôd, nakladania s nimi a manažmentu povodňových rizík na území Bratislavy. V rámci nej prednieslo príspevky 20 odborníkov z univerzít sídliačich v Bratislave, SAV, organizácií mesta Bratislava, organizácií rezortov životného prostredia a pôdohospodárstva a rozvoja vidieka a mimovládnych organizácií. Členovia vedeckého výboru sprievodnej akcie počas jej prípravy a na základe výsledkov diskusie na samotnej akcii

naformulovali text posolstva, ktoré odovzdali viceprimátorke Bratislavy Ľudmile Farkašovej a následne ho primátor Bratislavy Ivo Nesrovnal predniesol na 4. konferencii „Mestá a voda“. Znenie posolstva je zverejnené na stránke www.bratislava.sk.

Hlavná konferencia

Záštitu nad 4. konferenciou „Mestá a voda“ prevzali UNESCO, SK PRES 2016 a minister životného prostredia SR László Sólymos. S prednáškami vystúpilo 13 odborníkov zastupujúcich UNESCO, Európsku komisiu, Európsku agentúru životného prostredia, Európske centrum excelentnosti pre udržateľné vodné technológie, BVS, a. s., Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., OZ Bratislava, Vodárenskú spoločnosť mesta Viedeň, Kanalizácie mesta Mannheim, Inštitút plánovania a rozvoja Prahy, Vodnú správu Rivierenland Nijmegen, Kanceláriu pre životné prostredie a inovácie

v Porte a Kanceláriu pre udržateľnosť životného prostredia a poľnohospodárstva v Castelló de la Plana. Diskusia sa zamerala na okruhy ako: Mestá a bezpečné zásobovanie vodou; Mestá a rieka a Mestá & SMART vodný manažment.

Naplnené očakávania

Konferencia splnila očakávané ciele a prispela k prehĺbeniu dialógu, porozumenia a tvorivej spolupráce medzi predstaviteľmi európskych miest a odbornou verejnosťou pri riešení otázok súvisiacich s vodou a potrebami jej inteligentného a udržateľného manažmentu. O celoeurópskom význame konferencií „Mestá a voda“ nakoniec svedčí aj fakt, že už teraz sa pripravuje 5. konferencia, ktorá sa uskutoční v septembri 2017 v Porte.

Text: Michal Helmich, odbor záležitostí EÚ a Božena Jacko Lysáková, odbor manažmentu povodí a ochrany pred povodňami, MŽP SR

Pol'ovný manažment a ochrana prírody

Diviaky sa prechádzajú po sídliskách, medvede sa prehrabujú v kontajneroch a napádajú ľudí, vlky spôsobujú škody na dobytku a raticovej zveri. Logicky sa tak vynára otázka: Chrániť, či loviť...?

Vývoj stavov jednotlivých druhov zveri závisí od množstva činiteľov, predovšetkým rozličných antropických vplyvov, v dôsledku čoho ho nemožno prognózovať presne (cit. P. Hell).

Medvede

Najmasívnejší úbytok medvedov u nás nastal v polovici 19. storočia. Zrušenie poddanstva a získanie urbárskych majetkov poddanými zvýšilo aktivitu ľudí v boji proti šelmám pri ochrane majetku. Vlky sa začali tráviť strychnínom, vďaka čomu uhynulo aj mnoho medvedov. Podľa zákonného článku XX/1883 o poľovníctve, na vlastnom pozemku mohol medvede „hubiť“ každý občan počas celého roka. To platilo až do konca 2. svetovej vojny. Podľa nariadenia krajinského prezidenta číslo 127, 203/14-1932 bol medved celoročne chránený, avšak krajinský prezident pod číslom 208, 647/14-1932, na nátlak poľovníkov vydal novú vyhlášku, podľa ktorej možno medvede „hubiť“ na vlastných pozemkoch, a to i vtedy, keď poľovné právo bolo prenajaté. Od roku 1958 do začiatku 80. rokov sa poľovníci zameriavali na odstrel starých veľkých jedincov, prevažne samcov. Od roku 1972 sa začalo zasahovať aj do kmeňových stavov, čo malo výrazný vplyv na zníženie rozšírenia medvedov v tomto období. V 80. rokoch sa začal odstrel veľkých samcov úradne regulovať. Dnes je odstrel regulovaný len na menších jedincov, alebo synantropných škodníkov.

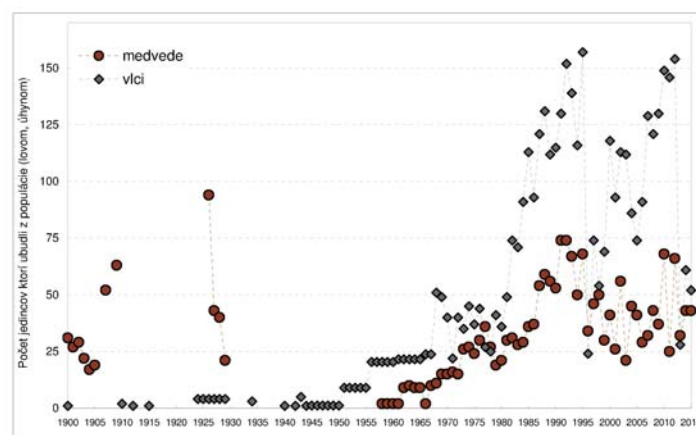
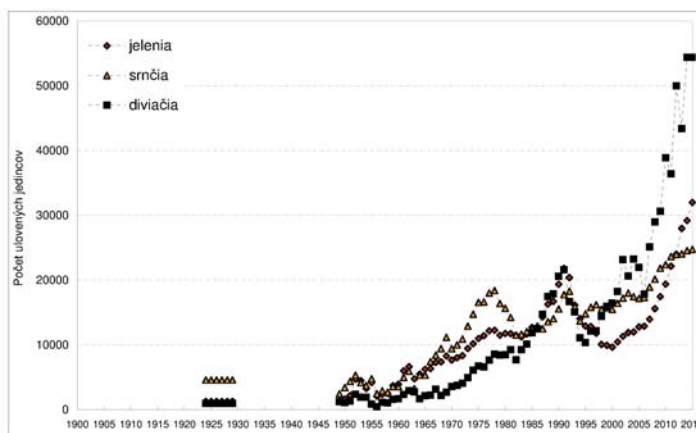
Vlky

Koncom 19. storočia sa vlky vyskytovali zriedkavo aj na východe Slovenska. Výraznejšie rozšírenie a nárast populácie nastal po druhej svetovej vojne. V 70. rokoch 20. storočia došlo aj vďaka masívnemu prenasledovaniu, spojenému s vysokou odmenou (1- až 4-mesačný plat začínajúceho lesníka) k poklesu stavov. Zaujímavosťou je, že napriek zruše-

niu odmien v nasledujúcom období nastal zvýšený odstrel a expanzia vlka aj do oblastí, z ktorých sa v minulosti vytratil. Od roku 2013 sa zvýšila územná ochrana vlka o prihraničné oblasti s Poľskom (oblasti stabilného výskytu vlka). Dnes sú vlky rozšírené na cca 42 % územia SR (pričom v zmysle vyhlášky MPaRV SR č. 344/2009 Z. z., ktorá bola novelizovaná vyhláškou č. 489/2013 Z. z., sú chránené na cca 9 % územia) a spôsobujú výrazné škody na raticovej zveri.

Raticová zver

Stavy jelenej zveri v druhej polovici 19. storočia decimovali celoročné odstrel, najmä zo strany aristokracie. V produkcii jelenej zveri nastali dva výraznejšie prepady (po 1. a po 2. sv. vojne), pričom došlo aj k zníženiu produkcie srnčej a diviačej zveri. Významný posun nastal v roku 1947 prijatím zákona o poľovníctve, známom ako „zákon o zľudovení poľovníctva“. V povojnovom období dochádza k postupnému nárastu lovu raticovej zveri, avšak výrazné prekročenie lovu po roku 1989 spôsobilo následný dočasný prepad. Súčasné výrazné zvyšovanie lovu (invazívny manažment) súvisí pravdepodobne s nárastom populácií vplyvom expanzie atraktívnych poľnohospodárskych plodín do oblastí, kde sa predtým nevyskytovali a s nárastom prikrmovania a vnaďenia (neinvazívny manažment), ktoré sa dostalo aj do zákona o poľovníctve (č. 274/2009 v znení neskorších predpisov).



Zhrnutie

Nárast stavov zveri, ako aj nárast lovu v súčasnosti dosahuje historické maximá. So stúpajúcim počtom zveri rastú aj škody ňou spôsobené. Masívne prikrmovanie spolu s expanziou atraktívnych poľnohospodárskych plodín výrazne vplyva na ekológiu, správanie, stavy zveri a vnáša nerovnováhu do ekosystémov v krajine. Otázny začína byť vplyv zloženia, kvality, objemu, frekvencie a sezónnosti prikrmovania a vnaďenia, ako aj umiestnenie a spôsob prikrmovania na zdravotný stav a zmeny v správaní voľne žijúcich živočíchov. Takto postupne dochádza k narušeniu autoregulačných princípov, pričom tieto zmeny primárne ovplyvňujú stavy raticovej zveri a medvede a sekundárne aj populáciu vlkov u nás. Na autoregulácii sa popri vnútrotrhových a medzidruhových vzťahoch rozhodujúcou mierou podieľa aj množstvo disponibilnej potravy.

čom tieto zmeny primárne ovplyvňujú stavy raticovej zveri a medvede a sekundárne aj populáciu vlkov u nás. Na autoregulácii sa popri vnútrotrhových a medzidruhových vzťahoch rozhodujúcou mierou podieľa aj množstvo disponibilnej potravy.

Čo ďalej?

V Európe je bežné vylúčenie prikrmovania z územia národných parkov a na ostatnom území umiestňovanie prikrmovacích zariadení minimálne 2 km od miest trvalo obývaných ľuďmi, aby nedochádzalo ku koncentrácii zveri v blízkosti husto obývaných oblastí. Aj preto by bolo vhodné odborne riadiť poľovný manažment minimálne v národných parkoch, v ktorých podľa zákona o ochrane prírody a krajiny č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov by mala byť ochrana prírody nadradená nad ostatné činnosti a pri starostlivosti o prírodu začať v odôvodnených prípadoch uprednostňovať autoregulačné princípy.

Text a obrázky: Jozef Štofík, NP Poloniny
Foto: Radimír Siklienka



SAŽP implementuje projekty zo zdrojov Operačného programu Kvalita životného prostredia

Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP) ako sprostredkovateľský orgán pre Operačný program Kvalita životného prostredia (OP KŽP) v tomto roku doteraz zazmluvnila 50 projektov v rámci vyhlásených výziev na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok (NFP). Úspešne sa teda začala implementácia projektov v programovom období 2014 – 2020.

stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia, rieši modernizáciu elektrostatických odľučovačov pri kotloch K1, K2 a K5 patriacich k veľkému zdroju znečistenia ovzdušia u žiadateľa, ktorým je Žilinská teplárenská, a. s. Vzhľadom na zaradenie územia mesta Žilina medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia je realizácia environmentálnych projektov nad rámec platných noriem pri veľkých stacionárnych zdrojoch znečisťovania ovzdušia v meste zásadným krokom k zlepšovaniu kvality ovzdušia i k napĺňaniu požiadaviek stratégie, zásad a priorit štátnej environmentálnej politiky, k vytvoreniu podmienok na minimalizovanie negatívnych vplyvov výroby energie na životné prostredie, najmä na znečisťovanie ovzdušia a k plneniu sprísňujúcej sa legislatívy EÚ a medzinárodných záväzkov SR.

Cieľom projektu je zabezpečenie zníženia vypúšťaných množstiev emisií tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia a zlepšenie jeho kvality v regióne Žilina nad rámec noriem Únie týkajúcich sa ochrany životného prostredia. Realizácia projektu celkovo prispeje k zníženiu produkcie emisií o 22 % oproti súčasnému stavu. Predpokladaná doba realizácie projektu je 1/2017 – 1/2019 a predpokladané celkové investičné náklady sú vo výške 6 278 816,67 EUR, z čoho 55 % predstavujú finančné prostriedky EÚ.

Všetky informácie, ktoré sa týkajú OP KŽP, nájdete na webovej stránke www.op-kzp.sk.

*Zdroj: sekcia fondov EÚ SAŽP
Fotografie: archív SAŽP*



V rámci 1. výzvy na predkladanie žiadostí o NFP bol schválený aj projekt „Čierny Balog, kanalizácia a ČOV“, predmetom ktorého je vybudovanie splaškovej kanalizácie a zabezpečenie čistenia odpadových vôd produkovaných obyvateľmi obce Čierny Balog. Výsledkom bude novovybudovaná kanalizačná sieť v celkovej dĺžke 35,40 km, 9 ks čerpacích staníc, 1 210 ks domových gravitačných prípojkov a 58 ks domových tlakových prípojkov.

zníženie emisií tuhých znečisťujúcich látok v Žilinskej teplárenskej, a. s., schválený v rámci 7. výzvy na predkladanie žiadostí o NFP zameranej na znižovanie emisií zo sta-



Na novovybudovanú kanalizáciu sa pripojí 3 681 EO z novovybudovanej stokovej siete a tiež 982 EO zo súčasnej kanalizačnej siete, čím sa zabezpečí odvádzanie odpadových vôd pre takmer 90 % obyvateľov obce v súlade s požiadavkami Smernice Európskej únie č. 91/271/EHS, ktorou sa ustanovujú kvalitatívne ciele povrchových vôd a limítne hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd. Predpokladaná doba realizácie projektu je 05/2016 – 04/2019 a predpokladané celkové investičné náklady sú vo výške 18 949 668,75 EUR, z čoho 85 % predstavujú finančné prostriedky EÚ.



Čierny Balog, kanalizácia a ČOV

Projekt „Modernizácia technológie odľučovacieho zariadenia pre

Národná prírodná rezervácia Príboj

Príboj, rezervácia pri Slovenskej Ľupči, je spolu s Ponickou Dúbravou najstarším chráneným územím na Slovensku.

Obe boli za rezervácie vyhlásené Ministerstvom orby v Budapešti už v roku 1895. Predmetom ochrany v národnej prírodnej rezervácii Príboj je prirodzený a súvislý porast duba zimného (*Quercus petraea*) s prímiesou duba cerového (*Quercus cerris*), ktorý tu rastie na severnom okraji svojho rozšírenia, najsevernejšie v povodí Hrona. Z pôvodných 3,40 ha bola rezervácia v r. 1983 rozšírená na súčasných 10,26 ha. Zachovalé porasty majú na strmých svahoch významnú pôdoochrannú funkciu a celé územie je cenné tiež z fyto geografického hľadiska. V roku 2004 bolo územie začlenené do medzinárodnej sústavy chránených území Natura 2000 pod názvom *Územie európskeho významu Príboj*.

Počas obdobia ochrany NPR Príboj bolo územie ponechávané viac-menej na prirodzené autoregulačné procesy. Vplyv človeka zanechal následky na súčasnom stave lesných ekosystémov. Prvým ohrozením bola povrchová ťažba melafýru v troch lomoch lokalizovaných v predmetnom území. Po ukončení ťažby sa lomy neasanovali, ale ponechali na prirodzené zarastanie sukcesnými procesmi. Neskorším, a podstatne významnejším negatívnym antropickým vplyvom

bola výstavba elektrického vedenia v roku 1975, ktorá nielenže znížila výmeru dubového porastu výrubom v južnej časti, ale vytvorila aj podmienky na šírenie invázne sa správujúcej dreviny agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*). Posledným, doteraz najvýznamnejším negatívnym vplyvom, je rozvrátenie časti lesných porastov v dôsledku takzvaného hromadného hynutia dubov. Uvedené zhoršenie stavu chráneného územia prinútilo kompetentných k zisťovaniu stavu pomocou inventarizačného prieskumu.

Realizované prieskumy

Prvý najkomplexnejší inventarizačný prieskum bol realizovaný počas roka 1976 za účelom rozšírenia ŠPR Príboj a jeho výsledky boli zverejnené v roku 1980 a neskôr aj publikované v zborníku *Ochrana prírody* 3/1983. Druhý inventarizačný prieskum sa obmedzil len na vizuálne hodnotenie zdravotného stavu v roku 1990. Posledný inventarizačný prieskum bol realizovaný počas rokov 2013 - 2015 a predchádzal vypracovaniu „Programu starostlivosti o NPR Príboj“. Samotné hodnotenie súčasného stavu NPR Príboj pozostávalo z:

1. mykologického a entomologického prieskumu,
2. mapovania vyšších rastlín,
3. lokalizácie priestorového rozloženia jednotlivých štádií prírodného lesa v teréne,
4. inventarizácie drevín,
5. lokalizácie výskytu invázne sa správujúcej dreviny agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*),

6. posúdenie súčasného zdravotného stavu drevín a porovnanie s výsledkami z predchádzajúcich výskumov v NPR Príboj.

Mykologickým prieskumom bolo zaznamenaných 12 druhov drevo-kazných parazitických húb a jedna parazitická huba na asimilačných orgánoch. Z početnej skupiny zastúpených saprofytických druhov na mŕtvom dreve bolo identifikovaných 27 druhov a z terestrických húb 23 druhov. Zastúpenie identifikovaných druhov naznačuje významný podiel drevo-kazných húb, ktoré sú indikátorom priaznivého mikrobiologického procesu rozkladu mŕtveho dreva nevyhnutného na prirodzený kolobeh živín v prírodnom prostredí.

Entomologický prieskum bol zameraný na prieskum výskytu druhov, ovplyvňujúcich vitalitu drevín. Výsledkom bolo potvrdenie výskytu 116 druhov chrobákov, 7 druhov motýľov, 5 druhov blanokřídlcov, 4 druhov dvojkrídlcov, jedného druhu z rodu bzdochy a modlivky zelenej (*Mantis religiosa*) ako lúčneho druhu. Žiadny zo zistených druhov nespôsobuje významné poškodenie porastov.

V rámci **fytoecologického snímokovania** bolo zistených 42 druhov rastlín. Všeobecne môžeme fytoecenózy charakterizovať ako pestré

spoločenstvá s častou dominanciou netykavky malokvetej (*Impatiens parviflora*). Ide o pomerne vitálne bylinné spoločnosti s ojedinelým výskytom trávnatých druhov či papradí zaradené do troch rôznych asociácií: *Quercus petraeae-Carpinetum*, *Dentario bulbiferae-Fagetum* a *Corneto-Quercetum*.

Výsledkom **hodnotenia rozpadu prírodného lesa** je grafické zobrazenie jednotlivých štádií klimaxového lesa s podrobnou špecifikáciou stavu priestorovej, vekovej a vertikálnej štruktúry dendrozložky (prvej a druhej etáže) lesného spoločenstva v danom čase na danom území. Relatívne zastúpenie jednotlivých vývojových štádií naznačuje, že prevažná časť drevín v predmetnom území MCHÚ Príboj dosahuje druhé štádium prírodného lesa (optimum).

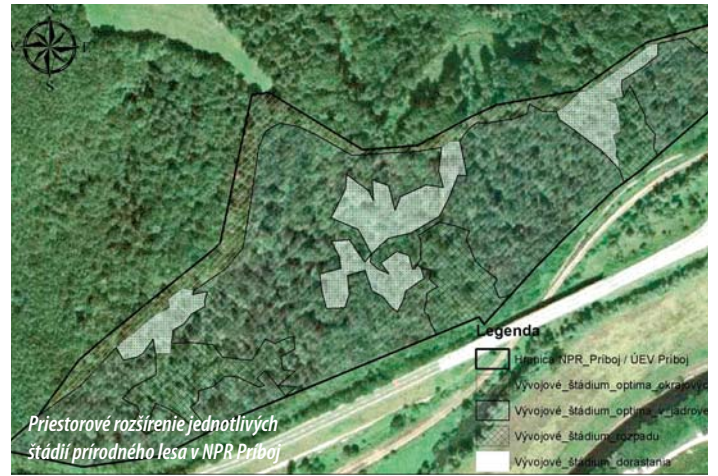
V rámci **inventarizácie drevín** bolo zmeraných a posúdených 8 324 jedincov, z ktorých 203 patrilo medzi kry s priemerom v $d_{1,3}$ nad 7 cm. Z výsledkov vyplýva relatívne nízka početnosť dubov v chránenom území. Dub zimný (*Quercus petraea*) je zastúpený 2 140 jedincami s hrúbkou nad 7 cm v $d_{1,3}$, čo predstavuje 25,71 % z celkového počtu drevín a dub cerový (*Quercus cerris*) s početnosťou 209 jedincov predstavuje v relatívnom vyjadrení len 2,51 % z celkového počtu drevín. Na úkor týchto druhov sa presadzuje



Vstupná tabuľa do Národnej prírodnej rezervácie Príboj



Rozptýl agáta bieleho ako invázivnej dreviny na území NPR Príboj



hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) so zastúpením 41,73 %. Zaujímavým údajom z hľadiska stavu predmetu ochrany a jeho ohrozenia je podiel agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*), ako invázne sa správajúcej dreviny, so zastúpením 188 jedincov, čo predstavuje 2,26 % z celkového počtu drevín. V roku 2006 bolo na predmetnom území zaznamenaných 170 jedincov agáta bieleho (s hrúbkou $d_{1,3}$ nad 7 cm). Z toho vyplýva nárast populácie tohto druhu o 9,04 % za obdobie 8 rokov. Podľa očakávania najpočetnejšie zastúpené jedince tejto inváznej drevice boli v bezprostrednej blízkosti južnej hranice NPR Príboj. V juhovýchodnej časti MCHÚ Príboj bol zaznamenaný ojedinelý výskyt jedincov najmä v štádiu nárastu, ktoré nezaberajú plošnú výmeru, ale iba sporadický výskyt (obr. 2).



Zdravotný stav bol hodnotený trojstupeňovou klasifikačnou stupnicou. Jedince zaevidované s indexom 1 boli klasifikované ako vitálne a nepoškodené. Druhá kategória označovaná indexom 2 reprezentovala jedince s akýmkoľvek vizuálne pozorovateľným vonkajším poškodením, alebo neprimerane vysychajúcou korunou. Poslednou kategóriou reprezentovanou jedincami s prideleným indexom 3 boli všetky ostatné jedince, ktoré spravidla boli úplne vyschnuté, prípadne len s ojedinelým výskytom pňovej, alebo koreňovej výmladnosti. V prípade duba zimného (*Quercus petraea*) ako predmetu ochrany bolo v roku 1990 zaradených medzi nepoškodené 72,02 %, 13,36 % poškodené a 14,65 % odumreté stromy.

V súčasnosti je stav odlišný - zdravé majú o 22,95 % nižší podiel a naopak poškodené zaznamenali nárast o viac ako 20 %. Dôvodom tohto zhoršenia zdravotného stavu môže byť podstatne vyšší podiel napadnutia ophiostomatálnymi hubami, ktoré je v súčasnom štádiu možné vizuálne identifikovať. Ďalším dôvodom je prirodzený nástup štádia rozpadu v niektorých častiach. Vylúčiť nemožno ani subjektivitu hodnotiteľov zdravotného stavu počas inventarizácie drevín. Agát ako štvrtá drevecina zobrazená v grafe 1 vykazuje najvyšší prirodzený úhyn spomedzi všetkých zastúpených druhov. Graf č. 1 potvrdzuje vysokú mortalitu agáta, a teda zdôvodňuje oprávnenosť nevykonávania výrubu invázne sa správajúceho druhu, ktorý je síce početne zastúpený, ale v súčasnom období významne neohrozuje predmet ochrany. Z predchádzajúcich informácií vyplýva, že agát pravdepodobne bude postupom času nahradzovaný pôvodnými druhmi, za predpokladu súčasného trendu vývoja lesných spoločenstiev v daných lokalitách.

Neželané zmeny

Na základe predchádzajúcich informácií získaných počas inventarizačného prieskumu z rokov 2013 až 2015 môžeme konštatovať, že na území NPR Príboj dochádza k neželaným zmenám z hľadiska druhového zloženia fytoocenóz i zdravotného stavu duba zimného (*Quercus petraea*) ako predmetu ochrany. Tieto zdokumentované zmeny sú výsledkom dlhodobého vývoja spoločenstiev v podmienkach čiastočne pozmenených antropogénnou činnosťou. V súčasnosti všetky zmeny môžeme zaradiť medzi reverzibilné,

no s potrebou čiastočného cieleného zásahu do autoregulačných procesov.

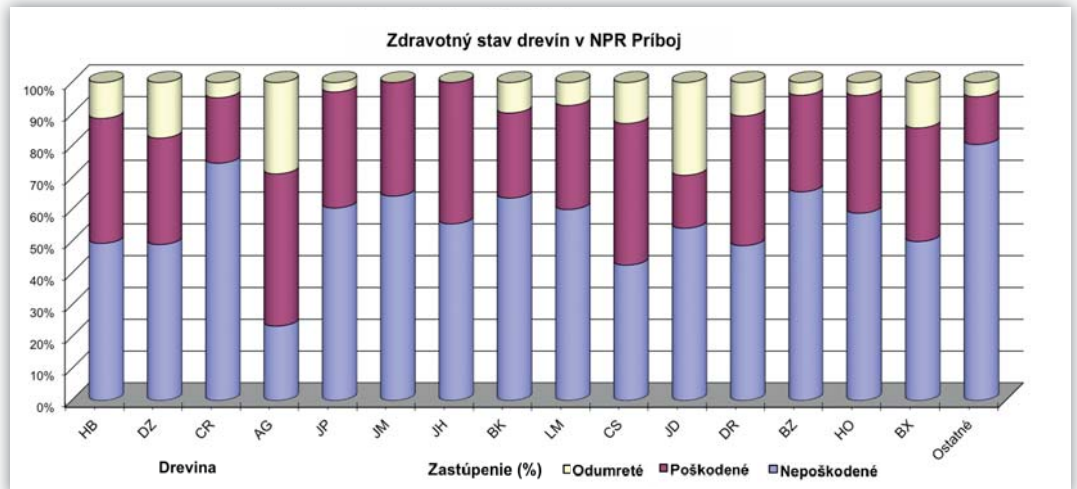
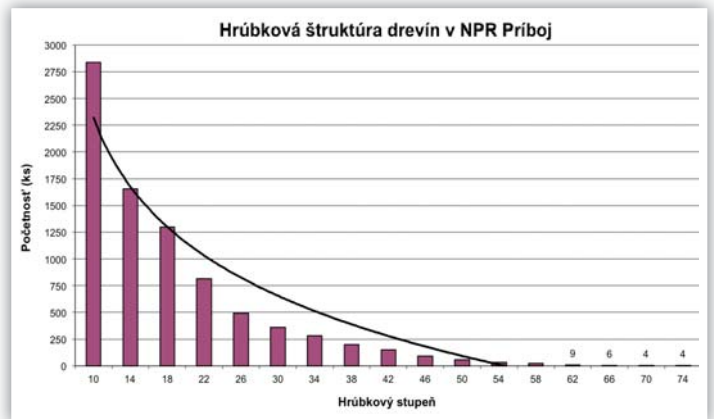
V rámci zlepšenia stavu predmetu ochrany v NPR Príboj navrhujeme pomiestnu prípravu pôdy pre prirodzenú obnovu dubov v kombinácii s odstraňovaním invázne sa správajúceho druhu agát biely. Jednoznačnú mieru potreby zásahu do týchto prírodných ekosystémov vo vysokom štádiu pôvodnosti ukáže až čas.

Text: Ján Škorňa,

Radovan Hladký, Správa NAPANT

Foto: Daniela Domčeková,

Ján Škorňa



ROOTS & SHOOTS na Slovensku

Cestuje 300 dní v roku, stretáva sa s politikmi, environmentalistami, expertmi, ekológmi a s ľuďmi, aby spoločne hľadali riešenia na globálne výzvy, otvárali dialógy a povzbudzovali krajiny k aktivite, ochrane ľudí, fauny, flóry celej planéty, ktorá potrebuje našu úctu, úsilie vytvárať zodpovedné rozhodnutia, podporujúce trvalo udržateľný rozvoj.

Toto bolo hlavné východisko na vytvorenie funkčného vzdelávacieho nástroja – programu, ktorý prichádza na Slovensko.

Goodallovej príbeh

Jane Goodall, celosvetovo uznávaná vedkyňa, primatologička, posol mieru OSN, dáma Britského impéria, držiteľka rádu Čestnej légie, ochrankyňa prírody a životného prostredia, žila vyše 50 rokov v džungli v bezprostrednej blízkosti šimpanzov, aby realizovala vedecký výskum na primátoch. Mapovala ich správanie, emócie, zvyky a podmiienky na život v Gombe. Jej práca, vedecké výsledky a všetko úsilie boli natoľko prelomové, že prepísali vzťah medzi ľuďmi a zvieratami. Na základe týchto skúseností vytvorila nástroj pre pozitívnu zmenu vo forme environmentálneho vzdelávacieho programu pre mladú generáciu, ktorý symbolicky nazvala Roots & Shoots.



Jane Goodall vytvorila nástroj pre pozitívnu zmenu vo forme environmentálneho vzdelávacieho programu pre mladú generáciu

Čo je Roots & Shoots

Roots & Shoots, či po slovensky Korene a výhonky, sú analógiou prírodných procesov a ľudského života. Výnimočnosť projektu sa dá vysvetliť na príklade stromov, ktoré majú korene, a tie tvoria ich pevný základ. Keď semienka stromov zapustia korene a na svet sa dostávajú prvé výhonky, vyzerajú malé a zraniteľné. Ich enormná snaha získať čo najviac svetla im pomáha rásť a silnieť. A presne takéto symbolické korene a výhonky sú v každom z nás. Je to nádej, ktorú symbolizuje

sily a prostriedky na vytváranie praktických riešení, veľkých výziev do rúk detí a mladých ľudí. V máji 2016 bola Jane Goodall hlavným hosťom MFF Ekotopfilm – Envirofilm. Vtedy uzavrela aj Dohodu o spolupráci s mladou slovenskou nadáciou Green Foundation, za účelom „zakorenenia“ jej výnimočného programu na Slovensku.

Prečo sa zapojiť?

Dôvodov, prečo sa do projektu zapojiť, je hneď niekoľko:

- Projekt funguje už v 130 krajinách

- Rozmanitosť projektov je obrovská. Od sadenia stromov, včelárstva, separovania odpadov, až po organizovanie rôznych akcií, trhov, festivalov, vzdelávania a rôznych výletov. Každý si nájde to svoje.

- Na realizáciu projektov a na ich líderstvo bude poskytnutá podpora, manuály, ako aj na budovanie Roots & Shoots komunity, skupiny.

- Mladý človek dostane príležitosť stať sa budúcim lídrom a nositeľom zmeny rovnako ako Jane Goodall.

Zelená nadácia

Nadáciu Green Foundation založil Boris Zelený v decembri 2015 ako svoju nenávratnú investíciu do našej spoločnosti, aby dal ľuďom, mladej generácii a organizáciám možnosť realizovať sa a rozvíjať svoj potenciál. Podľa Borisa Zeleného je „najdôležitejšie, aby sme sa všetci zamysleli nad vlastným spôsobom života. Aby sme trochu spomalili od spotreby smerom k osobnej aktivite. Aby každý mladý človek vedel zasadiť strom. Aby sa vedel starať zodpovedne sám o seba. Aby si vedel zabezpečiť do istej miery svoju spotrebu sám“. Roots & Shoots je primárnym projektom Green Foundation, sústreďujúcim pozornosť na mladú generáciu a na všetky témy, ktoré sú pre nadáciu dôležité, t. j. ochrana prírody, podpora trvalo udržateľného rozvoja, moderných technológií, klimatických zmien, ekológie, využívania alternatívnych zdrojov. Viac info na: www.greenfoundation.eu

„Roots & Shoots pomáha deťom, ľuďom po celom svete, cítiť sa zmysluplne a byť za svoje činy hrdým človekom. Pomáha zbaviť sa strachu a obáv. Pomáha hovoriť to, čo si človek myslí, a jednoduchými vecami meniť svet okolo seba.“

JANE GOODALL

každý mladý človek, ktorý môže pozitívne meniť svoje okolie. Roots & Shoots je aktuálne prebiehajúci globálny akčný program Inštitútu Jane Goodall vedený mladými po celom svete, ktorí chcú vytvoriť zo sveta lepšie miesto.

Jane Goodall a SR

Program nadväzuje na dedičstvo a víziu Jane Goodall *nájsť, nasmerovať*

sveta a ďalšie stále pribúdajú.

- Roots & Shoots je nielen environmentálny program, ale najmä hodnotový. Učí deti hľadať priority, hodnoty a správne postoje v reálnom živote nielen z učebníc.

- Participant stretne ľudí rovnakého zmysľania a stane sa súčasťou medzinárodnej komunity.

- Je to skvelá príležitosť pre mladú generáciu naučiť sa niečo nové. Zistiť, ako funguje „svet“, ako sa v ňom správne orientovať, ako využívať jeho benefity svojou aktivitou a prácou.

- Každý získa hlbšie poznanie o problematike ekológie, vzťahu človeka s prírodou, vychová sa tak nová, zodpovedná generácia ekozmýšľajúcich ľudí.

- Účastník dostane možnosť riešiť skutočné problémy v komunite a zároveň hľadať riešenia.



Mladá generácia sa prostredníctvom projektu učí vytvoriť zo sveta lepšie miesto

Text a foto: Lenka Hamšíková, Nadácia Green Foundation

Environmentálny veľtrh ŠIŠKA 2016

Jesenné obdobie, s ktorým je úzko spojený začiatok školského roku, je aj časom, keď sa priaznivci envirovýchovy a vzdelávania pravidelne stretávajú na veľtrhu environmentálnych výučbových programov ŠIŠKA.

Určený je najmä pedagógom, koordinátorom environmentálnej výchovy z verejného, mimovládneho a zo súkromného sektora, ale aj všetkým priaznivcom envirovýchovy. Organizátori zo Slovenskej agentúry životného prostredia (SAŽP) a zo štátneho podniku LESY SR pre nich aj v tomto roku pripravili bohatý program, v rámci ktorého 6. – 7. októbra vznikol priestor na výmenu nápadov, skúseností a materiálov z oblasti environmentálnej výchovy a vzdelávania.

Univerzitné aktivity

V prvý deň festivalu boli v priestoroch Ekonomickej fakulty UMB v Banskej Bystrici predstavené zaujímavé prezentácie, doplnené praktickými aktivitami a neformálnou diskusiou. Bohatú ponuku environmentálnej výchovy a vzdelávania SAŽP predstavil Timotej Brenkus z odboru environmentálnej výchovy a vzdelávania, ktorý okrem etablovaných školských programov, súťaží či kontinuálneho vzdelávania pre dospelých, odprezentoval aj novinky, medzi ktoré patria školský program Poznávame hrou a školská súťaž Ekodielnička. S prezentáciou Ľudia pre lesy, lesy pre ľudí, ktorá priblížila rôzne environmentálne programy realizované pre verejnosť štátnym podnikom Lesy SR, vystúpili Vlastimil Rezek a Anna Sliacka. Nové expozície Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši predstavili Alena Lenková a Eva Farkašová. Svoju prezentáciu obohatili aj malou ukážkou výstroja jaskyniara a účastníci festivalu si



Účastníci ŠIŠKY 2016 počas návštevy v Lesníckom skanzene vo Vydrovskej doline

mohli s pomocou trénera vyskúšať aj to, ako sa pohybuje v tesných priestoroch jaskýň. Učenie hrou formou v Zoologickej záhrade Bojnice priblížila Andrea Klasová, ktorá sa pochválila aj novinkami pripravenými v zariadení pre environmentálnu výchovu. Účastníkov festivalu zoznámila Barbara Immerová z Inštitútu aplikovanej ekológie - Daphne s ich príspevkom v oblasti envirovýchovy – Živou učebnicou - Svet slanísk a pieskov. Odznali aj informácie o programe ROOTS&SHOOTS a geológiu zážitkovou formou predstavila Zuzana Vojčeková z Geoclubu. Popoludní sa účastníci zoznámili s víťaznými projektmi súťaže ProEnviro 2016, ktoré predstavili Nikola Durbáková z Materskej školy Košice, Mária Škutová zo Špeciálnej základnej školy v Dolnom Kubíne a Ingrid Kolembusová zo Strednej priemyselnej školy v Košiciach. Vesmír na dlani priblížila Andrea Dianišková z Hvezdárne v Banskej Bystrici a zaujala aj prezentácia Tomáša Vatycha o kontaktnej zoo. Bonusom bol kontakt so živými zvieracími návštevníkmi festivalu... Program prvého dňa podujatia uzavreli prezentácie Uvaríme sa?, s ktorou vystúpil Róbert Holly zo Slovenských elektrární, a. s., a Tajomstvá hávede, s ktorou vystúpili Katarína Béresová a Ladislav Bíro zo Stredis-

ka environmentálnej výchovy SAŽP Dropie.

Aktivity v teréne

Kým prvý deň festivalu patril najmä prezentáciám, praktickým ukážkam a tvorivým dielňam, na druhý deň sa účastníci veľtrhu environmentálnych výučbových programov vybrali do terénu. Pozreli si Lesnícky skanzen vo Vydrovskej doline, kde pre nich zamestnanci štátneho podniku LESY SR pripravili aktivity Lesnej pedagogiky. Organizátori festivalu dúfajú, že podobne ako zo semienok šišky, keď padnú na úrodnú pôdu, vyrastú silné stromy, tak na školskú či mimoškolskú pôdu padnú aj informácie o environmentálnych programoch a nájdu tam priaznivé prostredie, v ktorom sa môžu zakoreniť, rásť a tým meniť a ovplyvňovať svoje okolie.

Text: Iveta Kureková, SAŽP

Foto: Iveta Kureková, Timotej Brenkus, SAŽP



Hovorca š. p. Lesy SR Vlastimil Rezek počas prednášky Ľudia pre lesy, lesy pre ľudí



Učenie hrou formou v Zoologickej záhrade Bojnice priblížila Andrea Klasová



Kamenné sekerky – nemí svedkovia života predkov

Nálezy rôznych kamenných nástrojov z kamennej doby svedčia o vývoji myslenia človeka a o cieľavedomom využívaní kamenných artefaktov ako pracovných nástrojov.

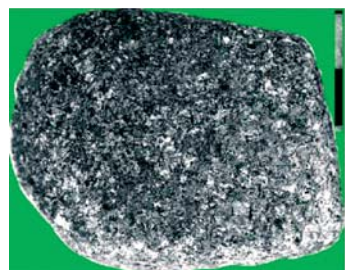
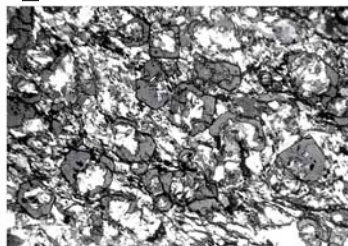
Kamenné nástroje, ktoré používali naši predkovia v paleolite, mezolite, neolite a v eneolite (staršia a mladšia kamenná doba), sa vo všeobecnosti rozdeľujú na štiepanú industriu (rôzne úštepky, klíny, kosáky, nože, hroty do oštepov a pod.) a brúsenú industriu (sekerky, sekeromlaty a pod.). Väčšina štiepanej industrie bola vyrábaná z jemnozrnných kremeňových hornín (pazúrik, rohovec, radiolarity) alebo z vulkanických skiel (obsidián). Na výrobu časovo náročnejšej brúsenej industrie sa využívali jemnozrnné magmatické a metamorfované horniny, či zriedkavo aj sedimentárne horniny (pieskovce, siltovce, kremence), ktoré však nemali vhodné mechanické vlastnosti. Vysoká náročnosť pri výrobe brúsenej industrie (zvlášť ak boli aj vtáné) donútila používať najvhodnejšie typy hornín, ktoré boli nielen zriedkavé, ale často sa nachádzali na vzdialených lokalitách. Tým sa stávali „strategickými“ surovinami a v danej dobe mali význam, porovnateľný s dnešnými ložiskami zlata, uránu alebo ropy. V mladšej kamennej dobe sa musela vyvinúť relatívne stabilná situácia, ktorá umožnila vznik rozsiahlej distribučnej siete brúsenej industrie. Transport niektorých typov sekeriek na veľké vzdialenosti bol dokázaný aj na našom území.

Interdisciplinárny projekt

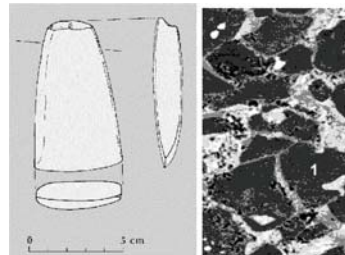
O význame štúdia tejto problematiky svedčí aj to, že organizácia UNESCO finančne podporila projekt IGCP 442: Raw materials of the Neolithic/Aeneolithic polish stone artefacts: their migration paths in



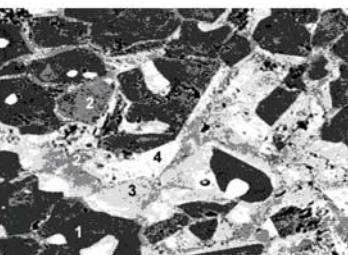
Obr. 1 Morfológia a štruktúra almandín-omfacitovej sekerky - Svodín



Obr. 2 Morfológia a štruktúra eklogitovej sekerky - Nitriansky Hrádok



Obr. 3 Morfológia a štruktúra jadeitovej sekerky - Sobište

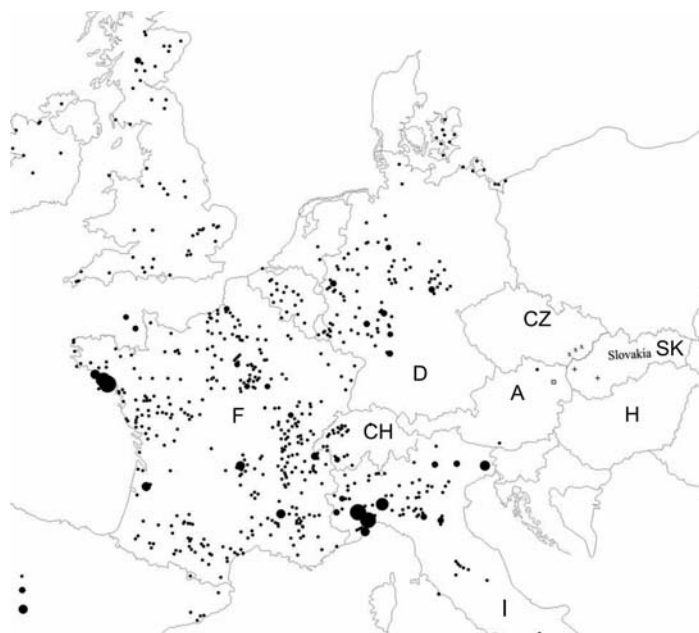


Europe. Na projekte sa zúčastnili odborníci (archeológovia a geológovia) z 9 krajín, pričom hlavným koordinátorom projektu bol slovenský vedec Dušan Hovorka. Na Slovensku sa po preštudovaní zloženia stoviek artefaktov brúsenej industrie, hlavne rôznych typov sekeriek zistilo, že absolútna väčšina sekeriek bola vyrobená z hornín nachádzajúcich sa na našom území. Hlavná pozornosť sa sústredila na veľmi zriedkavé sekerky vyrobené z hornín, ktoré sa nenachádzajú na našom území. Z takýchto hornín boli zistené rôzne typy eklogitov a jadeitity (Obr. 1, 2, 3). Štúdiom zloženia minerálov týchto hornín a ich porovnaním s podobnými typmi hornín v okolitých štátoch sa zistilo, že sekerky boli na naše územie importované z rôznych častí Európy. V prípade eklogitov sa predpokladá ich import z Českého masívu, teda zo vzdialenosti 300 až 500 km. Najzaujímavejším artefaktom boli sekerky vyrobené z horniny jade-

itit, ktorá sa najbližšie vyskytuje v Kottických Alpách na taliansko-francúzskych hraniciach. V rámci vyššie uvedeného projektu sa študo-

vala distribúcia jadeitových sekeriek v Taliansku, vo Francúzsku, v Rakúsku, Maďarsku a v ČR (Obr. 4). Ako vidieť na mapke, tento typ sekeriek je v strednej Európe zriedkavý, ale je bežný v severnom Taliansku a vo Francúzsku. Na najvyššom vrchu Kottických Álp Monte Viso objavili v roku 2003 manželia Pierre a Anne-Marie Pétrequin vo výške 1800 až 2400 metrov veľké dielne na spracovanie jadeititu. Výsledky výskumu potvrdili, že v mladšej kamennej dobe musela byť v Európe relatívne stabilná situácia, ktorá dovolila obchodovanie a transport materiálov na obrovské vzdialenosti. V prípade jadeitovej sekerky až 1200 km! Vyspelosť a myslenie vtedajšej populácie dokumentujú aj nálezy bielych sekeriek z mastenca (je veľmi mäkký a prakticky nepoužiteľný), ale aj veľkých jadeitových sekeriek (dĺžka až 15 cm) s ostrými hranami. Predimenzovaná veľkosť na jednej strane a veľmi nízka tvrdosť na druhej strane svedčia o tom, že tieto sekerky nemali praktický význam, ale slúžili pravdepodobne ako prejav elity vybraných členov príslušnej komunity. Výsledky štúdia boli nakoniec publikované v prestížnych zahraničných časopisoch (Geoarcheology, Archäologische Korrespondenzblatt a pod.).

Text a foto: Ján Spišiak, Fakulta prírodných vied UMB Banská Bystrica, člen riešiteľského kolektívu



Nálezy jadeitových sekeriek podľa Pétrequin et al. 2006; doplnené o nálezy v Rakúsku (Přichystal - Trnka 2001), Českej republike (Schmidt - Štelcl 1971) a na Slovensku (Goliano a Sobotište - Hovorka - Farkaš - Spišiak 1998).

Gotický a travertínový Spiš

Každý, kto už navštívi Spišský hrad, by si nemal dať ujsť návštevu neďalekej asi 4 km vzdalenej obce Žehra. Tá totiž ponúka dva ojedinelé divy, ktoré „chytia za srdce“ každého, kto ich uvidí...

Prvým a najhodnotnejším je ranogotický kostol Sv. Ducha, postavený v rokoch 1245 - 1275. Najzaujímavejšie pamiatky v kostole reprezentujú nástenné fresky, ktoré predstavujú ucelený ikonografický cyklus. Najstaršie nástenné maľby vznikli na konci 13. storočia, pričom posledná bola vytvorená v polovici 15. storočia. Nevyčísľiteľnú hodnotu má aj nástenná freska Strom života (Arbor vital) z roku 1400, zariadenie kostola ako napr. kamenná krstiteľnica z 13. storočia, oltár a kazateľnica z polovice 17. storočia, ako i gotická oltárna skriňa z roku 1510. Kostol sv. Ducha je pre svoj historický a umelecký prínos zapísaný od roku 1985 nielen do zoznamu národných kultúrnych pamiatok, ale aj do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva UNESCO ako súčasť súboru Levoča, Spišský hrad a pamiatky okolia.

Kapitalistické baroko

Druhým divom Žehry, ktorý zatiaľ zapísaný nikam nebol, ale aspiruje na popredné umiestnenie v kategórii nevkus a hnus v pietnej architektúre, je tzv. východoslovenské ranokapitalistické baroko. To je zhmotnené do nechutného a pre slabšie žalúdky až nebezpečného gýčového náhrobného kameňa s vyrytou podobizňou bývalého starostu v životnej veľkosti - s naozaj originálnym odkazom pre ďalšie generácie: „*Tu je pochovaný bývalý starosta obce Jozef Mižigár*“. Pokiaľ by mali rodinní príslušníci takúto takmer dvojmetrovú opachu opretú doma o stenu v obývačke, to by azda ani tak neprekážalo. Horšie je, že toto obľudárium, ktorému konkuruje akurát tak náhrobok bossa podsvetia Róberta Holuba v neďalekom Prešove, je osadené v tesnej blízkosti národnej kultúrnej pamiatky a pamiatky

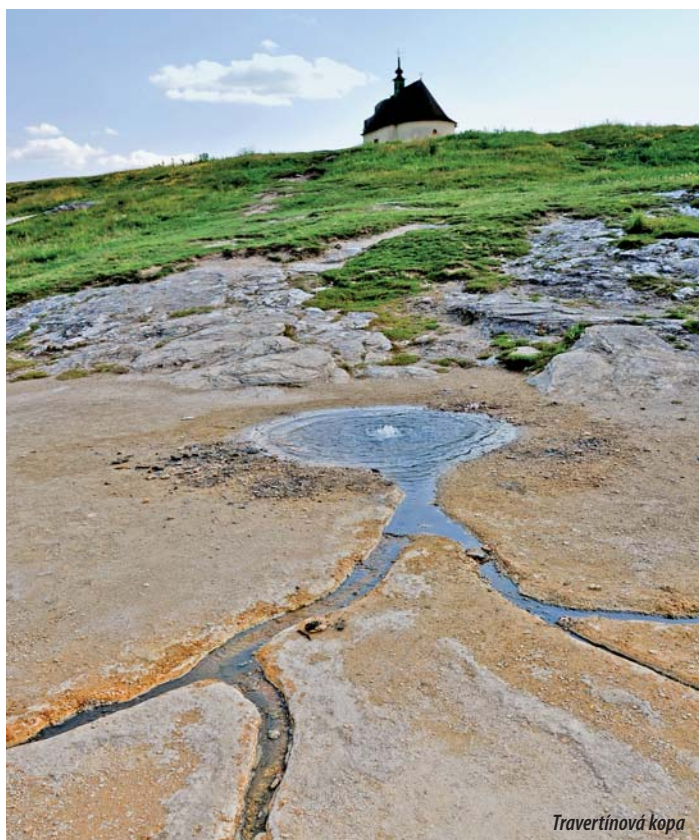
UNESCO! Ako hovorí jeden môj známy - odborník na východoslovenské špecifiká: „*Ta co - i tak še da...*“

Travertínová kopa

Travertínová kopa vysoká približne 25 m a široká pri svojom ústí až 500 m sa nachádza v nadmorskej výške 506 m n. m. a je lokalizovaná pri hlavnej ceste medzi Levočou a Prešovom - neďaleko Spišského hradu a asi 2 km západne od Spišského Podhradia. Jej jedinečnosť spočíva v tom, že ide o stále živú kopy, na ktorej vrchole sa nachádza jazierko s asi trojmetrovým priemerom a s hĺbkou okolo 30 cm. V jazierku nepretržite bubľe a vyvierajú minerálna voda, obsahujúca oxid uhličitý

a veľké množstvo rozpustných látok. Tie sa usádzajú na okraji jazierka a vytvárajú tzv. pramenitú, plastickú hmotu podobnú jaskynnému sintru, ktorý postupne tvrdne do podoby travertínu, pričom vytvára celú kopy. V súčasnosti je Sivá brada národnou prírodnou rezerváciou, rozkladajúcou sa na rozlohu 19,55 hektára, ktorá okrem samotnej kopy chráni aj vzácnu slanomilnú, suchomilnú a močiarnu vegetáciu. V tesnej blízkosti kopy sa nachádza aj parkovisko, na ktorom síce od vás vyberú nie najmenší poplatok, avšak - ako je to už na Slovensku zvykom - bez akejkoľvek záruky, že budete mať auto s vecami v ňom v bezpečí...

Text a foto: Peter Škorňa



Travertínová kopa



Ranogotický kostol Sv. Ducha v Žehre

*Všetkým čitateľom,
spolupracovníkom
a priaznivcom dvojmesačníka
Enviromagazín prajeme krásne
Vianoce a úspešné vykročenie
do roku 2017.*

Redakcia Enviromagazínu

