

enviro

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Odborno-náučný časopis o životnom prostredí

4/2018 | XXIII. ročník

magazín

ZELENÉ OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO



Predstavujeme projekt DANUBE
parks CONNECTED



O Cenu SR za krajinu
sa uchádzalo 12 projektov



Poloniny – náš najvýchodnejší
národný park

Európsku cenu obnovy dediny 2018 vyhrala hornorakúska obec Hinterstoder, v ktorej katastri nájdete aj takéto malebné zákutia vhodné na kultúrno-spoločenské podujatia. V tomto prípade išlo o koncert tradičných dychových nástrojov. Foto: obec Hinterstoder



OBSAH

ENVIROTÉMA

- 10 | **PRECHOD K OBEHOVÉMU MODELU HOSPODÁRSTVA V SR VYŽADUJE ZMENU NÁŠHO ZMÝŠĽANIA**
Európska komisia predložila balík opatrení v oblasti obehového hospodárstva, ktorý obsahuje legislatívne návrhy o odpade, ako aj komplexný akčný plán
- 12 | **ZELENÉ HOSPODÁRSTVO – HOSPODÁRSTVO BUDÚCNOSTI AJ PRE SLOVENSKO**
Stratégia hospodárskej politiky do roku 2030
- 14 | **INFORMAČNÁ PLATFORMA ZELENÉ HOSPODÁRSTVO**
Propagácia a podpora zeleného hospodárstva
- 14 | **ETC/WMGE 2019 AŽ 2021 – NOVÁ VÝZVA PRE SAŽP**
Centrum na podporu EEA v oblasti prechodu na obehové hospodárstvo
- 15 | **PLYTVANIE POTRAVINAMI VERZUS OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO**
Priorita v akčnom pláne EÚ je znižovanie plytvania potravinami
- 16 | **ZELENÝ MERKÚR V ZNAMENÍ ZELENÉHO OBEHOVÉHO HOSPODÁRSTVA**
Súťaž vyhrala spoločnosť AGRO CS Slovakia, a. s.
- 18 | **K ZELENÉMU HOSPODÁRSTVU PRISPIEVAJÚ REGISTRÁCIU DO SCHÉMY EMAS**
Spoločnosti, ktoré kladú dôraz na životné prostredie

ENVIROSLOVENSKO

- 4 | **NOVÝ RIADITEĽ SAŽP CHCE NASMEROVAŤ JEJ ČINNOSŤ V STREDNODOBOM HORIZONTE**
- 6 | **ORAVSKÁ POLHORA ÚSPEŠNÁ AJ V EURÓPSKEJ CENE OBNOVY DEDINY 2018**
- 7 | **PROGRAM OBNOVY DEDINY**
- 8 | **JUBILUJÚCA SAŽP OSLÁVILA SVETOVÝ DEŇ ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA NA BANSKOBYSTRICKOM NÁMESTÍ**
- 21 | **O CENU SLOVENSKEJ REPUBLIKY ZA KRAJINU SA UCHÁDZALO 12 PROJEKTOV**
- 22 | **TÝŽDEŇ EURÓPSKYCH GEOPARKOV SME OSLÁVILI AJ NA SLOVENSKU**

OP KŽP

- 19 | **MENEJ ENERGIE I EMISÍÍ – V GERLACHOVE PO OBNOVE BUDOVY SKONČILI S UHLÍM**
- 20 | **PROJEKTY FINANCOVANÉ Z PROSTRIEDKOV EÚ V OBLASTI ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA**

REZORTNÉ ORGANIZÁCIE MŽP SR

- 26 | **VÚVH V SLUŽBÁCH TRVALO UDRŽATEĽNÉHO VODNÉHO HOSPODÁRSTVA**

ENVIROVÝCHOVA

- 30 | **VÝROČNÁ DONORSKÁ KONFERENCIA ZELENÉHO VZDELÁVACIEHO FONDU**
- 30 | **PROJEKT AGRIGO4CITES PODPORUJE „GARDENING“ V MESTÁCH**
- 31 | **SMOPAJ OCHRANUJE A SPRÍSTUPŇUJE AJ ARCHÍVNE DOKUMENTY**
- 31 | **ŠKOLY SA PUSTILI DO ZÁCHRANY STARÝCH ODRÔD JABLONÍ A HRUŠIEK**

ENVIROTRENDY

- 28 | **GLOBÁLNE MEGATRENDY – CHOROBY, TECHNOLOGICKÝ POKROK A HOSPODÁRSKY RAST**
- 29 | **VÝHLADOVÉ SCENÁRE V OBLASTI BIODIVERZITY – NATURE OUTLOOK**

ENVIROPROJEKT

- 32 | **DANUBE PARKS CONNECTED – PROJEKT ZAMERANÝ NA VYTVORENIE KORIDORU BIOTOPOV DUNAJA**

ENVIRORELAX

- 34 | **POLONINY – NAJVÝCHODNEJŠÍ SLOVENSÝ NÁRODNÝ PARK**

Enviromagazín 4/2018 je financovaný s podporou Environmentálneho fondu.



enviro magazín

- odborný-náučný časopis o životnom prostredí, XXIII. ročník, 4. číslo (september 2018)
- vydáva Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenská agentúra životného prostredia (IČO 00 626 031) šesťkrát ročne, www.enviromagazin.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: Milan Chrenko, Slavomír Held (obaja MŽP SR), Richard Müller, Michal Klaučo, Alica Kučerová (všetci SAŽP), Michaela Mrázová, Viktória Ihringová (obe ŠOP SR), Róbert Jelínek (ŠGÚDŠ), Pavel Machava (SVP, š. p.), Kateřina Hrušková (SHMÚ),

Marián Schwarz (TUZVO), Daniela Ďurčanská (UNIZA), Marek Drimal (UMB), Nadežda Številová (TUKE), Peter Fedor (Prírodovedecká fakulta UK), Jozef Klinda

Redaktorka: Iveta Kureková (SAŽP)

Jazykové korektúry: Stela Solčianska

Tlač, grafické a editorské práce: Kasico, a. s.

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

Fotografia na titulnej strane: Adobe Stock

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



Milí čitatelia,

zelené obehové hospodárstvo získava čoraz viac na význame aj na Slovensku. V čase úbytku zdrojov a nárastu zodpovednosti je nutnosťou a zároveň príležitosťou presadzovať tento typ ekonomiky. Má totiž potenciál ponúknuť nielen dlhotrvajúce ekonomické a sociálne výhody, ale aj environmentálne, a práve preto je prioritou aj pre envirorezort. O tom, aký význam tejto téme prikladá a aké aktivity v tejto oblasti realizuje, svedčí aj článok štátneho tajomníka Norberta Kurilla: Prechod k obehovému modelu hospodárstva v SR si vyžaduje zmenu nášho zmýšľania. Nadrezortnosť témy potvrdzujú články ministerstiev hospodárstva SR a pôdohospodárstva a regionálneho rozvoja SR, odráža sa totiž v Stratégii hospodárskej politiky SR a cieľ znižovania plytvania potravinami je prioritnou oblasťou akčného plánu EÚ pre obehové hospodárstvo, ktorý sa snaží naplňať aj Slovenská republika. V hlavnej téme vám predstavíme aj informačnú Zelenú platformu pre obehové hospodárstvo a nové „European Topic Centre on Waste and Materials in a Green Economy“ Európskej environmentálnej agentúry, ktorého hlavnou úlohou je podpora iniciatív prechodu na obehové hospodárstvo. V hlavnej téme sa dočítate o slovenských firmách, v ktorých je už obehové hospodárstvo realitou a jednou z ich priorít je environment. V rubrike EnviroSlovensko vám

priblížime víziu ďalšieho rozvoja jubilujúcej Slovenskej agentúry životného prostredia z pohľadu jej nového generálneho riaditeľa, dozviete sa, ktoré projekty súťažili o Cenu Slovenskej republiky za krajinu, a o zapojení našich geoparkov do kampane Európsky týždeň geoparkov. Na našich stránkach vám predstavíme aj činnosť ďalšej organizácie envirorezortu – Výskumného ústavu vodného hospodárstva a úspešne zrealizované projekty z operačného programu Kvalita životného prostredia. V rubrike Enviroprojekt sa dočítate o medzinárodnom projekte zameranom na vytvorenie koridoru biotopov Dunaja – Danube parks Connected a v rubrike Envirorelax vás pozývame do nášho najvýchodnejšieho Národného parku Poloniny.

Prijemné čítanie!

Ing. Alica Kučerová

vedúca oddelenia komunikácie a osvetý SAŽP

Nový riaditeľ SAŽP chce nasmerovať jej činnosť v strednodobom horizonte

Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP) si v tomto roku pripomína 25. výročie svojej činnosti. Okrem bilancovania toho, ako sa táto jediná odborná prierezová organizácia Ministerstva životného prostredia SR (MŽP SR) s celoslovenskou pôsobnosťou vyprofilovala a aké úlohy sa jej za toto obdobie podarilo splniť, je to aj čas na zamyslenie sa nad tým, ktorým smerom zamerať jej ťažiskové aktivity v budúcnosti. V čom pokračovať a v čom si prípadne zvoliť inú cestu. Je preto symbolické, že práve v júli, v ktorom pred štvrtstoročím odštartovala SAŽP svoju činnosť (1993), došlo k zmene jej generálneho riaditeľa. Dočasne zastupujúceho Karola Gulčíka vystriedal na tomto poste Richard Müller, ktorý pred nástupom do tejto funkcie pôsobil ako regionálny koordinátor medzinárodnej organizácie Global Water Partnership Central and Eastern Europe, ktorá pomáha budovať a rozvíjať princípy efektívneho vodného hospodárstva, legislatívy a stratégií súvisiacich s inštitucionalizovaním vodného hospodárstva.

Pán generálny riaditeľ, ako sa rodilo vaše rozhodnutie uchádzať sa o tento post? Čo vás pri tom motivovalo?

Motiváciou bola určite možnosť využiť skúsenosti z externého prostredia a strategicky nasmerovať agentúru v jej činnosti v strednodobom horizonte. Pozitívom bola aj možnosť pokračovať v spolupráci s tímom MŽP SR, s ktorým som spolupracoval

počas slovenského predsedníctva v Rade Európy (SK PRES) v roku 2016. Medzinárodný rozmer mi bude chýbať, ale budem sa ho snažiť rozvíjať v rámci agentúry. V neposlednom rade viesť takúto veľkú a rôznorodú inštitúciu je veľká manažérska výzva...

Uplynuli dva mesiace od vášho nástupu do funkcie, čo je krát-

ky čas na zoznámenie sa s fungovaním organizácie, ktorá pre envirorezort plní úlohy a zastrešuje aktivity vo viacerých oblastiach ochrany a tvorby životného prostredia v súlade s udržateľným rozvojom. Čo však boli prvé kroky v pozícii generálneho riaditeľa SAŽP?

K prvým krokom patrili informačné stretnutia s mojimi zástupcami, s vedúcimi odborov

a oddelení, kde som bol podrobnejšie oboznámený s plnením plánu hlavných úloh, s realizáciou projektov a s pohľadom kolegov na smerovanie agentúry do budúcnosti. Osobne som navštívil aj pracoviská v Bratislave, Prievidzi, Zemianskej Olči – Stredisko environmentálnej výchovy Dropie (SEV Dropie) a v Žiline. Stretol som sa aj so zástupcami základnej organi-

zácie Slovenského odborového zväzu verejnej správy a kultúry pri SAŽP. Okrem týchto stretnutí som riešil bežnú agendu a ako mnohí zamestnanci mohli zistiť, moje dvere sú otvorené pre každého.

Úlohy SAŽP sú dané jej štatútom. V ktorých oblastiach pôsobnosti vidíte jej priority pre najbližšie obdobie?

SAŽP plní dôležitú úlohu sprostredkovateľského orgánu operačného programu Kvalita životného prostredia, a teda prioritou je efektívne realizovať implementáciu relevantných osí. Agentúra má naozaj široký záber, preto nemožno spome-

tiach daných štatútom organizácie. Vplyv klimatickej zmeny v mestách, obciach a extraviláne je ďalšou z prierezových oblastí, kde sa uplatní expertíza agentúry v oblasti mestského a vidieckeho životného prostredia. Prechod na zelenú ekonomiku tiež ponúka široké spektrum možností uplatnenia inovatívnych prístupov. Je však potrebné skonsolidovať manažment medzinárodných projektov a programovo zamerať plnenie hlavných úloh. Medzi prioritami je určite aj poskytovanie kvalitných služieb, posilnenie spolupráce s organizáciami pôsobiacimi v oblasti starostlivosti o životné prostredie, občianskou

skládky odpadu, rozmach invazívnych druhov rastlín, pokročilú eróziu lesných ciest a necitlivé zásahy do lesných porastov. Stav krajiny do určitej miery reflektuje stav spoločnosti. Práve environmentálna výchova, formálne a neformálne vzdelávanie a osвета žiakov základných škôl je jednou z ciest na zlepšenie vzťahu k prírode. Prostredníctvom detí sa možno „dostať“ k ich rezistentnejším rodičom alebo k starým rodičom. Agentúra sa tejto téme venuje dlhodobo a môže ponúknuť aj čoraz populárnejšie formy zážitkového učenia v SEV Dropie. V oblasti envirovýchovy je dôležité spolupracovať aj s inými organi-

nie problémov v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia, ktoré majú interdisciplinárny charakter. Výzvou je aj stabilizovať organizáciu z personálneho hľadiska. Naším najväčším aktívom sú zaniatení ľudia, ktorí aj napriek častým zmenám stále vnímajú prácu v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia ako svoje poslanie. Určité rezervy však vidím v strategickom plánovaní a v internej komunikácii.

Viac pohľadu do budúcich výziev môžu vnieť aj výhľadové štúdie, ktoré realizuje agentúra v rámci platformy FLIS (Forward-Looking Information and Services). Okrem iného umožňujú hodnotenie trendov a ich dosahov na sociálny a ekonomický rozvoj. Z krátkodobého hľadiska každoročne hodnotí globálne riziká, napr. aj Svetové ekonomické fórum. Z hľadiska vplyvu sa v ostatných rokoch na popredných miestach objavujú extrémne prejavy počasia, prírodné katastrofy, neúspešná adaptácia na klimatickú zmenu alebo kríza spojená s vodou.

Na Slovensku sa v súčasnosti veľa hovorí o nových technológiách, priemysle 4.0, smart riešeniach, ktoré budú mať vplyv na rozvoj spoločnosti. Podľa 7. environmentálneho akčného programu únie do roku 2020 sú zjednodušené všetky ľudské aktivity limitované možnosťami, ktoré ponúkajú prírodné zdroje Zeme. Slovensko má jedinečnú krajinnú štruktúru a v budúcnosti bude jednou z konkurenčných výhod práve dobrý stav našej krajiny na podporu turistického ruchu, ekologického poľnohospodárstva a iných sektorov ekonomiky. Práve integrovaná starostlivosť o krajinu, ako súčasť nášho prírodného a kultúrneho dedičstva, je jednou z výziev na zabezpečenie našich potrieb v súlade s udržateľným rozvojom, teda bez toho, aby sme ukracovali naše deti a ďalšie generácie.

Na záver prajem agentúre všetko dobré do ďalších rokov!



Generálny riaditeľ SAŽP Richard Müller

núť všetky prioritné oblasti. Je potrebné dobudovať a modernizovať areál Dropie, pozornosť by si zaslúžila aj „stará“ budova sídla agentúry v Banskej Bystrici. Chýba aj moderná konferenčná miestnosť, kde by bolo možné organizovať väčšie podujatia. Agentúra potrebuje modernizovať a dobudovať infraštruktúru priestorových dát vrátane vybudovania kapacity na spracovanie a interpretáciu dát z programu Copernicus.

V medzinárodnom kontexte bude v najbližších rokoch rezonovať Agenda 2030, kde vidím priestor na koordináciu reportingu a monitoringu v oblas-

spoločnosťou a efektívna komunikácia.

SAŽP „vyrástla“ do dospelosti, pohľad bežných ľudí na ochranu a tvorbu životného prostredia, ktorý má veľký vplyv na kvalitu nášho života, sa našťastie už mení aj na Slovensku. Stále je však čo zlepšovať. Ako vnímate vzťah ľudí k tejto oblasti a čo považujete za najdôležitejšie?

Máte pravdu, v oblasti vzťahu ľudí k ochrane prírody je stále čo zlepšovať. Stačí sa prejsť po niektorom z turistických chodníkov a na niektorých miestach nemožno prehliadnúť „čierne“

záciami, čo prinesie synergetický efekt z dlhodobého hľadiska. Pozitívnym krokom je aj zriadenie Zeleného vzdelávacieho fondu. Vznikol z iniciatívy ministra životného prostredia pri SAŽP a v prvom kole podporil 28 veľmi zaujímavých projektov mimovládnych organizácií zameraných na environmentálnu výchovu, vzdelávanie a osvetu.

Ako vidíte v súvislosti s aktuálnymi výzvami budúcnosť SAŽP a v čom má ešte rezervy?

Agentúra má svoje pevné miesto na environmentálnej scéne. Jej prierezový charakter ju priam predurčuje na komplexné rieše-

Text a foto: redakcia



Oravská Polhora úspešná aj v Európskej cene obnovy dediny 2018

O prestížnu Európsku cenu obnovy dediny 2018, ktorej organizátorom je Európske pracovné spoločenstvo pre rozvoj vidieka a obnovu dediny (ARGE), sa uchádzalo 23 obcí z 9 krajín. Členovia medzinárodnej hodnotiacej komisie postupne navštívili všetky prihlásené obce vrátane Oravskej Polhory, ktorá postúpila do európskej súťaže ako víťaz národnej súťaže Dedina roka 2017.

V polovici júna (14. 6. 2018) navštívili zástupcovia medzinárodnej hodnotiacej komisie **Oravskú Polhoru**, kde posudzovali nielen napĺňanie súťažného motta „Myslieť dopredu“, ale aj spôsob, akým komunity využili svoje prednosti a nedostatky na začiatku vývojového procesu, rovnako aj ich reakciu na vonkajšie riziká a šance. Karl Mayr, Peter Haider (Rakúsko) a Marija Markeš (Slovinsko) sa zaujímali o aktivity v oblasti hospodárskeho rozvoja, tvorby architektúry, rozvoja osídlenia a ekológie. Sledovali aj činnosť v rámci kultúrnych iniciatív, vzdelávacích aktivít, v oblasti občianskej angažovanosti, ako aj individuálne iniciatívy.

Obec pripravila prezentáciu **Oravská Polhora, dedina, ktorá žije**, ktorej úvod patril základným informáciám o jej aktivitách, združeniach a partnerstvách. Starosta predstavil obecné firmy, ktoré sú akýmisi motorom rozvoja Oravskej Polhory. Zdôraznil pritom, že „rozpočet obce je vďaka dotáciám a aktivitám takmer dvojnásobný“. Komisia sa dozvedela o medzinárodnom gajdošskom festivale Gajdovačka a o tom, že gajdy a gajdošská kultúra boli aj vďaka aktivitám obce zapísané v roku 2015 do Zoznamu nehmotného kultúrneho dedičstva Slovenska a neskôr sveta – UNESCO. Nechýbali informácie o jódovo-brómových prameňoch a o pripravovaných aktivitách na ich využitie. „Je tu veľa zaujímavých projektov, niektoré sme už videli,“ zhodnotil Karl Mayr. „Mnoho je pripravených. Sme zvedaví, ako dopadnú. Najmä vo využívaní slanej vody vidíme pre obec obrovskú per-

spektívu. Rovnako aj v budovaní cyklotrás. Vidíme, že obec je na veľmi dobrej ceste zvládnuť všetky výzvy.“

Komisia vyzdvihla účasť obce na mnohých projektoch, jej plány do budúcnosti a najmä aktívne vytváranie pracovných miest,



Zástupcovia Oravskej Polhory predstavili hodnotiacej komisii aj projekt inhalatória s informačným centrom a múzeom na Slanej vode, ktorý pripravili spolu s českou obcou Pozlovice

čo pôsobí proti odchodu mladých z obce. Ocenila aj podporu udržateľného cestovného ruchu. **Oravská Polhora** vďaka tomu získala **Európsku cenu obnovy dediny 2018 za komplexný, trvalo udržateľný rozvoj dediny mimoriadnej kvality v súlade s mottom súťaže.**

Ako napĺňajú motto súťaže obce, ktoré navštívila slovenská zástupkyňa v hodnotiacej komisii

Od 4. do 7. júna 2018 absolvovali Peter Schawerda a Doris Hofbauer z Rakúska, Gábor Ónodi z Maďarska a Mária Mojžišová zo Slovenska pracovnú návštevu do obcí Bad Schandau, Ujazd, Warta a Groß Schönebeck.

• **Bad Schandau** je malé kúpeľné mesto v Saskom Švajčiarsku s približne 3 700 obyvateľmi. Leží pri českých hraniciach na

rieky Labe. Mesto tvorí stará mestská zástavba Schandau a 8 miestnych častí – Krippen, Neuporschorf, Porschorf, Postelwitz, Prossen, Schmilka, Ostrau a Waltersdorf. Bad Schandau má výbornú pozíciu v rámci hospodárskeho rozvoja a ces-

ako aj ubytovania a stravovania vytvorili v Schmilke 70 pracovných miest. S príkladnou logistikou zosúladiť linky verejnej dopravy a zaviedli v nej aj karty pre návštevníkov. V roku 2002 postihla Bad Schandau rozsiahla povodeň (100-ročná voda), počas ktorej bolo evakuovaných 60% obyvateľstva. Spustilo to síce vlnu migrácie, ale bol to zároveň začiatok perspektívy Bad Schandau s mottom „Život s riekou“. Tieto udalosti spustili prieskum silných a slabých stránok, potenciálov a deficitov, spolupráce a vytvárania sietí, cieľov do budúcnosti, projektov a priorit pre budúcnosť.

• **Ujazd** so 6 300 obyvateľmi sa nachádza v juhovýchodnej časti Opolského vojvodstva (Poľsko), v oblasti miest Opole, Katowice a Gliwicki. Koncom osemdesiatych rokov minulého storočia nastala veľká vlna migrácie, ktorá zasiahla aj Ujazd. Od roku 2003 sa v obci objavili skupiny, ktoré sa snažili povzbudiť občanov, aby sa podieľali na obecnom rozvoji. V popredí bol ekonomický vývoj so vznikom nových pracovných miest. V rokoch 2000 – 2015 bol realizovaný plán kanalizácie, ktorého výsledkom je 100 km kanalizačnej siete. V obci je zriadená



Záhrada národov v obci Gross Schönebeck

hospodárska zóna v oblastiach Olszowa, Zimna Wódka a Sieroniowice, v ktorej pracuje približne 2 000 ľudí prevažne z obce Ujazd. Na zlepšenie prístupu na internet bol v obci realizovaný program IKONKA. Cez projekt Oprava verejných priestorov v obci Ujazd bola vytvorená tržnica, v ktorej môžu poľnohospodári predávať svoje produkty. Obec sa stará o seniorov prostredníctvom opatrovateľských služieb v prevádzke dennej starostlivosti a v samostatnom bývaní s kvalifikovanými opatrovateľmi. Firma Mubea (dodávateľ automobilových komponentov), ktorá pôsobí v obci od roku 2014, zamestnáva asi 400 ľudí. Poskytuje im bezplatnú dopravu a študentom technických škôl štipendiá a jazykové kurzy.

- Obec **Warta** sa nachádza v strednom Poľsku, západne od rieky Varty. S 12 600 obyvateľmi a plochou viac ako 25 000 hektárov je jasné, že miestne orgány a miestni aktéri musia čeliť veľkým výzvam. Zároveň to vyžaduje aktívnych a zanieťaných občanov. Vo Warte je 24 hasičských zborov, 6 športových klubov a 10 spolkov žien, ktoré prostredníctvom svojich aktivít

posilňujú identitu miestnych, rozvíjajú spev, hudbu a ľudové zvyky. V katastri obce sa nachádza veľké jazero Jezioro s rozlohou viac ako 4 000 hektárov. Vodné športy ako jachting, člňkovanie, vodné lyžovanie a plachetnice v severnej časti jazera, ďalej rybolov a turistika v južnej časti môžu prilákať mnoho hostí. Z tohto dôvodu sa v oblasti Ostrów Warcki vytvorilo turistické centrum. So 150 nocľahmi za deň je to dôležitá pridaná hodnota. Jednotlivé opatrenia cestovného ruchu sú navzájom koordinované s cieľom dosiahnuť pre obec čo najväčší prínos.

- **Groß Schönebeck** (Brandenburg, Nemecko) spolu so 4 menšími sídlami vytvorili v roku 2003 veľkú komunitu Schorfheide. Tri štvrtiny oblasti Groß Schönebeck sa nachádzajú v biosférickej rezervácii Schorfheide-Chorin. V blízkosti polníckeho zámku sa nachádza materská škola, základná škola a lesná škola Jägerhaus. Tá ponúka turistom množstvo trás na prehliadku biosférickej rezervácie. Groß Schönebeck je tiež miestom na európsky geotermálny výskum. Pre miestne potreby sa podarilo rozšíriť supermar-

ket, tri regionálne autobusové linky a železničnú trať zabezpečujúcu dobrú mobilitu. Zre-novovaná stará kováčska dielňa poskytuje priestory všetkým združeniam, ako aj centru sociálno-kultúrneho života. Otvorenosť obce Groß Schönebeck pre niečo nové a odlišné je mimoriadna. Prejavuje sa aj v otázke utečencov, ktorí tvoria 3% obyvateľstva. Pomocou občianskeho združenia Willkommensteam ich miestna skupina integruje do života v obci. Vyvrcholením integrácie je záhrada národov, kde sa pestuje zelenina, varia sa medzinárodné jedlá a konajú rôzne slávnosti.

Európska cena obnovy dediny 2018 pre Hinterstoder

Medzinárodná porota vyzdvihla „mimoriadne vysokú kvalitu všetkých 23 účastníkov aktuálneho ročníka európskej súťaže“. Najkomplexnejší súlad s aktuálnym mottom súťaže „Myslieť dopredu“ však podľa nej preukázala rakúska obec Hinterstoder, ktorej udelila Európsku cenu obnovy dediny 2018. Podľa hodnotiacej komisie „Hinterstoder ukazuje veľmi rôznorodo, ako sa zlepšenie kvality života v atraktívnej, inovatívnej a udr-

žateľnej obci môže stať kľúčovým faktorom participatívneho rozvojového procesu“. Z realizovaných projektov vyzdvihla vytvorenie prírodného priestoru na základe rozvojového konceptu pre Stodertal, rededikáciu stavebných pozemkov v trávnatých oblastiach, obnovenie prírodného klenotu Schiederweiher, efektívne využitie endogénnych surovín na výrobu tepla, prestavbu nevyužitej pošty na byty, výmenu verejného osvetlenia, vytvorenie spoločenských miestností s vysokou architektonickou hodnotou, posilnenie miestneho ekonomického potenciálu a ponuky pre turistov pod značkou Hinterstoder pure, podporu trvalo udržateľnej mobility, ako aj rôzne umelecké a kultúrne aktivity.

Slávnostné odovzdávanie **Európskej ceny obnovy dediny 2018** je naplánované od 20. do 22. septembra 2018 vo víťaznej obci predchádzajúceho ročníka súťaže v tirolskom Fliesse. Bude vyvrcholením podujatia spojeného s exkurziami, výstavami, kultúrnymi a kulinárskymi zážitkami.

Text a foto:

Mária Mojžišová, SAŽP



Program Obnovy Dediny

Získaj pre svoju obec alebo mikroregión finančnú dotáciu

na harmonický rozvoj zdravého životného prostredia, zachovávanie prírodných a kultúrnych hodnôt vidieckej krajiny, rozvoj environmentálne vhodných hospodárskych aktivít s dôrazom na identitu a špecifiká tohto prostredia, prípadne na podporu budovania zelenej infraštruktúry a aktivít zameraných na starostlivosť o krajinu.

Kto môže byť žiadateľom?

Obec bez štatútu mesta
Mikroregionálne združenie obcí*

Aká je maximálna výška dotácie?

Obec bez štatútu mesta 5 000 €
Mikroregionálne združenie obcí* 8 000 €

V ktorých činnostiach sa možno uchádzať o dotáciu?

Činnosť 1: Kvalita životného prostredia na vidieku

Činnosť 2: Zelená infraštruktúra a adaptačné opatrenia na zmiernenie dosahov zmeny klímy

Činnosť 3: Environmentálna výchova, vzdelávanie a osвета

Dokedy treba požiadať o dotáciu?

Do 31. októbra 2018

Kde získate viac informácií?

www.obnovadediny.sk

Slovenská agentúra životného prostredia, sekcia environmentalistiky a riadenia projektov, Tajovského 28, Banská Bystrica, tel.: 048/43 74 162, 048/43 74 176, e-mail: podinfo@sazp.sk

*Neplatí pre činnosť Zelená infraštruktúra a adaptačné opatrenia na zmiernenie dosahov zmeny klímy.

Jubilujúca SAŽP oslávila Svetový deň životného prostredia na banskobystrickom námestí

Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP) oslávila 25. výročie svojej činnosti aj prostredníctvom podujatia Svetový deň životného prostredia na banskobystrickom námestí. Spolu s partnermi priblížila 8. júna širokej verejnosti realizované aktivity v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia.



Žrebovanie cien pre účastníkov podujatia Svetový deň životného prostredia a Dni energie na Slovensku 2018

Nad podujatím prevzal záštitu Ján Nosko, primátor mesta pod Urpínom, v ktorom má SAŽP svoje hlavné sídlo. Mesto Banská Bystrica ocenilo štvrtoročnú spoluprácu so SAŽP okrem pomoci pri organizácii tohto podujatia aj udelením Pamätného listu mesta Banská Bystrica. Na improvizovanom pódiu ho z rúk banskobystrického viceprimátora Jakuba Gajdošika prevzal zástupca generálneho riaditeľa SAŽP pre environmentalistiku Michal Klaučo. Zaujímavý program pre celé rodiny, ktorý obohatil aj príchod Tatka Prírodu (mím Miro Kasprzyk), zaujal Banskobystričanov aj návštevníkov mesta. V stánku SAŽP si zasúťažili a preverili svoje vedomosti, vyskúšali si rôzne interaktívne aktivity alebo si vybrali z ponúkaných propagačných materiálov a dozvedeli sa viac o jej úlohách a aktivitách. Na banskobystrickom námestí mali aj možnosť dozvedieť sa v improvizovanom informač-

nom stánku viac o operačnom programe Kvalita životného prostredia, ktorého implementáciu má na starosti ako jeden z troch sprostredkovateľských

orgánov aj SAŽP. Svoju činnosť priblížili aj ďalšie organizácie envirorezortu – Národná zoo Bojnice, Štátna ochrana prírody SR a Slovenské múzeum ochra-

ny prírody a jaskyniarstva, ktoré sa prezentovali najmä svojimi envirovýchovnými aktivitami. Hlavný partner podujatia spoločnosť Energie pre vás spopagoval zelené technológie, úspory energie, ochranu životného prostredia i udržateľnú dopravu v rámci osvetového projektu Dni energie na Slovensku 2018. Do podujatia sa zapojilo aj Ministerstvo dopravy a výstavby SR, Štátny fond rozvoja bývania a Slovenská energetická a inovačná agentúra. Svoje enviroaktivity priblížila aj Nadácia Ekopolis, Komunitné centrum Fončorda a občianske združenie Heart of Slovakia Lions Club. Podujatie vyvrcholilo tombolou pre zapojených účastníkov, ktorí na základe vyzbieraných odtlačkov pečiatok za splnenie rôznych úloh zadaných partnermi podujatia získali hodnotné vecné ceny.



Pamätný list udelený SAŽP mestom Banská Bystrica prevzal z rúk banskobystrického viceprimátora Jakuba Gajdošika zástupca generálneho riaditeľa SAŽP pre environmentalistiku Michal Klaučo

Text a foto: Iveta Kureková, SAŽP



ZELENÉ OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO

Slovenská ekonomika je charakterizovaná rastúcim výrobným sektorom, obmedzenou základňou prírodného bohatstva a rastúcou spotrebou materiálnych zdrojov. V dôsledku toho krajina závisí od vonkajších trhov tak pri dovoze surovín, ako aj pri vývoze produktov. V EÚ máme jednu z najvyšších mier skládkovania komunálneho odpadu, čo vedie k plytvaniu cennými prírodnými zdrojmi a k zvýšenému tlaku na životné prostredie. Zvýšenie zdrojovej efektívnosti a prechod na obehový model hospodárstva má preto prvoradý význam pre udržateľný rast krajiny a zvýšenie prosperity. Poukazuje na to aj štúdia OECD z roku 2017 vypracovaná v spolupráci s analytikmi Inštitútu environmentálnej politiky, kde sa konštatuje, že čím skôr Slovensko implementuje takéto politiky, tým väčší bude ekonomický a environmentálny prínos. S týmto názorom sa envirorezort plne stotožňuje a prechod na zelené obehové hospodárstvo podporuje. V roku 2016 sme

počas slovenského predsedníctva v Rade EÚ odštartovali tzv. bratislavský proces prechodu na zelené hospodárstvo konferenciou Transition to green economy (T2gE). O prechode na obehový model hospodárstva sa živo diskutovalo aj v roku 2017 na konferencii Driving towards circularity s odborníkmi z oblasti automobilového výrobného a dodávateľského reťazca. Naším záujmom je stimulovať odbornú diskusiu o prínosoch obehového hospodárstva, o zahraničných a domácich príkladoch dobrej praxe a podporovať progresívnych partnerov. Na tento účel slúži aj informačná platforma Zelené hospodárstvo, úspešne spustená v roku 2017, ktorú zabezpečuje SAŽP v spolupráci s MŽP SR. Dôležitým nástrojom zvyšovania informovanosti v oblasti starostlivosti o životné prostredie sa stal aj Zelený vzdelávací fond, ktorého pilotný ročník umožnil v spolupráci s donormi zo súkromného sektora podporiť projekty mimovládnych organizácií, zamerané na neformálnu environmentálnu výchovu a vzdelávanie a osvetu vrátane oblasti obehového hospodárstva. Okrem spolupráce, kde ako rezort razíme „politikou otvorených dverí“ sa, samozrejme, usilujeme aj o nastavenie strategického smerovania a vhodného legislatívneho rámca. V pripravovanej Environmentálnej stratégii SR do roku 2030 je prechod na obehové hospodárstvo jednou zo strategických priorít. V oblasti legislatívy v súčasnosti nastavujeme dôležité aspekty fungovania odpadového hospodárstva. Zmeniť spotrebné, a tým zákonite i výrobné vzorce sa usilujeme aj využitím ekonomických nástrojov vrátane posilnenia zeleného verejného obstarávania. Otázka prechodu na zelené obehové hospodárstvo je však komplexnou problematikou presahujúcou kompetencie nášho rezortu, preto je kľúčom k úspechu intenzívne zapojenie všetkých relevantných rezortov a partnerov. Zmena ekonomického modelu je však o zmene v našej spoločnosti, o zmene zdola. Považujem za dôležité uvedomiť si, že ide o zmenu, ktorej nositeľmi sú štátna správa, samospráva, biznis sektor, akademické inštitúcie, neziskový sektor, ako aj spotrebiteľia. Aj o tom, ako sa nám darí podporovať prechod Slovenska k zelenému hospodárstvu, sa dočítate v tomto čísle Enviromagazínu.

Mgr. Milan Chrenko, MSc.
generálny riaditeľ sekcie environmentálnej politiky,
EÚ a medzinárodných vzťahov MŽP SR

Prechod k obehovému modelu hospodárstva v SR vyžaduje zmenu nášho zmýšľania

Európska komisia (EK) predložila s cieľom uľahčiť v členských krajinách prechod na širšie obehové hospodárstvo balík opatrení v oblasti obehového hospodárstva. Obsahuje revidované legislatívne návrhy o odpade, ako aj komplexný akčný plán. Tému hodnotí z pohľadu Slovenska štátny tajomník Ministerstva životného prostredia SR Norbert Kurilla.

Ilustračné foto



Opatrenia akčného plánu

Sú zamerané na zmenu správania výrobcu a spotrebiteľa. Ich cieľom je minimalizácia odpadu a využívanie nových zdrojov tak, že keď výrobok dosiahne koniec životného cyklu, zdroj sa z hospodárstva nevyradia, ale opätovne sa použijú na vytváranie novej hodnoty. Tým sa podarí uzavrieť cyklus hospodárstva a vytvoria sa riešenia pre všetky fázy životného cyklu výrobku. V oblasti **výrobných procesov** sa má zlepšiť dizajn výrobkov tak, aby boli trvácnejšie, dali sa ľahšie opraviť, zmodernizovať alebo repasovať. **Zefektívniť** sa majú aj **výrobné procesy** tak, aby materiály, ktoré môžu byť recyklované, sa opakovane vrátili do hospodárstva ako nové, tzv. druhotné suroviny. Okrem zníženia využívania

vzácných primárnych surovín sa tak predchádza vzniku značného množstva odpadu. Opatrenia z akčného plánu sa zameriavajú na oblasť **spotreby** a to s tým cieľom, aby rozhodnutia o nákupoch miliónov spotrebiteľov v celej Európskej únii (EÚ) boli ovplyvňované smerom ku kúpe výrobkov s menším dosahom na životné prostredie (ŽP). Balík opatrení v oblasti **odpadového manažmentu** vytýčil jasnú a ambicióznú dlhodobú víziu na zvýšenie miery recyklácie a obmedzenie skládkovania. Akčný plán v neposlednom rade obsahuje aj opatrenia v oblasti **výskumu, inovácií a investícií**, ktorých cieľom je prehodnotiť súčasné modely výroby a spotreby, modernizovať priemysel, a tak prispieť k zvýšeniu jeho konkurencieschopnosti.

Ciele odpadového balíčka

Cieľom revidovaných smerníc je najmä podpora predchádzania vzniku odpadov, prípravy odpadov na opätovné použitie a posilnenie systémov triedeného zberu odpadov a ich recyklácie. Čo sa týka konkrétnych cieľov, mali by sme zvýšiť mieru prípravy na opätovné použitie a recykláciu komunálneho odpadu najmenej na 55 % do roku 2025, na 60 % do roku 2030 a na 65 % do roku 2035. Smernica ďalej stanovuje, že do roku 2035 by sme nemali skládkovať viac ako 10 % komunálnych odpadov. Pokiaľ ide o odpady z obalov, tam by malo nastať zvýšenie prípravy na opätovné použitie a recykláciu na úroveň 65 % do roku 2025 a na úroveň 70 % do roku 2030. Úroveň jednotlivých cieľov na roky 2025 a 2030 sú pre plasty

50 % a 55 %, drevo 25 % a 30 %, železné kovy 70 % a 80 %, hliník 50 % a 60 %, sklo 70 % a 75 %, papier/lepenku 75 % a 85 %. Členské štáty budú musieť zaviesť povinný triedený zber pre bioodpad do 31. decembra 2023, od roku 2025 sa rozširuje povinný triedený zber aj na textil a nebezpečné odpady z domácností a od roku 2025 musí byť zavedená povinná rozšírená zodpovednosť výrobcov pre všetky obaly v celej EÚ. Vzhľadom na ambicióznosť nastavených cieľov môžu členské štáty, ktorých odpadové hospodárstvo nie je zatiaľ v zelenej kondícii, požiadať o 5-ročný odklad plnenia cieľov. Napriek tomu, všetky členské štáty majú dva roky na to, aby prijaté smernice, ciele a opatrenia zapracovali do národnej legislatívy.

Obehové hospodárstvo – základná vízia envirostratégie

Otázky podpory zlepšenia odpadového hospodárstva a vôbec prechodu na obehové hospodárstvo sa premietli aj do pripravovanej **envirostratégie Zelenšie Slovensko**, do ktorej sme sa snažili premietnuť obraz ekonomiky 21. storočia, teda ekonomiky s čo najväčším opätovným využitím materiálov, efektívnou spotrebou materiálov a udržateľnou spotrebou energie, ktorá nevytvára dodatočné tlaky na ŽP. Slovenská ekonomika má veľký potenciál stať sa takouto ekonomikou, musí však začať lepšie využívať svoje zdroje. V pripravovanej stratégii si za cieľ kladieme do roku 2030 zvýšiť mieru recyklácie komunálneho odpadu vrátane jeho prípravy na opätovné použitie na 65 % a znížiť mieru jeho skládkovania na 10 %. Do roku 2030 sa bude klásť dôraz na predchádzanie vzniku odpadov, znižovanie využitia prírodných materiálov, ekologický dizajn výrobkov a doteraz chýbajúce technológie na spracovanie niektorých druhov odpadu. Taktiež sa podporí vznik centier opätovného použitia, kde budú mať občania možnosti odovzdať veci, ktoré sa dajú opraviť a použiť. V súčasnosti vnímame ako najväčšiu výzvu odpadového hospodárstva na Slovensku nie práve lichotivú situáciu v skládkovaní odpadov. Zmeniť ju môžeme zásadnými opatreniami v prospech recyklácie a opätovného použitia. Jedným z nich je **zvýšenie poplatku za uloženie odpadov na skládky odpadov**. Ten je účinným ekonomickým nástrojom, ktorý pomáha k presmerovaniu tokov odpadov od ich skládkovania k prijateľnejším činnostiam nakladania s nimi v súlade s princípmi obehového hospodárstva. V tomto smere má Slovensko jeden z najnižších poplatkov za skládkovanie odpadov v celej EÚ. Preto náš rezort pripravuje **nový zákon o poplatkoch za ukladanie odpadov na skládky odpadov a odkaliská**.

Slovensko bez igelitiek

Ministerstvo životného prostredia SR iniciovalo túto výzvu s cieľom zmeniť postoj obyvateľov k ich používaniu. Len na území EÚ sa ročne spotrebuje sto miliárd igelitových tašiek, pričom osem miliárd z nich skončí ako odpad v európskych moriach, lesoch a v prírode. V Dánsku jedna osoba spotrebuje za rok priemerne štyri kusy igelitových tašiek, čo je najmenej v EÚ. Naopak, ku krajinám s ich najvyššou spotrebou – až 466 kusov ročne na osobu – patrí, žiaľ, aj Slovensko. Na zmenu nestačia iba zákony a predpisy, môžeme však zmeniť náš postoj k používaniu igelitových tašiek. Obchodné reťazce tak, že ich prestanú ponúkať zákazníkom, a občania tak, že ich budú odmietať, keď ich ponúkajú. Envirorezort preto oslovil všetky obchodné reťazce a obchody s iniciatívou Slovensko bez igelitových tašiek. Výsledky prináša snaha spoločností Kaufland, Jednota, prvé zámery badať aj pri reťazci Lidl. Pomáha tomu nielen legislatíva, ktorou envirorezort zaviedol spoplatnenie igelitových tašiek, ale aj spomínaná iniciatíva.

Energetické zhodnocovanie odpadov

V kontexte prechodu na obehové hospodárstvo vníma MŽP SR ako výzvu využitie alternatív na odklon odpadov od skládkovania. Možnými alternatívami vrátane energetického zhodnocovania odpadov sa treba zaoberať na najvyššej politickej úrovni. Treba zvážiť možnosti spaľovania odpadov v spaľovniach s energetickým využitím, využitie skládkových plynov na výrobu energie a tepla, výrobu bioplynu v bioplynových staniaciach a čistiarnach odpadových vôd, využitie odpadov v zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov určených na výrobu výrobkov, energie alebo tepla, výrobu alternatívnych palív a výrobu palív z odpadov.

Envirorezort pripravuje nový Program predchádzania vzniku odpadu (PPVO) na roky 2019 – 2025

Program prejde v nasledujúcom období rôznymi štádiami prípravy – od procesu strategického hodnotenia vplyvov na ŽP, vnútorné pripomienkové konanie v rámci rezortu MŽP SR až po medzirezortné pripomienkové konanie. Do konca roka 2018 by mal byť schválený vládou SR. Dokument sa zameriava na vybrané prúdy odpadov: zmesový komunálny odpad, biologicky rozložiteľný komunálny odpad, odpad z potravín, odpad z papiera, objemný odpad, plasty, stavebný odpad, nebezpečný odpad a odpad z ťažobného priemyslu. Prvoradým cieľom pri všetkých vybraných prúdoch odpadov je znižovanie ich množstva. Pripravovaný PPVO zohľadňuje novoprijatú legislatívu v odpadovom hospodárstve – spomínaný odpadový balíček, ako aj v súčasnosti intenzívne diskutovanú Európsku stratégiu pre plasty v obehovom hospodárstve vrátane návrhu smernice o znižovaní vplyvu určitých plastových výrobkov na ŽP.

Dobrovoľné nástroje enviropolitiky v prospech obehového hospodárstva

V súčasnosti sa MŽP SR veľmi intenzívne zaoberá posilnením využívania princípov **zeleného verejného obstarávania**. To znamená, že chceme dosiahnuť, aby verejné inštitúcie disponujúce veľkou kúpnu silou vynakladali verejné financie udržateľným spôsobom. Čiže, aby pri obstarávaní zohľadňovali dosah nakupovaných produktov na ŽP využívaním environmentálnych charakteristík v postupoch verejného obstarávania, ktoré preberáme z metodík EK. Okrem toho, že envirorezort vzdeláva verejné inštitúcie, ako tieto metodiky využívať priamo v praxi, podporu im poskytuje aj prostredníctvom helpdesku zriadenom pri SAŽP. Usiluje sa však prácu pre verejných obstarávateľov čo najviac zjednodušiť.

Nechceme, aby obstarávatelia vnímali integrovanie zelených charakteristík ako náročnú záležitosť, ktorá im môže skomplikovať verejné obstarávanie, ale ako príležitosť správať sa k ŽP zodpovedne. V tejto súvislosti MŽP SR intenzívne rokuje s Úradom pre verejné obstarávanie a spoločne sa snažíme nastaviť procesy jednoduchšie.

Propagujeme aj ďalšie dobrovoľné nástroje. Prostredníctvom **schémy pre environmentálne manažérstvo a audit, známej ako EMAS**, chceme organizáciám ukázať, že majú možnosť neustále zlepšovať svoje environmentálne správanie, výrobné procesy napríklad znižovaním spotreby energie, vody, materiálov alebo znižovaním produkcie odpadu, a tým aj znižovať svoje náklady. Prostredníctvom **národnej a európskej schémy environmentálneho označovania EU Ecolabel a Environmentálne vhodný produkt** sa podnikateľom snažíme ukázať, že výrobky a služby spĺňajúce prísnejšie požiadavky, ako sú požiadavky stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi, majú na trhu konkurenčnú výhodu, pretože vďaka zákonnej úprave sú pre spotrebiteľa hodnoverné a sú tak zárukou environmentálnej „kvality“. V neposlednom rade bol vytvorený **Program overenia environmentálnej technológie**, aby zákazníci a investori mohli poznať výkon a environmentálne výhody rôznych technológií.

Úspešnosť všetkých týchto nástrojov je však založená na dobrovoľných záväzkoch, na dobrovoľnom nastavení, že chceme robiť veci lepšie a práve preto, keď zo všetkých strán počujeme o zmene klímy, treba si uvedomiť, že všetko je predovšetkým o zmene zmysľania, pričom nám všetkým začne viac záležať na životnom prostredí a na tom, na akej planéte chceme žiť.

*Text: štátny tajomník MŽP SR
Norbert Kurilla*

Ilustračné foto: Adobe Stock

Zelené hospodárstvo – hospodárstvo budúcnosti aj pre Slovensko

Prírodné zdroje nie sú neobmedzené, preto ich musíme využívať čo najefektívnejšie. Aby sa obmedzilo vyčerpávanie zdrojov a poškodzovanie životného prostredia, musíme súčasný model hospodárstva nahradiť odolnejšími a udržateľnými modelmi výroby a spotreby v súlade so zásadami obehového hospodárstva. Prechod k produktívnejšej ekonomike, menej náročnej na zdroje, vyžaduje investície do ekologických inovácií a môže viesť k významnému zvýšeniu konkurencieschopnosti a k väčšej tvorbe pracovných miest. V obehovom hospodárstve je hodnota výrobkov, materiálov a zdrojov zachovávaná čo možno najdlhšie a tvorba odpadov je obmedzená na minimum. Prechod na zelené hospodárstvo v súlade so zásadami obehového hospodárstva sa odráža aj v Stratégii hospodárskej politiky SR.

Slovensko a obehové hospodárstvo

Hospodársky rast SR vo významnej miere ovplyvňuje priemyselná výroba, ktorá tvorí takmer 30% HDP. Z jednotlivých odvetví dominuje automobilový priemysel a naň nadväzujúce materiálové a strojné inžinierstvo. Celkovo v roku 2017 zamestnával automobilový priemysel 21 955 pracovníkov, zároveň sa vytvorila dodávateľská sieť, ktorú v súčasnosti tvorí až 274 závodov na Slovensku. Z hľadiska budúcej perspektívy SR je kľúčový nástup štvrtej priemyselnej revolúcie, ktorá má priame dosahy na transformáciu nášho priemyslu, ako aj celej spoločnosti, ktorej základ je postavený na digitalizácii. Robotika, automatizácia, digitalizácia a informačno-komunikačné technológie (IKT) sú identifikované oblasti špecializácie SR pre jej hospodársky rast v kontexte koncepcie Priemysel 4.0. Vzhľadom na uvedené vníma Ministerstvo hospodárstva SR (MH SR) **najväčší potenciál vo výskume a inováciách vo výrobní sfére a v oblasti premeny odpadu na nové výrobky a opätovné zhodnocovanie využitých materiálov**. Práve inovatívny prístup k dizajnu výrobku a zavádzanie sofistikovaných výrobných modelov má najväčší

dosah na celkový životný cyklus výrobku. Pre kontinuálny hospodársky rast, v kontexte obehového hospodárstva, vníma SR perspektívne **prechod na elektrifikáciu automobilového priemyslu, zavádzanie nových progresívnych technológií a sofistikovanej výroby**.

Za zásadný problém v tejto oblasti z hľadiska SR považuje rezort hospodárstva neexistenciu stratégie transformácie hospodárstva SR na obehové hospodárstvo. Globálny tlak totiž núti spoločnosti prispôbovať sa v zmysle tejto koncepcie, lenže SR potrebuje mať jednotný ucelený plán prechodu na všetkých úrovniach. Ďalším problémom je nejednotnosť štandardov krajín Európskej únie, napríklad pre rozvoj trhu s druhotnými surovinami a vysoké náklady do výskumu, vývoja a zavádzania inovácií.

Zelené hospodárstvo v hospodárskej politike SR

Hlavným cieľom prijatej **Stratégie hospodárskej politiky do roku 2030** (ďalej len **Stratégia HP 2030**) je **zvýšiť konkurencieschopnosť hospodárstva SR s dôrazom na rast produktivity všetkých výrobných faktorov pomocou prioritných kľúčových oblastí**. Základný koncept obehového hospodárstva v SR sa

odzrkadľuje v jej dvoch identifikovaných kľúčových oblastiach:

- **Technologické zmeny a podpora inovatívneho potenciálu SR** – významným elementom bude rast založený na výskumnej činnosti a technologickom rozvoji. Obehové hospodárstvo je založené na zlepšovaní dizajnu výrobkov

akademického a súkromného sektora.

- **Environmentálna a energetická efektívnosť hospodárstva** – oblasť je konkrétnejšie zameraná na aplikáciu konceptu obehového hospodárstva. Jedným z prioritných opatrení je samotné vypracovanie dokumentu pre implementáciu

Ilustračné foto



a na zefektívnení ich opätovného využívania. Z tohto pohľadu dáva táto kľúčová oblasť dôraz na podporu inovácií v každej oblasti hospodárstva, zavádzanie technologického rozvoja. V tomto kontexte je však primárne zvýšenie záujmu o výskumnú činnosť zo strany priemyslu a prepojenie

obehového hospodárstva SR. V kontexte prechodu na obehové hospodárstvo **Stratégia HP 2030** identifikovala aj ďalšie opatrenia implementujúce princípy obehového hospodárstva ako **energetickú efektívnosť, trvalo udržateľné zhodnocovanie odpadov, zvýšenie využívania domácich OZE**

a pod. Stratégia HP 2030 chápe iniciatívu obehového hospodárstva nielen ako problematiku spotreby a nakladania s výrobkom v konečnej fáze životnosti, ale do pozornosti dáva už samotnú výrobu. Nutné je vnímať primárne už počiatočný stav výrobkov, čo zahŕňa znižovanie využívania „raw materials“, energetickú efektívnosť výroby, ako aj zníženie vzniku odpadov už pri výrobe, hlbšie riešenie možností budúceho opätovného využitia výrobku a jeho jednotlivých častí (materiálov), optimalizáciu recyklácie a v neposlednom rade by sa mal záujem výrobcov sústrediť na predlžovanie životnosti výrobku. Všetky uvedené body treba riešiť nielen pri výrobe, ale už pri samotnom dizajne výrobku. Kľúčovými budú investície a inovácie, prostredníctvom ktorých bude umožnený prechod od lineárneho k obehovému hospodárstvu. V rámci obehového hospodárstva nestanovila Stratégia HP 2030 konkrétne ciele a opatrenia k implementácii uvedených princípov a myšlienok. Na tento účel bude slúžiť vypracovanie dokumentu pre implementáciu obehového hospodárstva SR. Vzhľadom na rozdielne pohľady a veľký rozsah celej problematiky od dizajnu a výroby výrobku až po nakladanie s ním po čase životnosti bude predmetný dokument vypracovávaný aktívnou spolupracou všetkých zainteresovaných strán.

Samotná Stratégia HP 2030 už teraz stanovuje v **klúčovej oblasti pre výskum a inovácie**, ktoré sú predpokladom aj na zavádzanie obehového hospodárstva, ambicióznym a komplexným cieľom je **zvyšovanie výdavkov na výskum a vývoj**. Cieľom je postupné zaradenie SR do roku 2030 medzi prvú päťku krajín EÚ z hľadiska podielu výdavkov na výskum a vývoj na HDP a dosiahnutie ich úrovne výskumu a vývoja. Dokument zavádza aj **opatre-**

nia, ktoré stoja na **motivácii relevantných subjektov** s cieľom podnecovať ich zodpovedný prístup k ochrane životného prostredia. Medzi ne možno zaradiť napr. **zavedenie zelenej daňovej reformy**, založenej na zvýšení, resp. zavedení environmentálnych daní a znížení zaťaženia práce (dane a odvody). Vyššie zaťaženie nedostatkového zdroja, akým je čisté životné prostredie, a nižšie zaťaženie dostatkového zdroja, teda práce, by malo viesť k štyrom hlavným benefitom pre hospodárstvo, a to: k **nižším emisiám, nižšej spotrebe materiálu, nižším nákladom práce a k vyššej zamestnanosti**. To je v súlade napr. s chápaním daňovej politiky ako stimulačného nástroja na podporu progresívnych štruktúrnych zmien hospodárstva SR. Konkrétne kroky a úlohy, ktoré budú viesť k napĺňaniu týchto ambícií do roku 2030, budú predmetom akčných plánov.

V **oblasti environmentálnej a energetickej efektívnosti hospodárstva** sú navrhnuté tieto opatrenia: **podpora využívania domácich obnoviteľných zdrojov energií, stimulácia rozvoja technológií a infraštruktúry využívajúcich alternatívne formy palív** v osobnej motorovej doprave na konkurencieschopnú a cenovo dostupnú úroveň, **podpora energeticky efektívnych opatrení zohľadňujúcich požiadavky na ochranu životného prostredia vo všetkých sektoroch národného hospodárstva a zabezpečenie trvalo udržateľného zhodnocovania odpadov**.

Opatrenia pre trh s druhotnými surovinami

Rezort hospodárstva zdôrazňuje **nutnosť zavedenia spoločných pravidiel pre technické štandardy a špecifikácie na zabezpečenie kvality druhotných surovín**. Až po nastavení týchto štandardov a zmene nahladania systému na suroviny z tzv. odpadu je možný samotný rozvoj trhu s druhotnými surovinami. Následne by mali byť opatrenia primárne zamerané na **výskum**

NÁSTROJE ZAMERANÉ NA PODPORU VÝSKUMU A VÝVOJA, ZAVÁDZANIE INOVÁCIÍ A SMART RIEŠENÍ A ELEKTRIFIKÁCIU AUTOMOBILOVÉHO PRIEMYSLU:

FINANČNÉ NÁSTROJE

- Výzvy operačného programu Výskum a inovácie
 - Národný program Podpora rozvoja kreatívneho priemyslu na Slovensku
 - Výzva na podporu inovácií a technologického transferu
 - Výzvy na podporu inovácií prostredníctvom priemyselného výskumu a experimentálneho vývoja
 - Výzva na podporu inteligentných inovácií v priemysle – PRIEMYSEL 4.0
- Regionálna investičná pomoc
- Schéma na podporu spolupráce podnikateľských subjektov a vedecko-výskumných pracovísk formou inovačných voucherov
- Schéma na podporu priemyselných klastrových organizácií
- Schéma na podporu SMART CITIES
- Dotácia na elektromobily

LEGISLATÍVNE NÁSTROJE

- Novelizácia zákona o energetike
- Novelizácia zákona o obnoviteľných zdrojoch energie a kombinovanej výrobe elektriny a tepla
- Novelizácia zákona o regionálnej investičnej pomoci

INFORMAČNÉ NÁSTROJE A STRATEGICKÉ NÁSTROJE

- Online platforma na podporu SMART CITIES
- 1. brožúra k SMART CITIES
- Platforma inteligentného priemyslu
- Akčný plán pre elektromobilitu
- Stratégia hospodárskej politiky SR do roku 2030
- Konceptia inteligentného priemyslu
- Akčný plán inteligentného priemyslu

PRIPRAVOVANÉ

- Akčný plán pre stratégiu hospodárskej politiky
- Stratégia surovinovej politiky
- Priemyselná politika

a **vývoj v oblasti environmentálne priaznivých technológií získavania a spracovania druhotných surovín**. Výskum a vývoj vnímame za najdôležitejšie elementy, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou prechodu na obehové hospodárstvo v každej z jeho častí. Len zavádzaním adekvátnych inovácií do praxe je možné na jednej strane podnieť výrobcov k ekodizajnu a využívaniu druhotných surovín ako relevantných zdrojov, na druhej strane záujem o opätovné zhodnocovanie svojich výrobkov má priamy dosah na samotnú recykláciu zo strany spotrebiteľa. Inovácie by mali prispieť aj

k zvyšovaniu životnosti výrobkov a výroba by sa mala transformovať na poskytovanie doplnkových služieb, vďaka ktorým by sa výrobok modernizoval, ale nemusel by sa celý meniť. Ide však o celkovú zmenu prístupu k dizajnu výrobkov. **Zelené inovácie** môžeme vnímať v troch základných oblastiach, a to **investície do čistej energie, materiálovej a energetickej efektívnosti, do optimalizácie a efektívneho využívania zdrojov**.

*Text: riaditeľ Centra pre hospodárske otázky MH SR
Martin Darmo*

Ilustračné foto: Adobe Stock

Zelené hospodárstvo

Informačná platforma

Jedným z praktických príkladov, ktorými MŽP SR v spolupráci so SAŽP prispieva k propagácii a podpore zeleného hospodárstva, zelených firiem a ich riešení, je prevádzka Informačnej platformy Zelené hospodárstvo (IP ZH). Prevádzka slovenskej verzie IP ZH bola spustená v roku 2017, v roku 2018 prešla zmenami v dizajne a v záujme rozšírenia jej pôsobnosti v rámci celej Európskej únie bola spustená aj jej verzia v anglickom jazyku. V súčasnosti prebiehajú intenzívne práce na propagácii IP ZH, oslovení podnikov, firiem, zväzov a združení, ktoré podnikajú v súlade s potrebami

životného prostredia na využitie možnosti propagácie ich činností v rámci tejto platformy.

Informácie o zelenom hospodárstve

K dispozícii je zoznam publikácií v slovenskom jazyku, ktoré súvisia s témou zeleného hospodárstva. Prístupné sú súvisiace strategické dokumenty. Uživateli sú poskytnuté základné definície a informácie o zelených konceptoch na medzinárodnej úrovni ako **zelený rast, udržateľný rozvoj, obehové hospodárstvo, efektívne využívanie zdrojov**. Zároveň je zostavený výber finančných zdrojov, z ktorých

je možné financovanie zelených riešení.

Pravidelne sú aktualizované a dopĺňané **aktuality a zaujímavosti**, ako aj kalendár so zoznamom podujatí súvisiacich so zeleným hospodárstvom

Databáza firiem a ich environmentálnych riešení

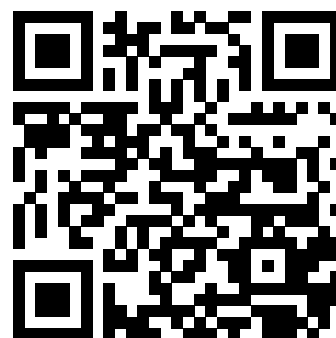
Užívateľ na základe svojich potrieb jednoduchým výberom z prednastavených oblastí získava informácie o firmách a ich riešeniach. Oblasti, ktorým sa IP ZH venuje, sú v súlade s princípmi zeleného hospodárstva.

Databáza aktuálnych výziev jednotlivých finančných zdrojov súvisiacich s problematikou zeleného hospodárstva

Jednotlivé finančné možnosti možno vyselektovať výberom podľa oblastí IP ZH.

Čo ponúka IP ZH zeleným firmám?

Priestor na **bezplatnú prezentáciu** činnosti firmy a jej zelených riešení, ktoré si môže užívateľ vybrať jednoduchým zadaním požadovaných oblastí. Zaradenie do databázy je možné vyplnením jednoduchého dotazníka na <http://enviroportal.sk/zeleno-hospodarstvo/subjekt>. Viac informácií na <http://zeleno-hospodarstvo.enviroportal.sk/>



ETC/WMGE 2019 až 2021 – nová výzva pre SAŽP

Slovenskej agentúre životného prostredia pribudnú v období rokov 2019 – 2021 nové výzvy a aktivity vyplývajúce z jej pozície v novom European Topic Centre on Waste and Materials in a Green Economy (ETC/WMGE), schválenom Európskou environmentálnou agentúrou (EEA) v júli 2018.

Centrum bude tvoriť **konzorcium 10 odborných organizácií z 8 krajín** – Belgicko, Írsko, Česká republika, Nemecko, Taliansko, Fínsko a Slovenská republika (SR). Nadviaže na činnosť doterajšieho ETC/WMGE s cieľom podporovať EEA pri

pora EEA v celospoločenskej iniciatíve **prechodu na obehové hospodárstvo**. Jednotlivé pracovné balíky budú zamerané na **odpadové hospodárstvo, predchádzanie vzniku odpadu, chemické látky a odpady, efektívne využívanie zdrojov, výrobu a spotrebu**. ETC/WMGE 2019 – 2021 bude klást **dôraz na intenzívne prepojenie činností medzi jednotlivými pracovnými balíkmi**, ako aj na **zapojenie zainteresovaných skupín a budovanie kapacít a úzku spoluprácu s ďalšími európskymi tematickými centrami**.

Od partnerstva SAŽP ako nového člena centra sa očakáva posilnenie perspektívy verejnej správy v rámci konzorcia a vnesenie nových pohľadov a poznatkov pri spracovávaní údajov, pri analýzach a nevy-

hnutných sprievodných diskusiách. Na druhej strane partnerstvo prináša pre SAŽP i pre jej jednotlivých pracovníkov, ktorí budú participovať na činnostiach ETC/WMGE 2019 – 2021, ďalšiu možnosť získať nové odborné skúsenosti a príležitosti pre medzinárodnú spoluprácu v európskom meradle.

Európske tematické centrá sú konzorciá kontrahované EEA. SR má v súčasnosti v rámci tematických centier (<http://www.eionet.europa.eu/menutopics>) zatiaľ zastúpenie len v European Topic Centre on Biological Diversity prostredníctvom Ústavu krajinskej ekológie, SAV, Bratislava.

SR sa stala členom EEA 1. 8. 2001, keď vstúpila do platnosti zmluva medzi Európskym spoločenstvom a SR o účasti SR v

EEA a Európskej environmentálnej informačnej a monitorovacej sieti (Eionet). EEA je agentúrou Európskej únie, ktorá bola zriadená nariadením Rady (EHS) č. 1210/90 zo 7. mája 1990. Nariadením sa súbežne zriadila aj Európska environmentálna informačná a monitorovacia sieť. Nariadenie je účinné od roku 1993 a sídlo EEA je v dánskej Kodani. Úlohou EEA je poskytovať dôkladné a nezávislé informácie o životnom prostredí. Predstavuje hlavný zdroj informácií pre subjekty zapojené do prípravy, prijímania, realizácie a hodnotenia environmentálnej politiky, ako aj pre laickú verejnosť.

Text: Katarína Kosková,
Ivana Novikmecová, SAŽP
Ilustračný obrázok: Pixabay



plnení jej úloh stanovených v jej pracovnom pláne na roky 2014 – 2020. Hlavnou úlohou ETC/WMGE 2019 – 2021 bude pod-

Plytvanie potravinami **verzus** obehové hospodárstvo

V Európskej únii (EÚ) sa každý rok vyhodí 88 miliónov ton potravín, čo predstavuje 173 kilogramov na osobu ročne. Na základe meraní potravinových strát a vyplytvaných potravín je jednoznačné, že najviac odpadu sa vyprodukuje u konečných spotrebiteľov, čiže v domácnostiach. Aj preto bol podľa Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (MPRV SR) cieľ znižovania plytvania potravinami vybraný ako prioritná oblasť aj v dokumente Akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo, ktorý bol prijatý Európskou komisiou (EK) 2. decembra 2015.

Ako je na tom Slovensko?

V rebríčku krajín, ktoré najviac plytvajú potravinami, je Slovensko ôsme od konca, najhoršie je na tom Holandsko, najlepšie Slovinsko. Na Slovensku priemerne každý vyhodí vyše sto kilogramov jedla ročne. Podľa celoslovenského reprezentatívneho prieskumu, ktorý pre MPRV SR vypracovala Agentúra A. K. O., približne 23 % Slovákov priznáva, že vyhadzuje zvyšky jedla.

Platforma EÚ pre potravinové straty

EK v roku 2016 založila platformu EÚ pre potravinové straty a plytvanie potravinami, ktorá má za cieľ vytvoriť jednotné podmienky pre všetky členské štáty ohľadne predchádzania plytvaniu potravinami. Slovenská republika (SR) ako členský štát EÚ v plnom rozsahu podporuje platformu EÚ pre potravinové straty a plytvanie potravinami. S týmto cieľom sa aj na Slovensku vytvorila národná platforma predchádzania potravinovým stratám a plytvaniu potravinami, ktorá vyvíja svoju činnosť v oblastiach:

- definovania pojmov súvisiacich so znižovaním plytvania potravinami,
- identifikácie hlavných príčin plytvania potravinami a možnosti ich odstránenia,
- merania množstva vyplytvaných potravín na každom stupni potravinového reťazca (od prvovýroby po konečného spotrebiteľa),
- vypracovania objektívnych

metód a postupov na stanovenie množstva potravinových strát a vyplytvaných potravín v jednotlivých stupňoch potravinového reťazca,

- hľadania vhodných riešení na využitie bezpečných potravín po uplynutí dátumu minimálnej trvanlivosti, najmä formou ich darovania,
- opätovného využitia bývalých potravín a vedľajších produktov z potravinového reťazca,
- prevzatia a implementácie EÚ legislatívy súvisiacej s odpadom, potravinami a krmivami s cieľom zabezpečiť čo najlepšie využitie potravinových zdrojov,
- podpory lepšieho používania a chápania údajov označujúcich dátum spotreby a dátum minimálnej trvanlivosti.

Najvyšším riadiacim orgánom platformy je rada. Radu tvoria predseda, podpredseda, tajomník a členovia rady. Predsedom rady je generálny riaditeľ sekcie potravinárstva a obchodu MPRV SR, ktorý je menovaný ministrom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR.

Činnosť rady:

- sledovanie a hodnotenie vývoja v oblasti plytvania potravinami na národnej úrovni, ako aj na úrovni EÚ,
- prerokovanie informácií o situácii v oblasti plytvania potravinami,
- iniciovanie návrhov na riešenie naliehavých problémov

Ilustračné foto



v oblasti plytvania potravinami,
- prerokovanie návrhov a podnetov členov platformy v oblasti predchádzania plytvaniu potravinami,
- poskytovanie podkladov na vypracovanie hodnotenia implementácie plánu predchádzania plytvaniu potravinami,
- návrhy, predkladanie a prerokovanie legislatívnych opatrení týkajúcich sa aktuálnej problematiky v oblasti predchádzania plytvaniu s potravinami.

Platforma funguje v zásade samostatne, ale v závislosti od typu úlohy môžu byť jednotlivé materiály schválené napríklad vedením MPRV SR, vládou SR atď. Cieľom platformy je podporovať implementáciu Plánu predchádzania plytvaniu potravinami schváleného uznesením vlády SR č. 467/2016 z 12. 10. 2016 a prispievať tak k znižova-

vaniu množstva potravinového odpadu v SR bez toho, aby bola ohrozená potravinová bezpečnosť Slovenska. Platforma bude podporovať realizáciu vhodných opatrení na národnej, regionálnej, miestnej úrovni s cieľom zabrániť plytvaniu potravinami.

V súčasnosti sa pripravuje spoločná metodika merania potravinových strát v členských štátoch EÚ. Prvé údaje zo všetkých štátov EÚ by mali byť k dispozícii do konca roka 2020, na základe nich sa budú môcť prijať najefektívnejšie opatrenia. Podporovateľmi platformy sú mestá a obce, podnikateľské subjekty podnikajúce v poľnohospodárstve a v potravinárstve, fyzické osoby, spotrebiteľia.

Text: generálny riaditeľ sekcie potravinárstva a obchodu MPRV SR Milan Lapšanský
Ilustračné foto: Adobe Stock

Zelený Merkúr v znamení zeleného obbehového hospodárstva

Slovenská agentúra životného prostredia bola tento rok po prvýkrát partnerom novej súťaže Zelený Merkúr, ktorú vyhlásila spolu s Banskobystrickou regionálnou komorou Slovenskej obchodnej a priemyselnej komory (BBRK SOPK). Každý druhý rok vystrieda tradičnú súťaž Krištáľový Merkúr, ktorú BBRK SOPK organizuje už 22 rokov a je zameraná na inovácie, inovačné riešenia produktov, technológií a rôzne marketingové či organizačné inovácie. Inovovaná súťaž Zelený Merkúr je zameraná na rôzne ekologické činnosti a ekologické správanie firiem. Kritériami na hodnotenie je rozvoj a realizácia iniciatív podporujúcich obbehové hospodárstvo, doplnujúcim kritériom je účasť v dobrovoľných environmentálnych schémach. Ako sme už na stránkach Enviromagazínu informovali, v prvom ročníku súťaže vyhrala spoločnosť AGRO CS Slovakia, a. s.; pred Slovenskými magnezitovými závodmi, a. s., Jelšava a BROTHER INDUSTRIES (Slovakia), s. r. o. V článku sa dozvieme, ktorými iniciatívami v prospech environmentu presvedčili odbornú porotu.

AGRO CS Slovakia, a. s.

Spoločnosť **produkuje komposty vo vlastnej kompostárni** zhodnocovaním biologicky rozložiteľných odpadov (BRO) vo výrobnom závode vo Veľkých Dravciach. Kompost využíva pri výrobe pestovateľských substrátov na báze rašeliny a ostatných hnojív. **Kompostmi nahrádza surovinu v substrátoch – rašelinu**, ktorá je charakterizovaná ako **neobnoviteľný zdroj** (nahrádzajú cca 30 % rašeliny).

tickú biomasu. Pri výrobe kompostov vzniká medziprodukt – kamienky, ktoré sa používajú na spevňovanie komunikácií a na stavebné účely. Spoločnosť ročne spracuje 150-tis. tm BRO z lesného hospodárstva, z dreva a celulózy a cca 10-tis. ton odpadov z poľnohospodárskej výroby. Vyprodukuje aj viac ako 20-tis. ton energetickej biomasy, vyše 40-tis. tm kompostov a viac ako 5-tis. ton kamienkov na stavebné účely.

menšie množstvá vyprodukovaného zeleného BRO.

Spoločnosť AGRO CS Slovakia je pritom sama používateľom výrobkov z uvedeného procesu a **z vlastných produktov je riešená jej celá interná tepelná energetika** (0,6 MW). V tepelnej energetike prešla z využívania fosílnych palív na energetickú biomasu. Spoločnosť **podporuje inovatívne technológie**, ktoré umožňujú využiť činnosti zhodnotenia odpadov tak, aby sa na výstupe takejto činnosti zvýšil podiel výstupu ako suroviny a nie ako odpadu. **Spoločnosť je držiteľom ISO certifikátu 14001, certifikátu PEFC a pripravuje certifikáciu FSC v rámci spracovania dreva.**

Slovenské magnezitové závody, a. s., Jelšava (ďalej SMZ, a. s.)

V minulosti dochádzalo v SMZ, a. s., pri ťažbe, úprave a zušľachťovaní magnezitu k hromadeniu odpadov, ktoré boli v tom čase nepoužiteľné a skladovali sa na haldách a v odkalisku. Dlhodobými cieľmi súčasného vedenia SMZ, a. s., bolo preto **vypracovať bezodpadovú technológiu ťažby a spracovania magnezitovej suroviny**, s rezervou **dodržiavať prísne emisné limity Európskej únie a odstraňovať negatívne prejavy výroby z obdobia pred 25**

rokov. Spoločnosť preto postupne zmenila technológiu hlbinného dobývania magnezitovej suroviny. Namiesto dobývania metódou otvorenej komory, ktorej hlavnou nevýhodou bol vznik hald s ťažobným odpadom, sa v súčasnosti využíva metóda **výstupkového dobývania so zakladaním vyrúbaných priestorov**. Táto metóda sa vyznačuje vyššou úrovňou selekcie ťažby, keď nevyhovujúca kvalita suroviny zostáva priamo v bani ako primárna zakládka a významným environmentálnym prvkom je skutočnosť, že popri dolomitickom odpade z Úpravne v ťažkých suspenziách (ÚŤS) sa spotrebuje ročne do zakládky aj cca 270-tis. ton materiálu z hald. **Haldy sa tak postupne likvidujú a priestory po nich sa následne rekultivujú.**

Využívanie odkaliska v technológii ÚŤS predstavuje stratu využiteľnej časti magnezitovej suroviny, nepríjemný vizuálny efekt pieskovej plochy, ale aj trvale sa zvyšujúce bezpečnostné riziko pri neustálom navyšovaní výšky hrádze odkaliska. Do vybudovania linky na odvodnenie kalov preto spoločnosť preinvestovala 1,2 mil. eur. Od začiatku roku 2016 je linka v riadnej prevádzke a **čerpanie kalu na odkalisko bolo prakticky zastavené.** Zahustené kaly sa v súčasnosti miešajú s dolomitickými

Kompostáreň AGRO CS Slovakia, a. s.



Spoločnosť využíva metódu hrobľového kompostovania a má vlastné receptúry na výrobu certifikovaného kompostu. Pri jeho výrobe vzniká **vedľajší produkt – energetická biomas**a, ktorú spoločnosť separuje, čistí od inertných materiálov, zmieša s ďalšími druhmi vyseparovaných energetických materiálov (rôzne formy dreva a kôry) a vyrába z nich energie-

Projekt spoločnosti AGRO CS Slovakia na **zvýšenie miery zhodnocovania BRO vo výrobe so zameraním na ich opätovné použitie a recykláciu** výrazne prispieva aj k zlepšeniu stavu životného prostredia v regióne. Počíta totiž s novými dodávateľmi BRO, ktorých výhradnými dodávateľmi budú mestá a obce z okolia Lučenca, ktoré v súčasnosti zhodnocujú podstatne



Odtážba materiálu v SMZ, a.s.

odpadmi a zavážajú sa späť do vydobytých banských priestorov. V štádiu riešenia je overovanie možností na ich priemyselné využitie ako hodnotného zdroja horčíka. V tomto období realizuje už SMZ, a. s., pokusné zatrávenie cca 1/7 plochy (22 000 m²) povrchu odkaliska. Spoločnosť sa zamerala aj na **vývoj nových produktov na báze úletov zachytených filtrami pecných agregátov** a ich úspešné uplatnenie na trhu. Uplatňujú sa v chemickom priemysle na výrobu chemikálií na báze horčíka; v briketovanej forme ako troskotvorné zmesi v oceliarskom priemysle alebo následným výpalom brikiet sa získava mŕtvo-pálená magnézia používaná pri výrobe žiaruvzdorných tvaroviek.

Spoločnosť našla **využitie aj pre drobné podiely ťaženej suroviny** (od 0,2 – 2 mm). Po odtriedení od ťaženej suroviny sa využívajú na výrobu kaustického magnezitu pre potreby poľnohospodárstva.

V oblasti ochrany prírody zabezpečuje SMZ, a. s., aj ďalšie aktivity, a to **znižovanie spotreby priemyselnej vody** (zavedením flokulácie s cieľom zvýšenia rýchlosti usadzovania tuhých zložiek sa umožnilo spätné využitie veľkého podielu vyčirenej vody v uzavretom okruhu ÚŤS), **znižovanie emisií tuhých znečisťujúcich látok a plyných emisií SO₂ (ako technologické palivo je využívaný len zemný plyn) a CO (úprava horákových systémov šachtových pecí).**

Spoločnosť v záujme znižovania nákupu **drevených paliet** začala po dohode s významnými odberateľmi zabezpečovať ich **spätný dovoz a opätovné použitie**. Čiastočne zabezpečuje aj **opätovné využitie nepoškodených polypropylénových obalov**.

Uvedené iniciatívy v oblasti zavedenia bezodpadovej technológie výroby priniesli výrazné zlepšenie ekologickej situácie v okolí firmy, zníženie energetickej náročnosti výroby i celkových nákladov na výrobu, ako i pozitívne vnímanie firmy okolím a zo strany obchodných partnerov, vývoj a uplatnenie nových progresívnych výrobkov na trhu, zlepšenie konkurencieschopnosti na náročných trhoch so žiaruvzdornými materiálmi. Ekonomický prínos všetkých opatrení predstavoval len v minulom roku tržby viac ako 11 mil. eur.

SMZ, a. s., je držiteľom certifikátu ISO 9001, ISO 14001 a certifikátu GMP+pre výrobu kŕmnych surovín.

BROTHER INDUSTRIES (Slovakia), s. r. o.

Hlavným zameraním spoločnosti je **reparovanie tonerových kaziet**. Patrí medzi spoločnosti, ktoré **materiálovo zhodnocujú už použitý produkt vlastnej výroby**, a je hlavným centrom recyklácie tonerových kaziet v Európe. V minulosti boli tonerové kazety používané jednorazovo a následne vyhodnené ako odpad. Neskôr spoločnosť Brother vyvinula „**recyklovateľné tone-**

rové kazety“, **systém na automatizáciu recyklácie a zároveň aj systém na zber tonerových kaziet**. Prevádzka v Krupine spolu s Brother centrom recyklácie vo Veľkej Británii vyvinula viacero technológií, ktoré sú ako know-how implementované aj v ďalších prevádzkach spoločnosti v Brazílii, USA a Japonsku. Systém automatizácie recyklácie pri zachovaní najvyššej kvality výrobkov znižuje množstvo odpadu. Výrobný program spoločnosti v Krupine tvorí **reparovanie a výroba nových tonerových kaziet v pomere 94% k 6%**. Nové kazety vyrábajú v malom množstve hlavne z dôvodu zachovania zručnosti operátorov. Prioritou je **reparovanie tonerových kaziet, ktoré prejdú celým výrobným procesom, v ktorom sa vymieňajú a čistia jednotlivé súčiastky, a pokiaľ je to nutné, pracovníci vykonajú opravy**. V prípade, že je kazeta poškodená a nedá sa reparovať, prechádza procesom demontáže,

pečiť zákazníkovi pridanú hodnotu, keď použitý produkt môžu bezplatne vrátiť späť výrobcovi. Využívaním poštovej alebo súkromnej kuriérskej služby sa spoločnosť snaží znižovať vplyv na životné prostredie spôsobený zberom a dodaním. Spoločnosť si tak získala rešpekt u európskych zákazníkov, ktorým záleží na kvalite a ochrane životného prostredia. Spoločnosť vyvinula 100% recyklovateľné kazety, čo znamená, že sú vyrobené z materiálov, ktoré možno na 100% zhodnotiť. Aby to bolo čo najefektívnejšie, prechádza na produkciu súčiastok vyrobených z rovnakého materiálu, čo zjednodušuje recykláciu. V poslednom období takouto modifikáciou prešli napr. nálepky na kazetách, ktoré sa z papierových zmenili na plastové.

V spoločnosti sa usilujú aj čo najúspornejšie hospodáriť s energiami. Vytvárajú aktivity vo forme projektov, ktorými riešia **znižovanie spotreby energií,**



Tonerové kazety na reparovanie v BROTHER INDUSTRIES (Slovakia), s. r. o

a vhodné súčiastky sa opätovne využívajú v nových alebo v reparovaných kazetách. Poškodené plastové súčiastky sa spracúvajú na drvinu, z ktorej sa neskôr vyrobia nové súčiastky v materskej spoločnosti vo Veľkej Británii. **Všetky druhy vznikajúcich odpadov z prevádzky sú zhodnocované a žiaden z vyprodukovaných odpadov nekončí na skládke vrátane nebezpečných odpadov.**

Systémom zberu kaziet sa spoločnosť snaží v rámci zvýšenia povedomia o recyklácii zabez-

efektívnejšie využívanie materiálov a s tým spojenú minimalizáciu odpadov. Spoločnosť BROTHER INDUSTRIES (Slovakia) je tzv. zelenou spoločnosťou, dodržiava princípy obehového hospodárstva a snaží sa stále napredovať.

Text z podkladov spoločnosti spracovala: Iveta Kureková,

SAŽP

Foto: AGRO CS Slovakia, a. s.;

SMZ, a. s.;

BROTHER INDUSTRIES (Slovakia), s. r. o.

K zelenému hospodárstvu prispievajú registráciou do schémy EMAS



Schéma EMAS (Eco Management and Audit Scheme) je v spoločnostiach implementovaná na základe slobodného rozhodnutia s cieľom neustáleho zlepšovania environmentálneho správania. Ich správanie je povinne sledované v šiestich oblastiach životného prostredia (ŽP), a to **materiálová efektívnosť, energetická účinnosť, voda, odpad, biodiverzita a emisie**, ktoré sú zverejnené v environmentálnom vyhlásení.

Zavedením schémy spoločnosti deklarujú súlad s právnymi predpismi v oblasti ŽP, miestnu zodpovednosť, aktívne zapojenie zamestnancov do systému environmentálneho manažérstva, spoľahlivosť a dôveryhodnosť publikovaných informácií o ŽP. Registrácia EMAS prebieha pod právnym rámcom nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1221/2009 o dobrovoľnej účasti organizácií v schéme Spoločenstva pre environmentálne manažérstvo a audit a zákona NR SR č. 351/2012.

EUROVIA SK, a. s.

Spoločnosť Eurovia SK, a. s., pôsobí na celom území Slovenskej republiky (SR) celkovo v **päťnástich** organizačných útvaroch zapísaných pod registráciou EMAS s hlavným sídlom v Košiciach. Je súčasťou medzinárodného koncernu VINCI, čím sa zaraduje medzi lídrov v stavebnom

sektore na slovenskom trhu. Vzhľadom na rozšírenosť pôsobenia si uvedomujú zodpovednosť za environmentálne vplyvy na svojich trvalých prevádzkach, ako aj na stavbách, teda na každom mieste, kde vykonávajú podnikateľské aktivity s vplyvom na okolité ŽP. Eurovia SK, a. s., v tom čase Cestné stavby, a. s., Košice, bola prvá stavebná spoločnosť na Slovensku, ktorá získala certifikát systému kvality ISO 9002. Tento štandard naďalej spĺňa, ako aj systém manažérstva bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (OHSAS) a systém manažérstva environmentu podľa normy ISO 14 001. Ako

ďalší krok v environmentálnom rozvoji spoločnosť zaviedla v roku 2017 schému EMAS s cieľom eliminácií negatívnych vplyvov svojej činnosti. V rámci svojho environmentálneho programu sa zaviazala k opatreniam na potenciálne zabránenie úniku škodlivých látok do vôd, na zníženie množstva emisií zo spaľovania plynu, úsporu spotreby zemného plynu, vytvorenie vlastných zariadení na zber odpadov a mnoho ďalších cieľov na ochranu ŽP.

Dátum registrácie spoločnosti v schéme EMAS: 11. 12. 2017
Registračné číslo: SK-000012

WIEGEL Sered' žiarové zinkovanie, s. r. o.

Skupina firiem Wiegel, s. r. o., patrí k popredným európskym spoločnostiam v oblasti ochrany kovov proti korózii, ktoré podliehajú firemnej filozofii ochrany životného prostredia. Prevádzky skupiny sídlia v Nemecku, Rakúsku, Česku a na Slovensku (Sered', Kúty), kde prevádzkujú viacero žiarových zinkovní, práškových lakovní a okrem toho sú výrobcami priehradových stožiarov a telekomunikačných zariadení. Žiarovým zinkovaním zabezpečujú ochranu pred koróziou najrozšírenejšiemu konštrukčnému materiálu oceli, čím výrazne znižujú spotrebu surovín železnej rudy a potrebnej energie. Spoločnosť vytvorila vlastnými silami technológiu zariadení spĺňajúcu predpis nemeckého ministerstva ŽP TA Luft na kvalitu ovzdušia vrátane emisií. Ako jedna z prvých zin-



kovní zaviedla opláštenú linku predúpravy na zamedzenie difúznym emisiám. Pozitívne tým zmenila obraz priemyslu systematickým zlepšovaním v oblasti ochrany ŽP, čím docielila ekologické a ekonomické úspechy. V roku 1991 získala cenu ŽP mesta Norimberg, v roku 1994 Bavorskú medailu za inovatívny a smerodajný koncept ochrany ŽP. Spoločnosť disponuje vo všetkých štátoch certifikátmi pracovnej bezpečnosti a ochrany pri práci OHRIS, pečatou kvality „Sicher mit System“, manažmentom kvality DIN EN ISO 9001, manažmentom ŽP DIN EN ISO 14 001 a EMAS. V apríli tohto roku sa k registrovaným závodom v schéme EMAS pridal aj závod v Seredi – **Wiegel Sered' žiarové zinkovanie, s. r. o.**, ktorý týmto potvrdil koncept skupiny Wiegel v oblasti ŽP. Zaviazali sa pomocou svojej inovatívnej technológie zefektívniť vplyvy, ktoré majú za cieľ znížiť spotrebu zinku, odmasťovadla, čerstvej kyseliny a redukovať produkciu tvrdého zinku.

Dátum registrácie spoločnosti v schéme EMAS: 17. 4. 2018
Registračné číslo: DE-158-00127

PROSPECT, spol. s r. o.

Názov Prospect, spol. s r. o., nesie dynamická stavebná firma, ktorá sa neustále rozvíja, pričom kladie významný dôraz na ŽP. Zameriava sa najmä na stavebnú činnosť pozemných a inžinierskych stavieb a recyklačnú činnosť a s nimi súvisiace služby. Vedenie spoločnosti implementovalo vo svojej firme v roku 2009 integrovaný systém



manažérstva (ISO 14 001, ISO 9001, OHSAS 18 001), ktorý vzhľadom na silnejúci záujem o ochranu ŽP prostredníctvom minimalizovania negatívnych dosahov stavebnej činnosti spoločnosti na ŽP prirodzene vyústil v rozhodnutie zaviesť „nadstavbu“ v podobe schémy EMAS. Pod registráciou EMAS má spoločnosť dve miesta – sídlo spoločnosti a recyklačné stredisko, ktoré sídlia v Nových Zámkoch. Hlavným zámerom v oblasti ŽP je riadiť a vykonávať svoje činnosti tak, aby mali minimálny dosah na okolité prostredie. Ich prioritou je šetrné využívanie prírodných zdrojov, materiálov a energie, ale aj recyklácia stavebných odpadov a redukcia tvorby využívaných odpadov. K rozpracovaným environmentálnym cieľom spoločnosti patrí zaviesť pracovný postup, ktorý zabezpečí najvyššiu možnú mieru separácie a recyklácie na stavbách a v administratívnych priestoroch, zdefinovať a zaviesť štandardy pre stavebnisko a recyklačné stredisko.

Dátum registrácie spoločnosti v schéme EMAS: 26. 4. 2018
Registračné číslo: SK-000013

Uvedené spoločnosti sa registráciou v schéme EMAS zaradili k ďalším aktérom trhu so zodpovedným environmentálnym správaním nielen v podmienkach SR, ale aj v rámci krajín Európskej únie. Bližšie informácie v rámci registrácií organizácií v schéme EMAS nájdete na verejne dostupnej internetovej stránke <http://www.emas.sk/content/registre>.

Menej energie i emisií – v Gerlachove po obnove budovy skončili s uhlím



Záujem žiadateľov o podporu obnovy verejných budov v dvoch ukončených výzvach operačného programu Kvalita životného prostredia (OPKŽP-PO4-SC431-2015-6 a OPKŽP-PO4-SC431-2015-19) dvojnásobne prekročil možnosti alokácií. Obce, mestá, vyššie územné celky, verejné inštitúcie a orgány štátnej správy doručili Slovenskej inovačnej a energetickej agentúre (SIEA) viac ako tisíc žiadostí.

Budova obecného úradu s kultúrnym domom pred realizáciou projektu



Väčšinu z 570 schválených projektov podali mestá a obce. Viac ako polovica schválených projektov sa už realizuje, 69 budov je už obnovených. Medzi budovami sú zastúpené predovšetkým materské školy a obecné úrady. SIEA ako sprostredkovateľský orgán pre OP KŽP už napríklad podpísala zmluvy o nenávratnom finančnom príspevku na obnovu 150 materských škôl a 203 budov, v ktorých sídli obecný úrad a ktoré sa v niektorých prípadoch využívajú aj ako kultúrny dom.

K úspešne ukončeným patrí projekt Zníženie energetickej náročnosti kultúrno-správnej budovy v Gerlachove. Budovu v obci ležiacej neďaleko Bardejova pri hraniciach s Poľskom si obyvatelia postavili v roku 1979 svojpomocne v rámci akcie Z. V priestoroch na poschodí sídli obecný úrad, na prízemí je kultúrny dom. Po obnove sa zásad-

ne zmenil vzhľad budovy, ale nielen ten.

Komfortná prevádzka aj teplota

„Budova bola vo veľmi zlom technickom stave. Pred rokmi sme vymenili väčšinu okien a kotly na tuhé palivo, ale prevádzkovanie bolo naďalej finančne aj organizačne náročné. Na kúrenie sme využívali drevo z vlastného urbára, ale jeho výhrevnosť bola nízka, a tak sme si pomáhali uhlím. To, či sme mali teplo, vždy záviselo od kvality paliva a od počasia. Vykúriť miestnosti aj spoločenskú sálu v zime bol veľký problém. Teraz máme v kanceláriách stálu teplotu a jej zabezpečenie je nielen menej náročné na obsluhu, ale aj podstatne lacnejšie,“ uviedol starosta obce Ondrej Ševcov.

Spotreba energie sa zníži o 80 %

Po obnove sa zvýšil záujem oby-

vateľov obce o využívanie spoločenskej sály. Starosta dúfa, že predpokladané ciele úspor energie dosiahnu. Podľa výpočtov by mali vďaka obnove znížiť spotrebu energie o 80 % na 59 MWh za rok, vo finančnom vyjadrení by mali ušetriť polovicu nákladov na energiu. „Kolaudácia prebehla v decembri 2017, reálne výsledky budú jasné až po roku prevádzky,“ dodal O. Ševcov.

Uhlie vymenili za plyn

Budova s celkovou podlahovou plochou vyše 1 300 m² po obnove spĺňa kritériá na energetickú hospodárnosť budov v triede A1. Najväčší podiel na znížení spotreby energie má zateplenie obvodových stien, rekonštrukcia a zateplenie strechy a stropov v pivnici. Vďaka zníženiu potreby tepla mohli pôvodné dva neekologické kotly na uhlie a drevo vymeniť za moderné konden-

začné kotly na plyn s podstatne nižším inštalovaným výkonom.

Rekuperácia aj fotovoltika

K tomu, aby dosiahli požadované parametre pre ultranízkoenergetické budovy, prispelo aj to, že v spoločenskej sále inštalovali systém vetrania so spätným získavaním tepla, takzvanú rekuperáciu. Na ohrev teplej vody v kuchyni využívajú aj fotovoltický systém. Spotrebu elektriny zásadne znížili tým, že v celej budove zmodernizovali osvetľovaciu sústavu s LED svetelnými zdrojmi.

Celkové oprávnené výdavky na projekt dosiahli 455-tisíc eur, nenávratný finančný príspevok z toho pokryl 95%. Vďaka realizácii projektu by mali ročne znížiť produkciu emisií skleníkových plynov o 34 ton.

Text: SIEA

Foto: obec Gerlachov

Po obnove má spotreba energie v budove klesnúť o 80 %



Projekty financované z prostriedkov EÚ v oblasti odpadového hospodárstva

V operačnom programe Kvalita životného prostredia (OP KŽP) spadá odpadové hospodárstvo pod prvú prioritnú os. Špecifickými cieľmi v tejto oblasti sú zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu, ako aj podpora predchádzania vzniku odpadov. V rámci výzvy zameranej na triedený zber komunálnych odpadov a mechanicko-biologickú úpravu komunálnych odpadov (výzva: OPKZP-PO1-SC111-2016-10) predstavujeme jeden projekt v Trenčianskom kraji a dva projekty v Banskobystrickom kraji zamerané na triedený zber komunálnych odpadov, zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu (BRO) a mechanicko-biologickú úpravu komunálnych odpadov (výzva: OPKZP-PO1-SC111-2016-11).



Podpora triedeného zberu komunálnych odpadov v obci Horná Mariková

Ide o projekt obce v Trenčianskom kraji, ktorý bol úspešne zrealizovaný z prostriedkov EÚ v auguste 2017. Hornej Marikovej boli schválené finančné prostriedky vo výške takmer 150-tisíc eur na nákup technologického vybavenia (kolesový traktor, traktorový čelný nakla-

tvárania nelegálnych čiernych skládok v obci.

Triedený zber komunálnych odpadov v Žarnovici

Projekt s výškou schválených finančných prostriedkov viac ako 156-tisíc eur bol úspešne ukončený v novembri 2017. Cieľom projektu bolo zvýšenie kapacity triedeného zberu KO a úprava BRO pred jeho zhodnotením

Foto: archív obce Horná Mariková



dač, traktorový príves, hákový nosič, drvič konárov, kontajner) s cieľom zníženia objemu zmesového odpadu a zvýšenia podielu separovaného odpadu. Realizáciou projektu sa zvýšila kapacita pre triedenie komunálnych odpadov (KO) na takmer 136 t/rok. Rozšírenie a zefektívnenie systému separovaného zberu KO umožnilo obyvateľom obce, ako aj majiteľom okolitých rekreačných objektov ekologicky pristupovať k triedeniu jednotlivých druhov odpadu, čo znížilo pravdepodobnosť vy-

pre okresné mesto Žarnovica a obce: Klak, Grúň, Hrabičov, Veľké Pole, Píla, Rudno nad Hronom, Voznica, Bzenica, Hodruša Hámre, Dolná Ždaňa. Mestský podnik služieb Žarnovica, s. r. o., nákupom hnutel'ného majetku a zariadení zvýšil kapacitu triedeného zberu KO o 163 t ročne, ako aj triedeného BRO na 163 t ročne. Výhodou techniky nakúpenej v rámci projektu je okrem iného možnosť mobilného zberu BRO, čo umožňuje spracovanie vzniknutého odpadu priamo na mieste



Foto: archív Mestský podnik služieb Žarnovica, s. r. o.

jeho vzniku a následný odvoz spracovaného odpadu do areálu zberného dvora. Realizáciou projektu financovaného z prostriedkov EÚ boli vytvorené dve nové pracovné miesta pre marginalizovanú skupinu občanov.

Technické vybavenie kompostoviska v Kremnici

Projekt sa podarilo úspešne ukončiť v marci 2018. Výška schválených finančných prostriedkov predstavovala takmer 575-tisíc eur. Kremnica sa hrdí titulom Zelené mesto, najmä pre lokalizáciu uprostred okolitých lesov, ale aj pre výmeru trávnatých plôch a zelene v intraviláne mesta. S týmto faktom úzko súvisí aj nadmerná produkcia biologicky rozložiteľných zložiek

komunálnych odpadov (tráv z kosenia zelených plôch, orezaných konárov, náletových drevín a i.) z verejných plôch a domácností, ktorá je výrazne vyššia ako v prípade iných slovenských miest. Mesto v rámci vlastných investičných aktivít vybudovalo kompostáreň a nákupom technologického vybavenia kompostoviska z prostriedkov EÚ tak uzavrelo proces zefektívnenia zberu a zhodnocovania biologicky rozložiteľných častí komunálnych odpadov.

Viac o projektoch podporených v rámci OP KŽP, ako aj všetky dôležité informácie nájdete na www.op-kzp.sk.

Zdroj: sekcia fondov EÚ SAŽP



Foto: archív mesta Kremnica

O Cenu Slovenskej republiky za krajinu sa uchádzalo 12 projektov



Do piateho ročníka, vyhláseného Ministerstvom životného prostredia SR 15. marca 2018, bolo prihlásených 12 realizovaných projektov. Kritériá splnili všetci kandidáti, šesť samospráv a šesť mimovládnych organizácií.



Účastníci prezentácie projektov uchádzajúcich sa o Cenu Slovenskej republiky za krajinu

Nominované projekty boli prezentované a obhajované 21. augusta 2018 v Hriňovej, v sídle laureáta predchádzajúceho ročníka. Odborná komisia hodnotila komplexnosť a celkový prínos projektu v starostlivosti o krajinu, mieru naplnenia kritérií na posudzovanie ceny, príkladnosť, udržateľnosť projektu, kvalitu

2018/2019. Výsledky budú slávnostne vyhlásené v októbri. *Cena Slovenskej republiky za krajinu je čestným vyznamenaním pre organizácie, ktoré ideovo, tematicky prispievajú k implementácii Európskeho dohovoru o krajine na národnej úrovni. Slovenská republika ju udeľuje na podporu prezentácie*

jine. Vyhlasovateľom je MŽP SR a organizáciu udeľovania ceny zabezpečuje národný koordinátor – Slovenská agentúra životného prostredia. Národná cena je udeľovaná v dvojročnom cykle, v každom párnom roku. Všetky informácie o aktuálnom ročníku nájdete na webovom sídle ceny: www.cenazakrajinu.sk.

Hriňová si prevzala špeciálne uznanie Rady Európy za krajinu

Slávnostné udeľovanie Ceny Rady Európy za krajinu sa uskutočnilo v júni tohto roka v rámci workshopu Rady Európy „Council of Europe Landscape Award Forum of National Selections – 5th Session 2016 – 2017“ v druhom najväčšom meste Lotyšska – Daugavpils. **Mesto**

lazy – krajina hodnôt. Cieľom projektu bolo zachovávanie tradičného, gazdovského spôsobu života obyvateľov žijúcich v harmónii s krajinou v špecifickej forme laznickeho osídlenia. Súvislý komplex terasovitých poličok reprezentujúcich agrárne historické krajinné štruktúry spolu so špecifickým systémom roztrateného osídlenia vytvárajú krajinný unikát. Ide o mozaikovitité usporiadanie štruktúr s veľkosťou približne 0,2 ha, kde sa pravidelne striedajú polička, lúky, pastviny, nelesná drevinová vegetácia, pri ktorých sú roztrúsené usadlosti obklopené záhradami. Výsledkom je vyvážená kultúrna krajina, kde sa hospodárska činnosť človeka rozvíja v súlade s prírodnými podmienkami. Svedčí o tom aj dômyselný a unikátny systém zavlažovania pomocou tzv. odrážok, ktorý vznikol v minulosti na odlesnenej pôde. V súčasnosti realizované aktivity a opatrenia mesta Hriňová sú zamerané na rozvoj lokálneho trhu, podporu cestovného ruchu, zachovávanie prírodných a kultúrno-historických hodnôt krajiny, ekonomický rozvoj vidieka a zároveň uchovávanie jeho identity i rozmanitosti.

Hlavná Cena Rady Európy za krajinu 2016/2017 bola udeľovaná lotyšskému mestu **Daugavpils** za projekt **Regeneration of Daugavpils Fortress to Preserve Cultural and Historical Objects**. Cieľom projektu bola obnova komponovanej urbánnej krajiny, čo umožnilo jej opätovné využívanie obyvateľmi mesta na výchovno-vzdelávacie, kultúrne a spoločenské účely.

Nominované projekty:

Obec Bodzianske Lúky: **Realizácia prvkov zelenej infraštruktúry v katastri Bodzianske Lúky;**

Obec Dohňany: **Dohňany – vaša obec pre váš život;**

Občianske združenie Dubova Colonorum: **Tábor Dubova Colonorum;**

Občianske združenie OZ EKO ĽUDIA: **Mandala šťastia a mieru na Námestí Cyrila a Metoda, Krásna nad Hornádom;**

Mesto Holíč: **Sprievodca bylinkovou záhradou;**

Obec Iža: **Po stopách Rimanov na Dunaji;**

Občianske združenie KALVÁRSKY FOND: **Barokový krajinný areál s architektonickým komplexom kalvárie na vrchu Scharffenberg v Banskej Štiavnici;**

Občianske združenie KATARÍNKA: **Projekt Katarínka – dobrovoľnícka záchrana ruín Kláštora a kostola sv. Kataríny Alexandrijskej;**

Občianske združenie KRAJ: **Včelí kraJ;**

Mesto Považská Bystrica: **Kalvária – obnova národnej kultúrnej pamiatky, Považská Bystrica;**

Občianske združenie Pre prírodu priaznivci&verejnosť&profesionáli: **Desať pre prírodu;**

Obec Vavrišovo: **Oživenie historických udalostí a tradícií s regionálnym významom v obci Vavrišovo.**

predložených podkladov, prihlášky, ako aj samotnej prezentácie a národnú reprezentatívnosť na európskej úrovni. Na základe sumarizácie výsledkov určila laureáta ceny, ktorý získa nomináciu Slovenskej republiky na účasť v Cene Rady Európy za krajinu

úspešných aktivít smerujúcich k ochrane, manažmentu, plánovaniu krajiny na Slovensku a s cieľom následnej nominácie laureáta na udelenie medzinárodného ocenenia Ceny Rady Európy za krajinu v zmysle článku 11 Európskeho dohovoru o kra-

Hriňová si prevzala špeciálne uznanie medzinárodnej poroty Ceny Rady Európy za krajinu. Slovensko zaznamenalo na európskej úrovni takýto úspech už po tretíkrát.

Mesto Hriňová odprezentovalo svoj projekt **Hriňovské**

Text: Iveta Bohálová, SAŽP

Foto: SAŽP

Týždeň európskych geoparkov sme oslávili aj na Slovensku



Novohrad – Nógrád geopark UNESCO, Banskoštiavnický geopark a Banskobystrický geopark sa od 25. mája do 10. júna 2018 zapojili do medzinárodného podujatia Týždeň európskych geoparkov, na ktorom sa aktívne podieľala aj Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP).

Novohrad – Nógrád geopark UNESCO už po desiatykrát pripravil v svojej slovenskej časti pestrú sériu podujatí pre materské, základné a stredné školy, ako aj pre celé rodiny. Odštar-



tovala ich 26. mája **pešia túra** so sprievodcom po trase **Filakovo – Konrádovce – Hodejov – Hajnáčka**, zameraná najmä na spoznávanie histórie a geologických štruktúr kamenných lomov Konrádovce, Malý a Veľký Bučeň. Podobná aktivita pre žiakov ZŠ bola 27. mája a 5. júna zameraná na ich oboznámenie sa s významnou geologickou lokalitou geoparku – **Pohanským hradom (Starou baštou)**. Počas dvoch dní, 30. a 31. mája,

bolo pre žiakov ZŠ v spolupráci so SAŽP zrealizované i súťažno-vzdelávacie podujatie **Objavuj Novohrad – Nógrád geopark**. Prvý deň podujatia v obci Gemerský Jablonec bol určený pre mladších žiakov (11 trojčlenných družstiev z 1. až 4. ročníka) a druhý deň v obci Mučín pre starších žiakov (12 trojčlenných družstiev z 5. až 9. ročníka). Na piatich stanovištiach si preverili vedomosti o významných lokalitách geoparku (PR Vodná nádrž Gemerský Jablonec, Mučínska jaskyňa) prostredníctvom desaťminútovky zameranej na mokradové spoločenstvá, vedomostného kvízu na určovanie lokálnej flóry a fauny a otestované boli aj ich zmysly. Pomocou hmatu určovali schované prírodniny vo vrecúškach (napr. plody šípky, kôru stromu, prázdne ulity slimákov, mach), pomocou čuchu

zistovali, čo bolo v tzv. čuchových pohároch (napr. levanduľa, mäta, ihličie) a pomocou zraku hľadali a určovali druhy živočíchov v obrázkovej skrývačke, a to všetko v časovom limite. SAŽP na tomto podujatí zabezpečila aj geológa, ktorý žiakom pútavým spôsobom porozprával o geologických hodnotách geoparku, predstavil a umožnil im praktické rýžovanie zlata (so získaním certifikátu), spoznávanie minerálov pod mikroskopom a premietol krátke filmy na tému Planéta, na ktorej žijem. Aj tento rok si pripravili filakovskí deviataci ZŠ pre deti z materských škôl podujatie **Hráme sa v geoparku**, v rámci ktorého im 5. a 6. júna zábavnou formou predstavili jeho zaujímavosti, a 12. júna navštívili Praveký svet v Ipolytarnóci. Sériu podujatí doplnila aj umelecká a tvorivá súťaž

Suvenírom pre geopark – **Huby na území geoparku**, do ktorej prišlo takmer 100 výtvarných a fotografických prác. Najpopulárnejším programom podujatia bol 4. ročník **Medvešského fotomaratónu** (1. – 3. júna), ktorého cieľom bolo priblížiť širokej fotografickej verejnosti menej známy región geoparku na juhu stredného Slovenska a severe Maďarska, vyznačujúci sa geologickými a prírodnými pozoruhodnosťami i bohatou históriou. Pre vyše 300 účastníkov bol pripravený 48-hodinový program, v rámci ktorého boli osvetlené stredoveké hrady (Šomoška, Filakovo, Hajnáčka, Šalgo), uskutočnené odborné workshopy a prednášky s fotografickou tematikou, lety teplovzdušným balónom, túry so sprievodcom na miesta s fotopanoramatickými výhľadmi a pod. Súčasťou podujatia bola aj fotosúťaž vyhlásená v troch kategóriách (Krajina, Ludia, Živá príroda), do ktorej ceny pre víťazov formou víkendových ubytovacích poukazov v Stredisku environmentálnej výchovy Dropie venovala aj SAŽP. Celé podujatie ukončil **8. ročník letného tábora** (30. júla – 3. augusta). Počas jeho trvania získalo 34 detí od 8 do 12 rokov zaujímavé informácie o geoparkoch. Navštívili Novohradské turisticko-informačné centrum vo Filakove a Eresztvény, absolvovali túry so sprievodcom zamerané na spoznávanie neživej a živej prírody či vodného systému regiónu (Hajnáčka – Lesy pod Tiličom – Steblová skala – Hajnáčka, Hrad Šalgo), tvorivé dielne, rýžovanie zlata a bohatý kultúrno-spoločenský program.



Súčasťou programu Európskeho týždňa geoparkov na Slovensku bol aj 4. ročník Medvešského fotomaratónu



Aktivita pri vodnej nádrži Gemerský Jablonec

Banskoštiavnický geopark a Banskobystrický geopark sa v spolupráci so SAŽP zapojili do Týždňa európskych geoparkov po prvýkrát, a to prostredníctvom jednoduchých **informačno-propagačných podujatí**



pre žiakov ZŠ s témou **Žijeme v území geoparku**. V **Banskoštiavnickom geoparku** (5. júna) išlo o podujatie pre žiakov druhého stupňa ZŠ obce Štiavnické Bane, ktorí získali prostredníctvom zaujímavých výkladov geológov a premietnutím krátkometrážneho filmu základné informácie o vzniku a vývoji Štiavnického stratovulkánu v prepojení na budovanie geoparku a o Piargskom vodohospodárskom systéme zloženom z vodných nádrží (tajchov), zberných a náhonných jarkov. Počas terénnej časti podujatia, v okolí tajchu Bakomi, získali žiaci praktické vedomosti, týkajúce sa spoznávania minerálov pod mikroskopom, vodohospodárskeho systému prostredníctvom fárania do Hornej Bakomi štólne a ryzovania zlata so získaním certifikátu. Na toto podujatie nadviazala 27. júna teréna

exkurzia pre žiakov celej ZŠ, zameraná na konkrétne ukážky dômyselného vodohospodárskeho systému tajchov Vindšachta, Bakomi, Veľká a Malá Richňava. Celkovo sa na podujatiach zúčastnilo viac ako 150



žiakov. V **Banskobystrickom geoparku** (11. júna) sa podu-

jatie realizovalo v priestore Ľubietovského obecného parku pre takmer 100 žiakov prvého stupňa ZŠ v Ľubietovej, Strelníkoch a Medzibrode. Žiaci sa prostredníctvom prezentácie a rôznych aktivít dozvedeli o vulkanickej činnosti a geologických zaujímavostiach okolia svojich obcí. Ďalej sa oboznámili s funkčným 3D modelom sopky, ťažkou prácou baníka s použitím železka

a kladivka, lokálnymi minerálmi pozorovanými cez mikroskop a vystavenými v mineralogickej expozícii a s výstavou autentických fotografií zo starých banských diel z Ľubietovej. Vyskúšali si aj prácu archeológov, pri ktorej vykopávali z pieskocov rôzne „skameneliny“, a zlato-kopov pri praktickom ryzovaní zlata.



Aktivita podujatia Objavuj Novohrad - Nógrád geopark UNESCO

SAŽP zrealizovala v spolupráci s Univerzitou Mateja Bela v priestoroch Fakulty prírodných vied aj výstavu **Geoparky SR – ochrana neživej prírody a podpora cestovného ruchu** (od 28. mája do 8. júna), ktorá bola zameraná nielen na prezentáciu a propagáciu prevádzkovaných geoparkov s udeleným titulom Geopark SR (Novohrad – Nógrád geopark UNESCO, Banskoštiavnický geopark, Banskobystrický geopark), ale aj na územia s potenciálom stať sa geoparkom SR, akými sú napr. Sandbersko-pajštúnsky geopark, Geopark Malé Karpaty a Zemplínsky geopark.

*Text: Patrik Pachinger,
Martin Siman, SAŽP
Foto: archív SAŽP
Jozef Puntigan*

Samosprávne kraje a životné prostredie – PSK a TSK

Župy sa v zmysle § 4 zákona č. 302/2001 Z. z. o samospráve vyšších územných celkov podieľajú na tvorbe a ochrane životného prostredia (ŽP). Ako dotknutý orgán vydávajú stanoviská v rámci verejného posudzovania predpokladaných vplyvov strategických dokumentov a navrhovaných činností na ŽP a v súlade s osobitnými zákonmi, napríklad so zákonom 364/2004 Z. z. o vodách sa vyjadrujú k Návrhu plánu manažmentu povodia, so zákonom 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva vydávajú stanovisko k využívaniu výhradných ložísk. Otázky ŽP riešia najmä v súvislosti s územnoplánovacou dokumentáciou miest, obcí a regiónu. Zisťovali sme, či okrem týchto úloh vyvíjajú aj iné aktivity, zamerané na oblasť ochrany a tvorby ŽP. V prvých častiach nášho článku sme sa pozreli, ako je na tom Bratislavský, Trnavský, Nitriansky a Žilinský samosprávny kraj, dnes sa zameriame na Prešovský a Trenčiansky samosprávny kraj.



PSK považuje za významné projekty v oblasti ŽP aj modernizáciu osvetlenia miest Prešov, Bardejov, Lipany, Veľký Šariš a Stará Ľubovňa

Prešovský samosprávny kraj (PSK)

PSK považuje v oblasti ŽP podľa jeho hovorkyne Daše Jeleňovej za najdôležitejšie zvýšiť **napojenie obcí na verejné vodovody a kanalizácie, zlepšiť separovanie odpadu, zlepšiť ovzdušie v mestách a obciach** so zvýšenou automobilovou a tranzitnou dopravou, a to najmä pravidelným čistením vozoviek, a **pri budovaní parkovísk zavádzať opatrenia, aby boli z vodopriepustných materiálov a povinne vysadené zeleňou**. PSK má možnosť ovplyvniť tieto oblasti svojou originálnou kompetenciou, a to obstarávaním územných plánov regiónov. Platný územný plán veľkého územného celku Prešovského kraja má v prospech environmentu schválené záväzné regulatívy funkč-

ného a priestorového usporiadania územia. Ich súčasťou je aj povinnosť postupne **odstraňovať environmentálne zaťaženie regiónov Strážske – Humenné, Vranov nad Topľou; podtatranskej oblasti; oblasti vodnej nádrže Veľká Domaša a ťažby nerastných surovín v blízkosti chránených území**.

PSK v zmysle týchto regulatívov intenzívne podporuje aj **znižovanie energetickej náročnosti verejných budov a pomáha strategickým investíciám** v tejto oblasti. Cez implementačnú jednotku ELENA – Európsku lokálnu energetickú asistenciu – **vygeneroval projekty za viac ako 22 miliónov eur**. Technickú pomoc realizuje spolu s pätnástimi samosprávami od konca roku 2014, keď bola podpísaná zmluva s Európskou investičnou

bankou. PSK je v rámci Slovenska jediným krajom, kde sa tento investičný program s dĺžkou trvania do konca roka 2018, realizuje. Technická asistencia je významnou pomocou rozvoja regiónu, keďže jej prioritným cieľom je **úspora energií, zníženie emisií CO₂ a progresívnejšie využitie obnoviteľných zdrojov energie**. Pomoc PSK cez implementačnú jednotku ELENA spočíva vo vypracovávaní technických štúdií, energetických auditov a podkladov na žiadosti o financie. Poskytuje aj súčinnosť pri administratívnych úkonoch a v procese verejného obstarávania. Na financovanie zámerov žiadatelia využívajú najmä európske strategické a investičné fondy, rovnako aj úverové zdroje z Európskej investičnej banky, štátne rozpočty, ale aj tzv. EPC projekty s partnerstvom súkromných podnikov. Do veľkej miery tak PSK prispel k rekonštrukciám a modernizáciám škôl a zariadení sociálnych služieb, stredísk údržby ciest a verejného osvetlenia. Len v tejto oblasti sa podarilo **preinvestovať viac ako 4 milióny eur, čím sa dosiahla energetická úspora 1 104 MWh a zníženie emisií CO₂ o 280 ton**.

Medzi významné projekty považuje župa **modernizáciu verejného osvetlenia Prešova, Bardejova, Lipian, Veľkého Ša-**

riša a Starej Ľubovne. Len pre zaujímavosť Prešov vďaka nemu získal investíciu za 760-tisíc eur, výraznú úsporu energie i víťazstvo v súťaži projektov v oblasti zeleného verejného obstarávania. PSK realizuje aj projekty na zníženie energetickej náročnosti verejných budov za vyše 3 milióny eur. Konkrétne ide o Spojenú školu Sabinov, Strednú priemyselnú školu Bardejov, Hvezdáreň a planetárium v Prešove, Gymnázium vo Vranove nad Topľou a školský internát v Poprade. Župa pripravuje aj nové projekty, ktoré sú v štádiu podania žiadosti o nenávratný finančný príspevok (NFP). V prípade úspešnosti chce znižovať energetickú náročnosť budov Obchodnej akadémie v Poprade, Strednej odbornej školy (SOŠ) vo Svite a SOŠ technickej v Humennom.

PSK koordinuje aktivity župy, pomoc obciam, mestám regiónu aj cez krajom založenú **Agentúru regionálneho rozvoja PSK**. Tá sa prioritne v roku 2017 venovala **príprave projektových zámerov a žiadostí o NFP z operačného programu Kvalita životného prostredia (OP KŽP)**. Úspešné projekty aktuálne implementuje, napr. rekonštrukciu Mestského kultúrneho strediska v Sabinove, zameranú na zníženie spotreby energie s rozpočtom takmer 1,3 mil. €

a skvalitnenie triedeného zberu komunálneho odpadu v Prešove za viac ako 870-tis. €.

Trenčiansky samosprávny kraj (TSK)

TSK si uvedomuje nevyhnutnosť riešenia problémov ŽP a dôsledky globálneho otepľovania. Napriek obmedzeným kompetenciám preto podľa Lenky Kukučkovej z oddelenia komunikácie a medzinárodných vzťahov Úrad TSK pristúpil už v roku 2015 k realizácii unikátneho projektu **Zelená župa**. Jeho cieľom je **znižovať negatívne vplyvy na ŽP** vlastnej prevádzky krajského úradu a tiež viac ako 80 zariadení v krajskej kompetencii.

V oblasti **elektromobility** si TSK stanovil za cieľ zvýšiť **dostupnosť nabíjajúcich staníc** na svojom území a **znižovať emisie CO₂ svojho vozového parku** prevádzkovaním elektromobilov. Začiatkom roka 2016 kraj obstaral **štyri elektrické vozidlá**, ktoré slúžia zamestnancom úradu na služobné cesty a ročne usporia CO₂ v priemernej výške 3,9 tony na vozidlo. Trenčianska župa v roku 2017 nainštalovala **nabíjacie stanice** v Považskej Bystrici a v Prievidzi. Posledná bola sprístupnená v Starej Turej. V oblasti **znižovania energetickej náročnosti budov a využívania obnoviteľných zdrojov energie** sa župa riadi **Akčným plánom udržateľného energetického rozvoja TSK na roky 2013 – 2020 (SEAP)**. Prioritou je zvýšenie energetickej efektívnosti budov v zriaďovateľskej pôsobnosti kraja prostredníctvom investícií do **zateplovania, výmeny okien či modernizácie energetických systémov**. Úspory sú zaznamenávané a vyhodnocované podľa smernice o energetickej efektívnosti (2012/27/EÚ). V súčasnosti vďaka financiam z **OP KŽP** sa úspešne zrealizovala rekonštrukcia SOŠ Emila Belluša v Trenčíne. Škola sa tak stala **slovenským unikátom** vďaka moderným prvkom, ako sú rekuperácia či solárne systémy. Ďalšiu podoblast Zelené župy

tvoria **cyklotrasy a cyklochodníky**. Nízky podiel cyklistickej dopravy na území kraja sa župa snaží eliminovať skvalitňovaním cyklistickej infraštruktúry. Najväčším reprezentantom tohto zámeru je **projekt výstavby Vážskej cyklomagistrály**, ktorá by na území TSK mala mať 100 km a jej trasa povedie od Hornej Stredy až po Plevník – Drieňové. V máji tohto roku cyklistom župa sprístupnila prvé kilometre úseku Horná Streda – Nové Mesto nad Váhom. TSK finišuje aj s výstavbou úseku medzi mestom Púchov a Kúpeľmi Nimnica. Cyklotrasa dlhá 50 km by mala vzniknúť i **v regióne hornej Nitry**, spájať bude mestá Handlová, Prievidza, Nováky a Partizánske a povedie až po hranicu s Nitrianskym krajom. Vďaka medzinárodnému projektu **Na bicykli po stopách histórie** by sa už tento rok malo začať s výstavbou nového telesa plánovanej cyklotrasy aj na Trenčiansky hrad. Odtiaľ povedie popod najstaršie pútnické miesto Skalka nad Váhom až do Nemšovej, kde sa napojí na existujúcu cyklotrasu siahajúcu až po hranicu s Českou republikou. V letnej sezóne 2018 prevádzkoval TSK cez víkendy a sviatky **cykloautobusy** na trasách Trenčín – Bánovce nad Bebravou a Trenčín – Dubnica nad Váhom – Nitrianske Rudno.

Ciele projektu Zelená župa kraj napĺňa aj **modernizáciou vozového parku prímestskej autobusovej dopravy**. Nové autobusy sú výrazne šetrnejšie k životnému prostrediu, pretože majú moderné ekologické motory EURO 6. Nasadené sú na všetkých prevádzkach SAD Trenčín, a. s., aj SAD Prievidza, a. s.

Od roku 2015 sa každoročne v TSK **obnovia**, na základe podpísaného Memoranda o spolupráci so Slovenským cykloklubom a Klubom slovenských turistov, stovky kilometrov **cykloturistického značenia**. Deje sa tak v súlade so **Stratégiou využitia potenciálu TSK pre rozvoj cyklistickej infraštruktúry**. V predchádzajúcich troch ro-



TSK realizuje unikátny projekt Zelená župa

koch bolo za financie zo župného rozpočtu obnovených, resp. novo vyznačených 1 260 km cykloturistických trás. V tomto roku k nim pribudne takmer 500 km. Finančné prostriedky sa využívajú aj na doplnenie drobnej turistickej infraštruktúry. Prispieť k vyššej ochrane ŽP chce TSK aj rozvojom **elektronizácie poskytovaných služieb**. Optimalizáciou tlačového prostredia pomocou multifunkčných tlačiarň župa znižuje spotrebu papiera a tonerov. Naše lesy šetrí aj projektom elektronizácie procesov bežnej agendy úradu, k čomu prispieva aj integrovaný informačný systém pre správu dokumentov a správu registratúry.

Povedomie obyvateľov kraja v oblasti problematiky ŽP zvyšuje TSK i **environmentálnou výchovou, vzdelávaním a osvetou**. Pre starostov zabezpečuje župa **odborné semináre s envirotematikou**. V spolupráci s Centrom environmentálnych aktivít (CEA) a CHKO Biele Karpaty sa informácie o pripravovanom akreditovanom vzdelávaní pre učiteľov zameranom na zlepšenie vyučovania envirovýchovy v školách dostali aj k pedagógom. V rámci programu **Efektívna verejná správa** TSK pripravuje **krajskú koncepciu environmentálnej výchovy, vzdelávania a osvetu**.

Minigrantový mechanizmus Zelené oči na podporu enviroprojektov v kraji má za cieľ finančne podporiť výučbové

a osvetové programy, projekty na zveladenie verejných priestorov, výsadbu zelene, zriadenie komunitných záhrad a pod. V prvom roku fungovania sa zrealizovali napr. projekty bylinkovej záhrady a ovocného sadu v obci Bukovec a výsadby zelene v novovytvorenej pešej zóne v obci Dolné Vestenice. Novinkou nie sú ani **Prírodné záhrady**. Certifikátom Prírodnej záhrady sa môže pochváliť napr. SOŠ Pruské.

Najväčšia výzva, ktorej momentálne TSK čelí a ktorá priamo súvisí s ochranou ŽP, je postupná **transformácia regiónu hornej Nitry**. V súčasnosti má síce prívlastok banický región, v blízkej budúcnosti by však malo dôjsť k jeho transformácii na iný druh priemyslu. Preto TSK hľadá s Úradom vlády SR a s Európskou komisiou prijateľné riešenia a možnosti, ako zabezpečiť bezproblémový prechod na iné odvetvie priemyslu. Región hornej Nitry je súčasťou Platformy pre transformáciu uholných regiónov Európskej únie a na konkrétnych krokoch už Úrad TSK v súčinnosti s ďalšími kľúčovými aktérmi aktívne pracuje. Pri posudzovaní projektových zámerov a vypracovaní **Akčného plánu transformácie regiónu** bude župa kľásť dôraz na **environmentálne ladené projekty**.

Text: z podkladov PSK a TSK spracovala Iveta Kureková, SAŽP

Foto a obrázky: PSK a TSK

VÚVH v službách trvalo udržateľného vodného hospodárstva



Výskumný ústav vodného hospodárstva (VÚVH) je ako samostatné výskumné pracovisko vedecko-výskumnou základňou pre odvetvie vodného hospodárstva s celoslovenskou pôsobnosťou. Príspevková organizácia Ministerstva životného prostredia SR (MŽP SR) je súčasťou vysoko špecializovanej siete výskumných ústavov vo svete a plnohodnotnou súčasťou európskeho priestoru. Ako rezortná vedecko-výskumná základňa vytvára a poskytuje vedecké a odborné posudky, odporúčania a špeciálne poradenské služby pre trvalo udržateľný rozvoj vodného hospodárstva. Aktívne sa podieľa na riešení aktuálnych a výhľadových problémov životného prostredia (ŽP) z hľadiska ochrany a racionálneho využívania vôd so zohľadnením štátnej, resp. rezortnej koncepcie rozvoja, ako aj medzinárodných záväzkov.



Oblasť činnosti VÚVH

V oblasti **vodného plánovania** je VÚVH pracoviskom povereným koordináciou tzv. rámcovej smernice o vode. Pripravuje **hlavné plánovacie dokumenty**, ktoré pozostávajú z **plánov manažmentu správneho územia Dunaja a Visly**. Tie sú základným nástrojom na dosiahnutie cieľov vodného plánovania v správnych územiach povodií, ktoré na základe vykonaných analýz súčasného stavu povrchových vôd a podzemných vôd, ale aj zhodnotenia vplyvu ľudskej činnosti na vodné pomery ustanovujú environmentálne ciele a programy opatrení na ich dosiahnutie vrátane finančného zabezpečenia.

Základným nástrojom na zisťovanie výskytu, množstva, kvality a režimu všetkých druhov vôd je **monitorovanie vôd**. Získané

informácie sú podkladom pre vodné plánovanie, nastavovanie opatrení na zlepšenie stavu vôd, na zhodnotenie efektivity už realizovaných opatrení, ale slúžia aj pre odbornú a laickú verejnosť na riešenie rôznych problémov ohľadne kvality vody. Monitorovanie vôd je riadené prostredníctvom rámcových programov monitorovania a ročných programov monitorovania. **VÚVH sa podieľa na príprave plánov monitorovania aj na realizácii monitorovania vôd na Slovensku.** Monitorovanie vôd sa uskutočňovalo v minulosti v rámci dvoch projektov (2008 – 2012, 2012 – 2015) z operačného programu Životné prostredie. V súčasnosti sa realizuje projekt (2015 – 2020) z nového operačného programu Kvalita životného prostredia. Monito-

rovanie zahŕňa povrchové vody, podzemné vody a chránené územia, pričom činnosti sa zaoberajú odbermi vzoriek, terénnymi prieskumami, hydromorfologickými meraniami, úpravou vzoriek, analytickými prácami a hodnotením výsledkov. Ide o výkon fyzikálno-chemických, chemických, hydrobiologických, mikrobiologických, rádiochemických a hydromorfologických charakteristík vôd.

Povodne predstavujú prírodnú hrozbu, ktorá má negatívne dosahy na ľudstvo, jeho hospodárske aktivity i ŽP. **Smernica o hodnotení a manažmente povodňových rizík (2007/60/ES, tzv. povodňová smernica)** ukladá členským štátom Európskej únie (EÚ) povinnosť hodnotiť a mapovať povodňové ohrozenie a povodňové riziko a následne vypracovať plány manažmentu povodňového rizika. Všetky spomenuté činnosti, ktoré na seba nadväzujú, sa budú prehodnocovať a podľa potreby aktualizovať v šesťročných cykloch a prebiehajú na rôznych úrovniach. Nadregionálnu úroveň v našich podmienkach predstavuje medzinárodné povodie Dunaja. Na tejto úrovni sa **VÚVH podieľa na činnosti expertnej skupiny na ochranu pred povodňami Medzinárodnej komisie pre ochranu Dunaja (ICPDR) aj na činnosti tzv. dunajskej stratégie (EUSDR)**, ktorá predstavuje

platformu pre podporu a implementáciu projektov aj v oblasti environmentálnych rizík. Národná úroveň je reprezentovaná plánmi manažmentu povodňového rizika v jednotlivých častkových hydrologických povodiach na území Slovenska. V súčasnom období je na elimináciu povodní a zníženie povodňových škôd nevyhnutné poznať jednotlivé parametre povodní. Moderné modelovacie a mapovacie nástroje a komplexné riešenia predstavujú kľúčové prvky potrebné na pochopenie, identifikáciu a kvantifikovanie povodňového ohrozenia a povodňového rizika a na ich efektívny manažment. Využívajú sa nielen pri spomenutých činnostiach spojených s implementáciou povodňovej smernice na rôznych úrovniach, ale napr. aj pri manažmente krízových situácií (záplavy spôso-



bené preliatím alebo prietrzami ochranných hrádzi vodných tokov) a pri štúdiách zameraných na posúdenie účinnosti protipovodňových opatrení na lokálnej úrovni (mestské aglomerácie, obce).

Hydrologická, hydromorfologická a hydrotechnická činnosť VÚVH sa sústreďuje na problematiku vodného hospodárstva v oblasti pôsobenia riečnych procesov a interakcie povrchových a podzemných vôd v povodiach vodných tokov a nádrží. S využitím in-situ meraní, nástrojov numerického a fyzikálneho modelovania

priepady, zhybky, žlaby, mosty a ďalšie).

Národné referenčné laboratórium pre oblasť vôd na Slovensku (NRL) je akreditované na fyzikálno-chemické a chemické, rádiochemické, hydrobiologické, ekotoxikologické a mikrobiologické skúšky vôd, vodných výluhov, s vodou súvisiacich matric a vodných organizmov; na odber vzoriek vôd, s vodou súvisiacich matric a vodných organizmov a na vyjadrovanie názorov a interpretácií k výsledkom skúšok. Okrem toho vykonáva NRL aj iné analýzy, ich celkový počet prevyšuje 300. Uvedené činnosti sa vykonáva-

vody upevnených na tyči alebo na závaží, ako sú vodomerné vrtule, elektromagnetické a ultrazvukové meradlá rýchlosti prúdenia v rozsahu rýchlostí od 0,03 m.s⁻¹ až 4,50 m.s⁻¹.

VÚVH je ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené MŽP SR výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie nových rozvojových projektov na stav útvarov povrchovej vody a útvarov podzemnej vody vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode (2000/60/ES). Posudzuje

VÚVH má zriadené **pracovisko technickej normalizácie pre vodné hospodárstvo**. Jeho hlavným poslaním je **koordinácia tvorby slovenských technických noriem (STN) v oblasti vodného hospodárstva** so zameraním na harmonizáciu STN s európskymi normami, ktorá je pre Slovenskú republiku povinná a vyplýva z členstva Slovenska v EÚ a Európskom výbore pre normalizáciu (CEN). Pracovisko technickej normalizácie zabezpečuje odbornú a technickú pomoc pri tvorbe pôvodných STN a pri preberaní európskych a medzinárodných noriem do sústavy STN. Služi ako infor-

Kalibračné laboratórium VÚVH



v hydrotechnických laboratóriách VÚVH, ako aj GIS interpretácií sa rieši problematika v oblasti časovo-priestorového hodnotenia morfológického vývoja riečnych systémov vo vzťahu k miere ich modifikácie, kvantifikovania a modelovania procesov zanášania a erózie riečnych systémov vrátane vodných nádrží, hodnotenia protipovodňovej ochrany a mapovania povodňového rizika v súlade s povodňovou smernicou. Jednou z hlavných náplní hydrotechnických laboratórií je aj optimálny návrh a posúdenie funkčnosti a odolnosti všetkých typov vodohospodárskych stavieb a ich jednotlivých objektov postavených na tokoch (hate,

jú v rámci domácich a medzinárodných projektov, v rámci podnikových úloh a služieb pre rôznych zákazníkov.

Súčasťou VÚVH je aj akreditované a autorizované **Kalibračné laboratórium vodomerných meračov**. Jeho rozsah činností pozostáva z overovania a kalibrácie meračov pretečeného množstva vody (na teplú a studenú vodu) v rozsahu do DN800 pri maximálne dosiahnuteľnom prietoku 1 800 m³s⁻¹; ďalej z overovania a kalibrácie prietokomerov ako členov meračov tepla v rozsahu do DN800 pri maximálne dosiahnuteľnom prietoku 1 800 m³s⁻¹ a z kalibrácie meračov bodovej rýchlosti prúdenia

každý nový projekt alebo novú rozvojovú aktivitu, pri ktorej sa predpokladá, že spôsobí zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody a úrovne hladiny v útvare podzemnej vody. Posudzujú sa predovšetkým projekty týkajúce sa vodnej dopravy, malých vodných elektrární a protipovodňovej ochrany.

VÚVH poskytuje komplexné služby a servis v oblasti **tvorby a poskytovania digitálnych alebo analógových mapových služieb**. Prostredníctvom analógových mapových služieb poskytuje vodohospodársku mapu SR v mierke 1 : 50 000.

mačné pracovisko, ktoré sústreďuje všetky aktuálne informácie o slovenskej, európskej a medzinárodnej normalizácii a informuje o nich odbornú verejnosť systematicky a pravidelne, ale poskytuje aj poradenskú, informačnú, prednáškovú a konzultačnú činnosť aktuálne podľa potrieb a záujmu. Pracovisko technickej normalizácie koordinuje aj výber noriem, ktoré sa majú preberať, realizuje samotný odborný preklad noriem a zabezpečuje celý schvaľovací proces.

Text:

Mária Rimarčíková, VÚVH

Foto: VÚVH

Globálne megatrendy – choroby, technologický pokrok a hospodársky rast

V aktuálnom čísle si predstavíme ďalšie dva globálne megatrendy a ich dosahy na Slovensko: Meniace sa zaťaženie chorobami a riziká pandémie (GMT3) a Zrýchľujúci sa technologický pokrok (GMT4). Vychádzame pritom z publikácie:

Globálne megatrendy: Hodnotenie a výzvy z pohľadu Slovenskej republiky (2016). Editormi publikácie sú Martina Lubyová a Richard Filčák. Autorský kolektív: Pavol Baboš, Miroslav Balog, Dušana Dokupilová, Elena Fifeková, Richard Filčák, Ivan Chodák, Zita Izakovičová, Luboš Jurík, Zuzana Lieskovská, Ivan Lichner, Štefan Luby, Martina Lubyová, Edita Nemcová, Eduard Nežinský, Viliam Novák, Martin Polovka, Radoslav Považan, Peter Siekel, Branislav Šprocha a Boris Vaňo. Štúdia je dostupná na: <http://www.cspv.sav.sk/index.php?id=70>

GMT3 Meniace sa zaťaženie chorobami a riziká pandémie

Významnými faktormi ovplyvňujúcimi zdravie obyvateľstva sú znečistenie ovzdušia, vody, zlé hygienické podmienky či zmenené klimatické podmienky. Podľa OECD „sa má do roku 2050 znečistenie ovzdušia v mestách stať hlavnou environmentálnou príčinou úmrtnosti na celom svete, častejšou ako znečistenie vody a nedostatočná

jiny OECD zaradia podľa počtu predčasných úmrtí vzhľadom na prízemný ozón na druhé miesto za Indiu. Znečistenie ovzdušia zostáva zásadným environmentálnym faktorom spojeným s predčasnou úmrtnosťou aj v krajinách EÚ. Má za následok desaťnásobne viac obetí ako dopravné nehody.

Slovensko má úmrtnosť 712 chorých na 100 000 obyvateľov. Rozdiely medzi susednými kra-

ovzdušia sa výraznejšie vyskytujú niektoré ochorenia (napr. v okolí baníckej hornej Nitry sa vyskytuje viac ochorení dýchacieho systému).

V dôsledku globálnych environmentálnych zmien sa dá očakávať niekoľko trendov. V prvom rade je to zmena klímy a s ňou spojené riziká. Mnohé choroby sa pri vyšších teplotách rýchlejšie a ľahšie šíria (napr. sa predpokladá posun pásma malárie na sever Európy už v priebehu nasledujúcej dekády). Tieto ohrozenia sú kombinované so zvýšenou mobilitou. Zmena klímy bude mať vplyv aj na rozširovanie invázných druhov a s tým spojené riziká, ďalej častejšie a menej predvídateľné záplavy a následky pre zdravie ľudí. Problémom sú stúpajúce emisie z dopravy a s tým spojená kvalita ovzdušia. Hlavne prítomnosť tuhých častíc vo vzduchu a ozón budú mať vplyv na vývoj ochorení. Tieto riziká sa zvyšujú spolu s trendmi urbanizácie a koncentrácie populácie.

GMT4 Zrýchľujúci sa technologický pokrok

Svet je výrazne ovplyvnený rýchlym technologickým pokrokom hlavne v oblasti bio- a nanotechnológií a informatizácie. Biotechnológie sa uplatňujú v poľnohospodárstve a potravinárstve, vo farmakológii a v medicíne. Používajú sa napríklad pri produkcii potravín, likvidácii odpadov, revitalizácii znečistenej pôdy alebo výrobe liekov.

V rámci biotechnológií dochádza aj ku géovým manipuláciám (GMO). Nanotechnológie narábajú s látkami na atómovej a molekulovej úrovni a využívajú sa vo fyzike, chémii, biológii, pri výrobe materiálov aj pri príprave liekov. Technológie prispievajú k zvyšovaniu kvality života a určite patria k neodlučiteľnej súčasťou nášho života. Technologický pokrok môže byť príležitosťou na odvrátenie niektorých hrozieb, zároveň však môže byť aj rizikom pre svet. V oblasti nanotechnológií sme zatiaľ iba na začiatku skúmania vplyvov na životné prostredie. V oblasti GMO predstavujú riziko nechcené vedľajšie účinky, čo môže následne ovplyvniť bezpečnosť potravín, ale aj rastúci tlak na ich využívanie a monopolizáciu trhu s osivami.

V rámci Európy sa obchoduje s viac ako 100 000 chemickými látkami, ktorých používanie môže byť spojené s významným rizikom znečistenia, pričom nie je zabezpečené ich dostatočné monitorovanie v zložkách životného prostredia. Novým environmentálnym problémom sa stáva znečisťovanie vody a pôdy farmaceutickými rezíduami. Ľudia sú vystavení prudko narastajúcemu množstvu látok a fyzikálnych faktorov s prevažne neznámymi vplyvmi na životné prostredie a zdravie, preto je v budúcnosti potrebný ich dôsledný monitoring.

Text: Radoslav Považan, SAŽP
Ilustračné foto: Pixabay



Ilustračné foto

hygiena“. Do roku 2050 sa predpokladá, že počet predčasných úmrtí v dôsledku vystavenia tuhým časticám v ovzduší sa viac ako zdvojnásobí a celosvetovo dosiahne 3,6 milióna ročne. V dôsledku starnutia a vysokej urbanizácie obyvateľstva sa kra-

jinami sú len desiatky prípadov, ale v porovnaní s krajinami ako Francúzsko alebo Španielsko je tento rozdiel obrovský (u nás je to trikrát viac). Vidieť súvislosť medzi niektorými ochoreniami a zlým životným prostredím. V okolí veľkých znečisťovateľov

Výhľadové scenáre v oblasti biodiverzity – NATURE OUTLOOK

V súčasnosti sa čoraz väčšej pozornosti dostáva rozpracovaniu výhľadových štúdií a scenárov v životnom prostredí (ŽP). V oblasti biodiverzity je k blížiacemu sa roku 2020 viazaných množstvo strategických a plánovacích dokumentov, v medzinárodnom meradle ide najmä o štvrté vydanie celosvetovej správy o stave biodiverzity – Global Biodiversity Outlook (GBO) a Dohovor o biodiverzite (CBD).

V blízkej budúcnosti sa očakáva prepojenie **cieľov pre biodiverzitu s Agendou pre udržateľný rozvoj do roku 2030 (Agenda 2030)**. Už teraz sa treba venovať scenárom a odborným informáciám o trendoch a predstavách o vývoji, ako aj o nutných krokoch na dosiahnutie vízie o biodiverzite do roku 2050, podľa ktorej **„biodiverzita je do roku 2050 oceňovaná, chránená, obnovená a múdro využívaná pri zachovávaní ekosystémových služieb, udržiavaní zdravej planéty a dodávaní úžitkov nevyhnutných pre všetkých ľudí“**.

Rôznymi scenármi pre biodiverzitu sa zaoberala už **expertná skupina pre modelovanie a scenáre Medzivládnej vedecko-politickej platformy pre biodiverzitu a ekosystémové služby (IPBES)**. Viaceré scenáre do roku 2050 rozpracoval i poradný orgán CBD pre vedecké, odborné a technické záležitosti – bližšie sme sa tomu venovali v minulom čísle *Enviromagazínu* (str. 22 – 23).

Na národnej úrovni sa výhľadovým štúdiám a scenárom venujeme v rámci **Národného referenčného centra pre výhľadové informácie a služby (Forward-Looking Information and Services – NRC FLIS)**. Slovensko je členom medzinárodnej siete národných centier, ktorú koordinuje Európska environmentálna agentúra (EEA) so sídlom v Kodani a podporuje národné iniciatívy v tejto oblasti. V posledných rokoch sme prostredníctvom NRC FLIS vytvorili platformu odborníkov zo Slovenskej agentúry životného prostredia, Ministerstva životného prostredia SR, Prognostického ústavu Centra spoloč-

ských a psychologických vied SAV a ďalších spolupracujúcich inštitúcií. Výsledkom doterajšej spolupráce sú publikácie pilotnej štúdie globálnych megatrendov a krátkodobých scenárov do roku 2020, zameraných aj na biodiverzitu, resp. spoluorganizovanie spoločného stretnutia NRC FLIS a NRC SOE (stav ŽP) v septembri roku 2017 v Bratislave.

a výhľadové štúdie z mnohých inštitúcií sa zúčastnilo na tomto dvojdnovom podujatí (18. – 19. júna) v Bratislave. Hlavným lektorom školenia bol Ed Dammers z Holandskej agentúry pre hodnotenie ŽP (PBL). Cieľom tréningu bolo získať know-how a metodické postupy, ktoré budú využiteľné pre naše výhľadové štúdie, a pripravované strategické dokumenty v ochrane príro-

venska a následne boli podrobené skupinovej diskusii. Získané výsledky možno použiť ako východiskový bod pre plánovanie ďalších aktivít.

Účastníci sa zhodli na tom, že tvorba scenárov je užitočným prístupom, musí však mať jasnú metodológiu a podporu zúčastnených skupín. V tomto kontexte je nutné zahrnúť participatívnych prístupov do tvorby



Ilustračné foto

Rezort ŽP sa snaží o budovanie kapacít expertov a vypracovanie rámca pre vytvorenie dlhodobých scenárov (do roku 2050). Cieľom je splniť záväzky v oblasti biodiverzity, kde Slovensko bude musieť pripraviť strategické dokumenty pre budúce obdobie a dôsledne implementovať navrhnuté opatrenia v praxi. Najnovšou významnou aktivitou bola **organizácia tréningového workshopu k výhľadovým štúdiám v oblasti biodiverzity, tzv. Nature Outlook**. Takmer 20 expertov na biodiverzitu

dy. Na stretnutí účastníci diskutovali o využívaní prístupov vytvárania rôznych scenárov pre prírodu. Scenáre na rozdiel od predpovedí neprognozujú budúcnosť na základe trendov, ale snažia sa načrtnúť viaceré možnosti vývoja. Prvý deň workshopu bol venovaný spôsobom, ako môžu byť použité scenáre, aké sú ich typy, metódy, ktoré možno použiť a ako scenáre možno komunikovať. Počas druhého dňa účastníci podrobnejšie rozpracovali načrtnuté scenáre rozvoja pre prírodu v podmienkach Slo-

scenárov, pričom sa medzi aktérmi zvýši uvedomenie si vzťahov medzi prírodou a hospodárskymi sektormi, ako aj význam prírody pre ľudí.

Ďalšími plánovanými aktivitami bude spracovanie dlhodobějších scenárov do roku 2050, pričom oblasť biodiverzity je jedna z prioritných. Podstatnú úlohu pri ich vytváraní budú zohrávať vládne a medzinárodné inštitúcie.

Text:

Radoslav Považan, SAŽP

Ilustračné foto: Pixabay

Výročná donorská konferencia Zeleného vzdelávacieho fondu

**ZELENÝ
VZDELÁVACÍ
FOND** | GREEN
EDUCATION
FUND

Zelený vzdelávací fond (ZVF) je inovatívnym finančným nástrojom, ktorý združuje a manažuje verejné a súkromné finančné prostriedky s cieľom podporiť rozvoj neformálnej environmentálnej výchovy, vzdelávania a osvetu. **O priamu podporu z fondu sa môžu uchádzať subjekty,** ktoré preukázateľne

vykonávajú **environmentálnu výchovu, vzdelávanie a osvetu** s minimálne 2-ročnou históriou a majú ju zadefinovanú v predmete svojej činnosti. V rámci prvého ročníka ZVF sa podporili projekty zamerané na **zelenú infraštruktúru, ekoinovácie a obehovú ekonomiku.** Počas **výročnej donorskej konferencie ZVF** bol 10. septembra vyhodnotený prvý ročník oznámenia o podpore zo ZVF, a to najmä z obsahovej stránky, ale aj formálne nastavenie s cieľom

zabezpečiť čo najefektívnejšie fungovanie fondu, reflektujúce požiadavky všetkých partnerov. Medzi pozvanými hosťami boli minister životného prostredia László Solymós, štátny tajomník I. Norbert Kurilla, generálny riaditeľ Slovenskej agentúry životného prostredia Richard Müller, donori prvej výzvy, ako aj potenciálni donori ďalšej výzvy spolu so špecializovanými a stálymi členmi komisie ZVF. Priestor na predstavenie svojich príkladne zrealizovaných pro-

jektov dostali aj vybraní príjemcovia podpory z fondu.

Donormi prvej výzvy ZVF sú okrem **Ministerstva životného prostredia SR,** spoločnosti **CRH (Slovensko), a. s., VELUX SLOVENSKO spol. s r. o., Slovnaft, a. s., Slovalco, a. s., Nadácia VÚB a fyzická osoba pani Eulalia Štefanová.**

Viac informácií o ZVF nájdete na www.zelenyvzdelavacifond.sk.

Text: Eva Mihová, SAŽP

Projekt AgriGo4Cites podporuje „gardening“ v mestách

V posledných desaťročiach sa objavujú nové formy záhradníctva a poľnohospodárskych postupov využívajúce vysokú úroveň sociálnej inovácie, životný štýl priaznivý k životnému prostrediu a zmiešané prístupy zdola nahor alebo zhora nadol. Medzinárodný projekt AgriGo4Cites, financovaný Dunajským nadnárodným programom 2014 – 2020, rieši podporu „gardeningu“ – záhradníctva v mestách.



Komunitná záhrada Krasňanský zelovoc organizuje aj rôzne podujatia, napr. Krasňanský zelovoc hostí hostí, kde má široká verejnosť možnosť ochutnať jedlá pripravené z dopestovaných plodín

Pozitívnym príkladom v projekte sú komunitné záhrady v participujúcich krajinách s dôrazom na spoluprácu jednotlivých subjektov zapojených do procesu ich tvorby a samotného využívania. V rámci projektu je spracovávaný katalóg pozitívnych príkladov a sú organizované študijné cesty. Praktická ukážka fungovania záhrad a spolupráce

slúži pri naplňaní hlavného cieľa projektu, ktorým je vytvorenie modelov riadenia pre lepšiu inštitucionálnu kapacitu a sociálne začlenenie znevýhodnených skupín. V rámci katalógu pozitívnych príkladov SR zastupujú vybrané komunitné záhrady: **Komunitná záhrada Zázemie** je výsledkom projektového

zámeru **ZáZeMie – Zázračné zelené miesto,** podporeného grantovým programom Pohoda za mestom Nadácie Ekopolis v roku 2014. Celému projektu predchádzalo nadšenie zástupcov troch občianskych združení v okrese Spišská Nová Ves – OZ Materské centrum Dietka, OZ Na boso, OZ Koreň. Záhrada je umiestnená na nábreží rieky Hornád a je dostupná pre širokú verejnosť. Jej súčasťou je prírodné detské ihrisko, permakultúrne záhony, bylinková špirála a prvky drobnej architektúry. **Komunitná záhrada Krasňanský zelovoc** je prvou komunitnou záhradou v Bratislave. Bola založená občianskym združením Ráčik v roku 2012 s podporou nadácie SPP s názvom program SPPoločne. Na sídlisku Rača ju v súčasnosti využí-

va 27 rodín, ktoré si tu pestujú vlastnú zeleninu a ovocie. Na základe pozitívnych príkladov gardeningu a študijných ciest bola partnermi spracovaná metodológia na spracovanie a implementáciu akčného plánu – Approaching urban agriculture as and social innovation/Guidelines for the development and implementation of an action plan, ktorá je využiteľná samosprávami, komunitami a znevýhodnenými skupinami obyvateľov. Dostupná je na webovom sídle projektu: <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/agriGo4cities> a v najbližšom čase bude dostupná aj v slovenskom jazyku. Viac o projekte: <https://www.facebook.com/AgriGo4Cities/>

Text a foto: SAŽP

SMOPAJ ochraňuje a sprístupňuje aj archívne dokumenty

Napriek tomu, že už v prvých stanovách Múzea slovenského krasu z roku 1932, predchodcu Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva (SMOPaJ) v Liptovskom Mikuláši, bolo zakotvené, že **okrem zabezpečenia odborných činností treba zriadiť aj odbornú knižnicu a archív**, dlho sa tak neudialo. V roku 2002 vstúpil do platnosti nový archívny zákon a múzeum malo dve možnosti – buď bude odovzdávať dokumenty do Štátneho archívu v Bytči, alebo požiada odbor archívov a registratúr MV SR o zriadenie archívu. O rok neskôr sa v SMOPaJ uskutočnilo prvé vyradovanie, roztriedené archívne dokumenty boli uložené do nových archívnych škatúl, ale na odborné spracovanie ešte čas nenastal. **Archív SMOPaJ bol napokon so súhlasom odboru archívov a registratúr zriadený 1. júla 2005** a zaradený do siete špecializovaných verejných archívov. Dnes je organickou súčasťou múzea

a **spravuje archívne dokumenty týkajúce sa jeho činnosti, ako aj jeho predchodcov**. Dokumentujú nielen **úradnú a odbornometodickú prácu**, ale aj **rozsiahlu vedecko-výskumnú činnosť**. Dôležité miesto patrí aj **osobným fondom významných osobností a archívnym zbierkam**. **Podrobné informácie o väčšine z nich sú prístupné na archív.smopaj.sk**. Krátko po zriadení archívu vymenovala riaditeľka múzea poradný orgán pre akvizíciu činnosť v múzeu – **Archívnu radu Archívu SMOPaJ**. V roku 2007 sme vypracovali žiadosť o nenávratný finančný príspevok z fondov EÚ. Projekt **Digitalizácia fondov a technická podpora informatizácie v oblasti ochrany prírody X.01.09** v rámci operačného programu Životné prostredie bol schválený a v rokoch 2008 – 2014 boli z dôvodu



ochrany pred degradáciou fyzického stavu **zdigitalizované najzaujímavejšie, najvyživenejšie a najhrovejšie archívne dokumenty** v počte takmer **700 000 jednotlivín**. Okrem klasických archívnych prác sa zamestnanci archívu podieľajú na **vedecko-výskumných úlohách múzea, získavajú informácie** zo základných prameňov **o dejinách ochrany prírody, údaje vzťahujúce sa k jaskyniam a k jaskyniarstvu a zverejňujú výsledky svojej práce** v domácich i zahraničných zborníkoch a časopisoch, **organizujú rôzne podujatia a pripravujú výstavy**. V spolupráci so Spoločnosťou slovenských archivárov zorganizoval Archív SMOPaJ v máji 2015 trojdňovú medzinárodnú vedeckú konferenciu **XIX. archívne dni v Slovenskej republike** (Digitalizácia archív-

neho kultúrneho dedičstva a 25. výročie založenia Spoločnosti slovenských archivárov). Od roku 2017 sme začali pripravovať nový cyklus podujatí **Čítanie z knižnice (od roku 2018 Čítanie z archívu a knižnice)**. Pravidelným podujatím je aj **Deň otvorených dverí v Archíve SMOPaJ**. Návštevníci sa oboznámia s prácou v archíve a pripravené sú pre nich vždy nové zaujímavé aktivity. V októbri 2017 sa v spolupráci s Katedrou archívniectva a PHV Filozofickej fakulty Univerzity Komenského konala v múzeu medzinárodná vedecká konferencia **Príroda a jej ochrana v priereze času**. Sprievodným podujatím bola aj vernisáž rovnomennej výstavy. Toľko o doterajšej činnosti nášho archívu. V porovnaní s inými archívmi sme prešli veľmi krátku cestu, no veríme, že sa nám podarilo odvieť kus poctivej a obetavej práce.

Text: Eva Greschová, SMOPaJ

Obrázok: SMOPaJ

Školy sa pustili do záchrany starých odrôd jabloní a hrušiek

Z krajiny a záhrad už niekoľko desaťročí mizne vzácny genofond starých a krajových odrôd ovocných drevín. Zvrátiť tento trend môžu aj školy, ktoré si odrody budú sadiť a pestovať na svojich dvoroch. Zapojené pilotné školy sa už zúčastnili na júnovej exkurzii v ovocinárskom kraji Bielych Karpát. Združenie Živica v spolupráci s Nadáciou TESCO odštartovali projekt školských ovocných sádov – **SadOVO**. V pilotnom ročníku budú v areáloch 11 škôl vysadené jablono-hruškové sady,

ktoré prispievajú k ochrane vzácného genofondu a tiež k výučbe. Ešte v tomto roku tak pribudne viac ako 100 stromov s naštepenými cennými odrodami. Tento ročník odštartovala exkurzia, v rámci ktorej učiteľ a dvaja žiaci z každej školy navštívili sady v Hostětine a v Novej Bošáci. Chutnali tu sušené ovocie a mušt, učili sa o užitočných organizmoch v sade, zistili, ako sa dajú vypěstovať vysokokmenné stromy a ako sa staré odrody dajú chrániť. Projekt reaguje aj na trend

pestovania moderných odrôd a ochudobňovania sortimentu v obchodoch. „*Prichádzame nielen o samotné odrody, ale najmä o pestosť ich chutí, využitia a tradícií. Šancu zmeniť to má súčasná mladá generácia, ktorej ukážeme význam ich ochrany a následne bude vidieť zmysel v ich výsadze a využívaní,*“ hovorí koordinátorka projektu Andrea Uherková z Centra environmentálnej a etickej výchovy Živica. Projekt sa zameriava na jablono a hrušky ako dreviny s najpestrejšími odrodami, po ktorých

príbehoch budú žiaci pátrať, a tak vnímať potrebu ich zachovania. Okrem exkurzie je pre nich pripravený aj trojdňový ovocinársky kurz. Cieľom projektu je zachovanie starých a krajových odrôd v regiónoch a zároveň vzdelávanie v témach priamo súvisiacich so starostlivosťou o tieto ovocné dreviny. Školy chcú motivovať aj pri využívaní ovocných sádov vo výučbe.

Text:

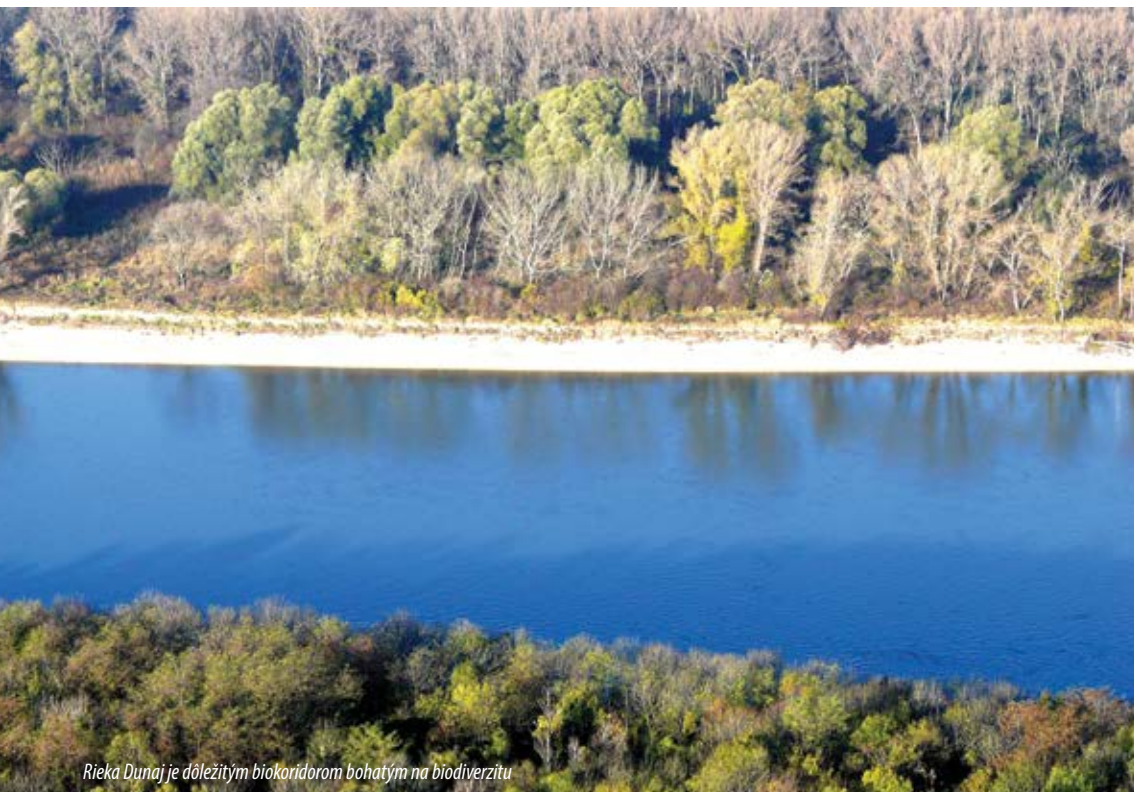
Občianske združenie Živica

DANUBE parks CONNECTED – projekt zameraný na vytvorenie koridoru biotopov Dunaja



Dunajský región, ako aj samotná rieka Dunaj predstavujú v rámci Európskej únie do značnej miery osobitý fenomén. Rieka Dunaj so svojimi špecifikami je dôležitým biokoridorom bohatým na biodiverzitu. Významné biotopy pozdĺž Dunaja sú však mnohokrát fragmentované v dôsledku antropogénnej činnosti, čo obmedzuje snahy o vytvorenie celistvého prepojeného ekosystému.

Spoločná medzinárodná iniciatíva viedla preto v posledných rokoch k vytvoreniu **Dunajskej stratégie**, ktorá podporuje spoločnú zodpovednosť krajín dunajského regiónu za ich ekonomický a spoločenský rozvoj a ochranu prírodného a kultúrneho dedičstva. V rámci Dunajského nadnárodného programu (2014 – 2020) bol členmi sústavy dunajských chránených území DANUBEPARKS pripravený a schválený projekt **Prepojenie dunajských chránených území pre vytvorenie koridoru biotopov Dunaja**, ktorého realizácia sa začala 1. januára 2017.



Rieka Dunaj je dôležitým biokoridorom bohatým na biodiverzitu

Štátna ochrana prírody SR (ŠOP SR) je v projekte zastúpená Správou chránenej krajiny oblasti (CHKO) Dunajské luhy. Tento projekt je kľúčovým pre rozvoj spoločných medzinárodných iniciatív a medzisektorovú spoluprácu. Tiež je vo veľkej miere zameraný na vytváranie stratégie, pilotných činností a na udržiavanie a obnovu konektivity v rôznych typoch biotopov pozdĺž toku Dunaja. Prostredníctvom projektu je iniciovaná kampaň **DANUBE HABITAT**

CORRIDOR ako reakcia na boj proti fragmentácii biotopov. Táto kampaň má priniesť stratégiu a pilotné aktivity v rámci celého dunajského regiónu, ktorých cieľom je obnoviť a udržať konektivitu všetkých zložiek tohto významného ekosystému. Viac o projekte: <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danubeparksconnected>

Pracovné balíčky projektu

Symbolický charakter projektu určuje rozdelenie aktivít do pra-

covných balíčkov priradených k jednotlivým prírodným elementom:

VODA: Zámerom programu vytvorenia **Sústavy ostrovov divočiny** na Dunaji (Danube WILDisland CORRIDOR) je vytvoriť súvislú sieť ostrovov, ktoré sú vlajkovými biotopmi nenarušenej dynamiky riek a domovom charakteristických druhov rastlín a živočíchov. V rámci Slovenska bolo pre túto aktivitu vybrané pilotné úze-

mie **Mužlianska sihoť**, ktoré je súčasťou siete Natura 2000. V spolupráci s miestnym odštepým závodom Slovenského vodohospodárskeho podniku (SVP, o. z. Komárno), potrebnými technickými riešeniami a manažmentovými opatreniami, ako je odťaženie sedimentov, odstránenie invázných druhov drevín a následná obnova prirodzeného porastu lužného lesa, sa postupne vytvorí tiché, pokojné a najmä pre človeka neprístupné útočisko, napr. pre vtáctvo počas hniezdneho obdobia.

PÔDA: Prírodné riečne systémy reprezentujú aj suché biotopy, ktoré sú v súčasnosti výrazne izolované. V rámci programu **Danube dry habitat CORRIDOR**, ktorý zabezpečuje Bratislavské regionálne ochrannárske združenie (BROZ), sa organizujú aktivity zamerané na cezhraničnú pastvu, a tým akési testovanie zachovania biokoridorov v týchto územiach, pričom stáda sú umiestnené v pohraničných lokalitách. Ďalšou plánovanou aktivitou je vypracovanie fitness checku (posúdenie vhodnosti) biotopov na vytvorenie Dunajského koridoru brehových porastov (**Danube Riparian Forest CORRIDOR**). Zrealizované aktivity v spolupráci s lesníckym sektorom majú priniesť potrebné opatrenia a činnosti



Sieť dunajských chránených území DANUBE PARKS

DANUBE PARKS
network of protected areas

na obnovu prirodzených brehov Dunaja.

VZDUCH: Jednou z projektových aktivít je aj tzv. **voľná obloha (Danube Free Sky)**, ktorá sa týka ochrany migrujúceho vtáctva. Predstavuje technické riešenie na zamedzenie kolízií vtáctva s elektrickými vedeniami na vopred identifikovaných kritických úsekoch. Na úvodnej konferencii k projektu, ktorá sa uskutočnila 21. - 22. februára 2017 v nemeckom Ingolstadte, bol okrem iného predstavený prototyp dronu navrhnutý a vyvinutý slovenskou spoločnosťou SYKER ENGINEERING. Tento prístroj bude použitý pri inštalácii prvkov, ktoré zvyšujú viditeľnosť elektrického vedenia pre migrujúce vtáctvo a tým ho chránia pred nárazom.

OHEŇ: Komunikácia a zdieľanie informácií medzi projektovými partnermi, medzisektorová spolupráca a zapojenie verejnosti do projektu, predstavujú oživenie často náročnej práce od stola a zároveň sú „plameňom“ v celom procese implementácie projektu. Okrem plánovanej aktivity, ktorou bude záverečné podujatie **Po hrádzi na bicykli (Cycling the dyke 2019)**, boli

dosiaľ zrealizované dve dobrovoľnícke akcie pod názvom I. a II. **Dunajský dobrovoľnícky deň (DANUBE VOLUNTEERS DAY (I. a II.))**. Jedným z hlavných cieľov projektu v rámci komunikácie je nadviazanie kontaktu, spolupráce a vytvorenie siete s lokálnymi obyvateľmi, miestnymi školami a ďalšími organizáciami, s cieľom zapojenia týchto skupín do aktívnej ochrany prírodných dunajských biotopov. Ide o medzinárodnú iniciatívu, v rámci ktorej partneri projektu zo všetkých dunajských krajín zorganizovali terénne exkurzie a vykonali manažmentové opatrenia na vybraných lokalitách. Náš slovenský **I. Dunajský dobrovoľnícky deň** sa konal v septembri 2017 na ostrove Kopač a bol zameraný na ochranu travinno-bylinných biotopov. Túto akciu organizovala ŠOP SR v spolupráci s BROZ a počas tohto dňa bol uskutočnený manažment na odstraňovanie invázných druhov drevín (*Ailanthus altissima* a *Pinus nigra*). Celá akcia bola sprevádzaná odbornými terénnymi prednáškami expertov a zúčastnili sa na nej dobrovoľníci a študenti z okolia. Video z I. Dunajského dobrovoľníckeho dňa si môžete pozrieť tu:

https://www.youtube.com/watch?v=Bd25_m4wxhg. Téma **II. Dunajského dobrovoľníckeho dňa** bola zameraná na čistenie brehov porastov rieky Dunaj v CHA Soví les. 5. júna 2018 sa skupina 11 dobrovoľníkov a pracovníkov CHKO Dunajské luhy stretla pod Prístavným mostom, aby odbremenila tento krásny kus prírody od nahromadeného odpadu. Popri zaujímavých prednáškach o ochrane prírody Podunajska sa podarilo vyzbierať celkovo 22 vriec odpadkov rôzneho druhu, ktoré boli následne vyvezené na skládku.

Svojou aktívnou účasťou akciu podporila aj poslankyňa NR SR Anna Zemanová, ktorá sa dlhodobou angažuje v oblasti ekológie a starostlivosti o životné prostredie v hlavnom meste. Keďže 5. jún je tiež Svetovým dňom životného prostredia, v spolupráci s RTVS vznikla krátka reportáž, ktorú si môžete pozrieť v archíve: <https://www.rtvs.sk/televizia/archiv/12957/158352>

Projekt **DANUBE parks CONNECTED** predstavuje významný krok v medzinárodnej spolupráci v rámci Dunajskej stratégie. Prebiehajúca výmena skúseností a vedomostí projektových partnerov z 10 podunajských krajín a medzisektorový prístup medzi vodohospodárskymi inštitúciami, energetikou, ochranou prírody a tvorcami politiky sú významnými krokmi vedúcimi k vytvoreniu **dlhodobej stratégie Dunajského biotopového koridoru (DANUBE HABITAT CORRIDOR)**. O projektových aktivitách a o procese implementácie projektu bude ŠOP SR priebežne informovať na svojej webovej stránke <http://www.sopsr.sk/web/?cl=121> alebo prostredníctvom svojej facebookovej stránky: <https://www.facebook.com/sopsr.sk/>.

Text: Natália Kubicová, ŠOP SR
Obrázky a foto: ŠOP SR, A. Kovarik, J. Lengyel



Cieľom je aj vytvorenie sústavy ostrovov divočiny na Dunaji, ktoré budú vlnkovými biotopmi nenarušenej dynamiky riek a domovom charakteristických druhov rastlín a živočíchov, v rámci Slovenska bolo vybrané pilotné územie Mužlianska síňoť

Poloniny – najvýchodnejší slovenský národný park (1. časť)



Slovensko – nevelká krajina vytvárajúca pestrú mozaiku úžasných prírodných scenérií, kultúrnych zaujímavostí či historických osobitostí. Jedným z jej unikátnych čriepkov sú Poloniny. Miesto, ktoré láka svojou odľahlosťou, tajomnými zákutiami neskrotenej prírody, v ktorej sa prelínajú strapaté poloninské lúky s majestátnymi stáročnými lesmi. Kde sa čas neponáhla a rozpráva príbehy starých otcov a mám. Ak si ich chcete „vypočúť zblízka“, musíte prejsť dedinou Stakčín v okrese Snina, ktorá je vstupnou bránou a tiež sídlom správy najvýchodnejšieho slovenského národného parku.



Poloninské lúky na hlavnom karpatskom hrebeni (M. Buraľ)

Národný park Poloniny sa nachádza v Prešovskom kraji, v slovensko-poľsko-ukrajinskom pohraničí. Je jedným zo štyroch najmladších národných parkov na Slovensku. V minulom roku oslávil svoje 20. narodeniny. Vyhlásený bol 1. októbra 1997 na výmere 29 805 ha s ochranným pásmom 10 973 ha. Územie bolo od roku 1977 súčasťou Chránenej krajiny Východné Karpaty. V rokoch 1992 – 1993 sa zaradilo do siete biosférických rezervácií pod názvom Medzinárodná biosférická rezervácia Východné Karpaty. Svojou výmerou 208 089 ha je to druhá najväčšia biosférická rezervácia v Európe. Zahŕňa 6 veľkoplošných chránených území (Slovensko: Národný park Poloniny, Poľsko: Bieščadský národný park, Cis-

niansko-wetlinský park kraj-obrazový, Park krajobrazový doliny Sanu, Ukrajina: Užanský národný prírodný park, Nad-sjanský regionálny krajinný park). V roku 1998 získalo územie Národného parku Poloniny prestížne ocenenie Diplom Rady Európy (na Slovensku sa mu tešia iba dve územia: NP Poloniny a NPR Dobrošský prales). Názov národnému parku dali kvetnaté horské lúky – poloniny. Poskytujú nezabudnuteľné scenérie, najkrajšie sú v blízkosti vrcholov Ďurkovec, Pľaša, Riaba skala.

Vzácná flóra a fauna Polonín

Význam a bohatstvo poloninských lúk spočíva vo vzácnych východokarpatských rastlinných druhoch, ktoré ich zdobia, napríklad klinček bradatý

nakopený (*Dianthus barbatus* subsp. *Compactus*), fialka dácka (*Viola dacica*), mliečnik Sojákov (*Tithymalus sojakii*), hadomor ružový (*Scorzonera rosea*) či východokarpatský endemit iskerník karpatský (*Ranunculus carpaticus*). Z rastlinnej ríše je dnes známych viac ako 1 000 druhov vyšších rastlín, mnohé z nich sa radia medzi vzácne a ohrozené druhy. Flóristickú pestrosť potvrdzuje aj výskyt 300 druhov húb, machorastov a viac ako 100 druhov lišajníkov. Poloha národného parku na rozhraní Východných a Západných Karpát sa odráža nielen v zastúpení rastlinných druhov, ale i živočíšnych. Zaznamenaných je 6 300 druhov bezstavovcov a 319 druhov stavovcov. K významným zástupcom vtáčej ríše patria bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), žlna sivá (*Picus canus*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), muchárik červenohrdlý a bieločrký (*Ficedula parva* a *Ficedula albicollis*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*) či lelek obyčajný (*Caprimulgus europaeus*). K ohrozeným druhom vtákov patrí haja červená (*Milvus milvus*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), hadiar krátkoprstý (*Circaetus gallicus*) a orol skalný (*Aquila chrysaetos*). Z netopierov si pozornosť zasluhujú najmä večernica tmavá (*Vespertilio murinus*) a raniak malý (*Nyctalus leisleri*). V bezlesých vrcholových častiach národného

parku žije myšovka vrchovská (*Sicista betulina*). Lesy sú domovom rysa ostrovida (*Lynx lynx*), mačky divej (*Felis silvestris*), medveďa hnedého (*Ursus arctos*). Prírodným regulátorom stavov kopytníkov je vlk dravý (*Canis lupus*). Stálym obyvateľom karpatských lesov je zubor hrivnatý (*Bison bonasus*), ktorý vo voľnej prírode žije iba v Poloninách. Jeho úspešný návrat v roku 2004 sa stal obohatením fauny národného parku.

Najhodnotnejšie časti národného parku

Sú chránené v 7 národných prírodných rezerváciách (Stužica, Havešová, Jarabá skala, Rožok, Pľaša, Stinská, Pod Ruským), v 13 prírodných rezerváciách (Bahno, Borsučiny, Borsukov vrch, Bzaná, Gazdoraň, Hlboké, Hručok, Ruské, Stinská Slatina, Stružnická dolina, Šípková, Udava, Uličská Ostrá) a v 1 prírodnej pamiatke (Ulička). Tie najstaršie boli vyhlásené v rokoch 1964 (Jarabá skala, Havešová) a 1965 (Stužica, Rožok, Pľaša), patria k najväčším poloninským klenotom. Od roku 2007 sú súčasťou svetového prírodného dedičstva.

Staré bukové lesy a bukové pralesy Karpát a iných regiónov Európy – multilaterálne svetové dedičstvo

V súčasnosti zahŕňa 78 komponentov 12 krajín Európy. Všetko sa to začalo na Novom Zélande v roku 2007, keď boli do jedinečného Zoznamu svetového dedičstva UNESCO zapísané

slovenské a ukrajinské komponenty pod názvom *Karpatské bukové pralesy*. V roku 2011 bolo toto prírodné dedičstvo rozšírené o vzácne územia v Nemecku a nazvané *Karpatské bukové pralesy a staré bukové lesy Nemecka*. Súčasnú multilaterálne svetové dedičstvo je ukázkou európskej siete bukových lesov na širokom spektre lokalít – od pobrežia mora v severozápadnej Európe až po hlavné európske horské pásma a Balkán. Jeho hodnotnou súčasťou sú tri lokality Národného parku Poloniny – Stučica – Bukovské vrchy, Rožok a Havešová.

Stučica – Bukovské vrchy.

Najreprezentatívnejšiu zložku tohto komponentu predstavuje národná prírodná rezervácia Stučica. Svojou výmerou 761,43 ha získala označenie najväčší prales Slovenska. Zachovalosť jej prirodzených lesných komplexov je unikátna v celej Európe. Stromy tu dosahujú hranicu

svojho fyzického veku, prirodzene dozívajú. Okrem 200- až 250-ročných bukov (*Fagus sylvatica*) a 300- až 400-ročných mimoriadne mohutných jedlí (*Abies alba*) tu majú svoje zastúpenie aj cenné listnáče, ako **jaseň štíhly** (*Fraxinus excelsior*), **javor horský** (*Acer pseudoplatanus*) či **brest horský** (*Ulmus glabra*). Počas jednej generácie jedle sa vystrieda 1,5 až 2 generácie buka. Pri jedli bol nameraný najhrubší obvod vyše päť metrov, pri buku vyše štyri metre. Túlať sa týmto prírodným skvostom a obdivovať jeho zákutia je možné po turistických chodníkoch, ktoré ho sprístupňujú. Najčastejšie využívaný je červený turistický chodník vedúci z Novej Sedlice cez Stučicu na Kremenec. Vystúpiť na hraničný slovensko-poľský hrebeň je možné aj po zelenom turistickom chodníku, ktorý z Novej Sedlice prechádza trasou Nad Polanou – Sedlo pod Príkrym – Čierťaž. Súčasťou lokality Stučica – Bukovské vrchy sú okrem



Zubrije stádo vo vysídlenej časti národného parku nad vodárenskou nádržou Starina (Š. Pčola)

Stučice aj prírodné rezervácie Borsukov vrch, Jarabá skala, Plaša, Šípková, Udava a prilahlé lesné porasty.

Havešová. Jadrové územie tejto lokality tvorí rovnomenná národná prírodná rezervácia s výmerou 171,32 ha. Jej pýchou sú buky dosahujúce rekordné dimenzie – s výškou nad 50 m a viac ako metrovou hrúbkou kmeňa. Rezervácia má charakter takmer rovnorodého bukového pralesa s prímiesou cenných listnáčov v optime svojho vývoja. Aj tu môžeme pozorovať tri typické vývojové štádiá pralesa: štádium dorastania, optima a rozpadu. Vedľa vysokých mohutných jedincov na svoju príležitosť „vyrásť“ čakajú mladé stromčeky. Po celej ploche je „rozhádzané“ veľké množstvo mŕtveho dreva vo všetkých stupňoch rozkladu – stojaceho i ležiaceho. Proces, ktorého výsledkom je úplná mineralizácia drevnej hmoty, trvá 20 – 180 rokov. Počas tohto obdobia mŕtve drevo osídľujú a využívajú stovky rôznych druhov – saproxylických organizmov. Osídľujúce spoločenstvo je veľmi pestré, okrem húb a rastlín sú to bezstavovce, vtáky a cicavce. Najviac druhov pripadá na roztoče, chvostoskoky a hmyz. Z hmyzu sú to najmä blanokřídl-

lovce a chrobáky. Viac ako tretina lesných živočíchov a viac ako polovica druhov húb rastúcich v lesoch je priamo viazaná na mŕtve drevo v rôznom štádiu rozkladu. Pralesom Havešová vedie náučný chodník, ktorý je zachovaný vo svojej prirodzenej podobe, nie je upravovaný. Je prístupný iba v sprievode pracovníkov Správy Národného parku Poloniny.

Rožok. Tretí komponent svetového dedičstva je svojou rozlohou najmenší. Zahŕňa rovnomennú národnú prírodnú rezerváciu Rožok s výmerou 67,13 ha. Prevažná časť lesov je vo vývojovom štádiu dorastania a optima. Pôdy bohaté na humus vytvárajú podmienky pre jeden z najproduktívnejších bukových lesov na Slovensku – objem hrubiny je až 1 029 m³ na hektár. Typická pre lesný komplex je premenlivá štruktúra z hľadiska výšky a priemeru kmeňa. Láka lokalita je návštevníkom prístupná náučným chodníkom. Na stredne náročnej okružnej trase je päť informačných tabúl. Východiskovým bodom je dedina Uličské Krivé. (pokračovanie v ďalšom čísle)

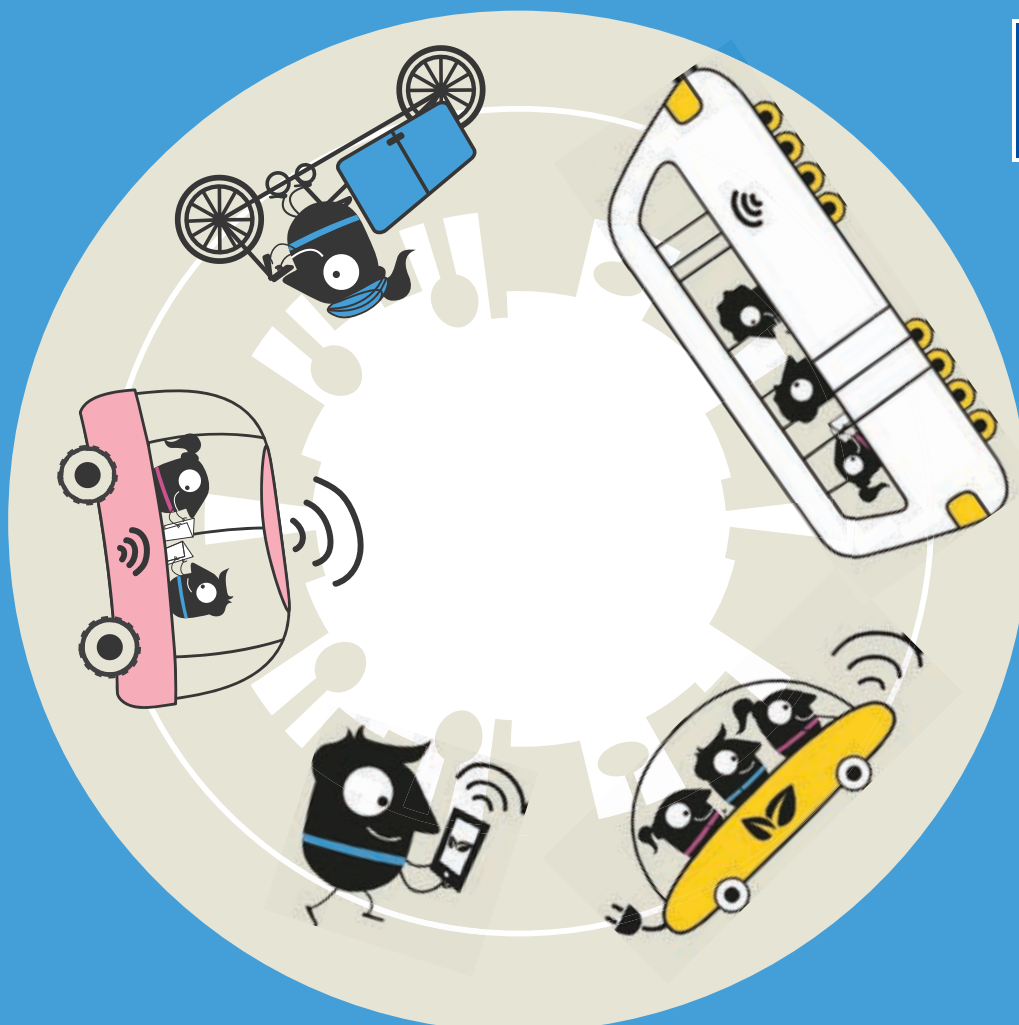
Text: Iveta Buraľová, Správa Národného parku Poloniny
Foto: Správa Národného parku Poloniny



Najväčší slovenský prales Stučica (M. Piroš)

EURÓPSKY TÝŽDEŇ MOBILITY

16. – 22. SEPTEMBRA 2018



Kombinuj a chod'!

REGISTRÁCIA STÁLE OTVORENÁ

Do 22. septembra – Kampaň ETM

Do 1. októbra – Národná súťaž o cenu ETM

Sídla sa môžu prihlásiť na stránke
www.eurotm.sk

Vyhlasovatelia



Partneri

