

# ZMENA KLÍMY V KONTEXTE S OCHRANOU OVZDUŠIA



**CHVÚ Cervá vrchovina -  
Porimavie**



**Cena ETM 2020**



**Magurský zlatý chodník**





*K vodným prvkom regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) v Žiline patria aj mokrade. Na fotografii je lokalita Močiar pod Paľovou boudou, ktorá má spolu s ostatným vodnými prvkami v meste vplyv na zlepšenie kvality ovzdušia a vody, tlmenie teplotných výkyvov počasťa, ochranu pred povodňami, zásobovanie mesta vodou a biodiverzitu.*  
*Foto: archív SAŽP*



# OBSAH

## ENVIROTÉMA

- 8 | OD PARÍŽA KU GLASGOWU
- 10 | AKTUÁLNE NÁVRHY EK V OBLASTI ZMENY KLÍMY  
Európska zelená dohoda, ambicióznejšie klimatické ciele pre Európu na rok 2030, zmeny v Európskom klimatickom predpise.
- 12 | AKČNÝ PLÁN PRE IMPLEMENTÁCIU STRATÉGIE ADAPTÁCIE SR NA ZMENU KLÍMY  
NAP sa zameriava na podporu realizácie definovaných cieľov v praxi a naplňa rámec NAS SR konkrétnymi opatreniami a úlohami.
- 14 | NÍZKOUHLÍKOVÁ STRATÉGIA ROZVOJA SR DO ROKU 2030 S VÝHLADOM DO ROKU 2050  
Identifikovanie existujúcich a navrhnutie nových dodatočných opatrení v rámci Slovenska na dosiahnutie uhlíkovej neutrality do roku 2050.
- 16 | AKO ZVRÁTIŤ STAV KVALITY OVZDUŠIA NA SLOVENSKU, ABY BOL VŠADE USPOKOJIVÝ  
Pomocnú ruku pre okresné a miestne úrady pri riadení kvality ovzdušia sú pripravení podať manažéri kvality ovzdušia.
- 18 | KLÍMU CHRÁNIME AJ REKONŠTRUKCIOU BUDOVY SEV SAŽP DROPIE
- 19 | HYPERICUM 2020 V ZNAMENÍ ZMENY KLÍMY A BIODIVERZITY
- 20 | WORKSHOP VENOVANÝ UDRŽATELNEJ MOBILITE SA USKUTOČNIL SYMBOLICKY POČAS ETM
- 21 | MODERNÉ VYKUROVACIE ZARIADENIE NIE JE INVESTÍCIA NAVYŠE  
Ktorý spôsob vykurovania si vybrať — splyňovací kotol, elektrické tepelné čerpadlo alebo plynový kondenzačný kotol?

## ENVIROSLOVENSKO

- 4 | VZNIKNE RADA VLÁDY SR PRE EURÓPSKU ZELENÚ DOHODU
- 4 | POMÔŽU NÁM S PRECHODOM NA OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO
- 5 | NA VÝCHODE SLOVENSKA BY MALA VZNIKNUŤ PRÍRODNÁ REZERVÁCIA OBORÍNSKY LUH
- 5 | TERMÍN ZAVEDENIA APLIKÁCIE NA KONTROLU NELEGÁLNEJ ŤAŽBY DREVA ZATIAŤ NIE JE ZNÁMY
- 6 | CENA ETM 2020 PRE RUŽINOV, TRNAVU, LEVOČU A ŠKOLU V SELCI

- 6 | INŠPIRÁCIA Z FACEBOOKU
- 27 | CENA SR ZA KRAJINU ZA PROJEKT VČELÍ KRAJ
- 28 | BENEFITY PRVKOV RÚSES PRE ŽILINČANOV
- 29 | SVOJU ZODPOVEDNOSŤ DEKLARUJÚ ZAPOJENÍM SA DO SCHÉMY EMAS

## OP KŽP

- 22 | OCHRANA OVZDUŠIA V RÁMCI OP KŽP
- 23 | PRÍKLADY DOBREJ PRAXE — PROJEKTY PRIJÍMATEĽOV NFP Z OPERAČNÉHO PROGRAMU KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

## ENVIROSVET

- 30 | ONLINE ŽIVOT REGIONÁLNEHO CENTRA BAZILEJSKÉHO DOHOVORU
- 30 | SDGS PROJEKT MOLDAVSKO
- 31 | PRE EURÓPSKE OBCE JE DÔLEŽITÉ NÁJSŤ MIESTNE ODPOVEDE NA GLOBÁLNE VÝZVY

## ENVIROVÝCHOVA

- 24 | EWOBX — INTERVIEW S EVVO ORGANIZÁCIOU
- 25 | ZELENÝ VZDELÁVACÍ FOND AJ ZA OCHRANU MOKRADÍ
- 26 | ROK 2019 V LESNEJ PEDAGOGIKE
- 26 | ZELENÁ OÁZA — SKRÁŠLI SI SVOJE OKOLIE

## ENVIROPROJEKT

- 32 | CHVÚ CEROVÁ VRCHOVINA — PORIMAVIE CHRÁNI AJ 15 DRUHOV VTÁKOV EURÓPSKEHO VÝZNAMU
- 34 | NOVÝ PAVILÓN AFRICKEJ FAUNY

## ENVIRORELAX

- 35 | JESENNÉ PRECHÁDZKY ZA PRÍRODNÝMI A BANSKÝMI PAMIAŤKAMI — MAGURSKÝ ZLATÝ CHODNÍK

Enviromagazín 5/2020 je financovaný s podporou  
Environmentálneho fondu.



- odborný-náučný časopis o životnom prostredí, XXV. ročník, 5. číslo (november 2020)
- vydáva Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenská agentúra životného prostredia (IČO 00 626 031) šesťkrát ročne, [www.enviromagazin.sk](http://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](mailto:enviro@sazp.sk)

**Redakčná rada:** Slavomír Held (MŽP SR), Michal Maco, Alica Kučerová (obaja SAŽP), Michaela Mrázová, Viktória Ihringová (obe ŠOP SR), Róbert Jelínek (ŠGÚDŠ), Marián Bocák (SVP, š. p.), Kateřina Hrušková (SHMÚ), Marián Schwarz (TUZVO),

Daniela Ďurčanská (UNIZA), Marek Drimal (UMB), Nadežda Števelová (TUE), Peter Fedor (Prírodovedecká fakulta UK), Jozef Klinda

**Redaktorka:** Iveta Kureková (SAŽP)

**Jazykové korektúry:** Stela Solčianska

**Tlač, grafické a editorské práce:** Kasíco, a. s.

**Papier:** CLARO SILK, 115 g/m<sup>2</sup> vnútro, 250 g/m<sup>2</sup> obálka, matný

**Fotografia na titulnej strane:** Pixabay

**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.**



# Vznikne Rada vlády SR pre Európsku zelenú dohodu

Zriadenie tohto poradného, koordinačného a iniciatívneho orgánu vlády SR pre otázky týkajúce sa Európskej zelenej dohody schválil vládny kabinet na návrh Ministerstva životného prostredia SR.



Ilustračné foto

Rada vlády SR pre Európsku zelenú dohodu bude pripravovať a predkladať riešenia najmä na odvrátenie a zmiernenie dô-

sledkov klimatickej krízy a opatrenia na ochranu ohrozeného prostredia a biotopov. Prerokovať má kroky a sledovať pok-

rok v oblasti dosahovania strategických cieľov. Zabezpečí aj koordináciu sektorových politík a zmonitoruje implementáciu

a súlad s prechodom na uhlíko-vo neutrálne hospodárstvo.

Novovzniknutá rada vlády by mala koordinovať činnosť a spoluprácu ministerstiev, samospráv aj ostatných orgánov štátnej správy. Ráta sa v nej preto so zastúpením všetkých dotknutých ministerstiev aj zainteresovaných reprezentácií priemyslu, výrobcov aj zamestnancov alebo mimovládnych organizácií. Jej predsedom bude minister životného prostredia Ján Budaj a podpredsedami budú podpredsedovia vlády Veronika Remišová a Štefan Holý, ako aj ministri Ivan Korčok a Ján Mičovský. Rada vlády SR pre Európsku zelenú dohodu, zložená z 34 členov, by mala zasadať raz za tri mesiace a jej uznesenia budú mať pre vládu odporúčací charakter.

**Zdroj:** TASR,  
**odbor komunikácie MŽP SR**  
**Foto:** Pixabay

## Pomôžu nám s prechodom na obehové hospodárstvo

Projekt Príprava cestovnej mapy pre obehové hospodárstvo v SR s trvaním 18 mesiacov je pripravovaný v spolupráci s Európskou komisiou (EK) a Organizáciou pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj (OECD). Prostredníctvom neho sa zanalyzuje potenciál a budú vytvorené odporúčania na prechod slovenského hospodárstva na obehový model. Zámerom je v súlade s cieľmi Európskej únie (EÚ) a Európskej zelenej dohody riešiť zmenou výrobného

a spotrebného cyklu kritické environmentálne problémy, ako sú čerpanie prírodných zdrojov, znečistenie životného prostredia, tvorba odpadu a emisií skleníkových plynov. Na úvodnom online stretnutí sa v októbri zúčastnili vysokí predstavitelia a experti z EK, OECD, Ministerstva životného prostredia SR (MŽP SR), Ministerstva hospodárstva SR, Ministerstva financií SR a Ministerstva pre investície, regionálny rozvoj a informatizáciu, predstavitelia

súkromného a akademického sektora SR a zástupcovia mimovládnych organizácií. Počas diskusie o vízii a strategických prioritách projektu vyjadrili podporu snahe a dlhodobému cieľu prechodu na obehové hospodárstvo. V najbližších mesiacoch bude MŽP SR úzko spolupracovať s expertmi z OECD a EK. Smerovanie projektu sa bude zároveň konzultovať s medzirezortnou pracovnou skupinou a s pracovnou skupinou zainteresovaných subjektov.

Tento projekt je podporovaný Programom na podporu štrukturálnych reforiem (SRSP) EÚ. Program spravuje generálne riaditeľstvo EK na podporu štrukturálnych reforiem. SRSP poskytuje na požiadanie krajínám EÚ technickú podporu na mieru pre návrh a implementáciu reforiem podporujúcich rast.

**Text:** komunikačný odbor  
**MŽP SR**

# Na východe Slovenska by mala vzniknúť prírodná rezervácia Oborínsky luh



CHKO Latorica, Foto: Facebook CHKO Latorica

Pre celé územie sa navrhuje piaty stupeň ochrany. Návrh na jej vyhlásenie predložilo ministerstvo životného prostredia do medzirezortného pripomienkového konania. Celková výmera

prírodnej rezervácie (PR) by mala byť 154,85 hektára. Nachádzať by sa mala v okrese Michalovce v katastrálnom území Oborín a v okrese Trebišov v katastrálnom území

Zatín. Ochrániť by mala vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy a dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy. V mozaike s lesnými biotopmi lužných lesov sa nachádzajú nelesné biotopy národného významu – vegetácia vysokých ostríc a vrbové krovinové stojaté vŕd. Mŕtve ramená Latorice predstavujú biotop európskeho významu *Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition*. Navrhovaná PR Oborínsky luh je súčasťou Chránenej krajiny oblasti Latorica a Chráneného vtáčieho územia SKCHVU0015 Medzibodrožie.

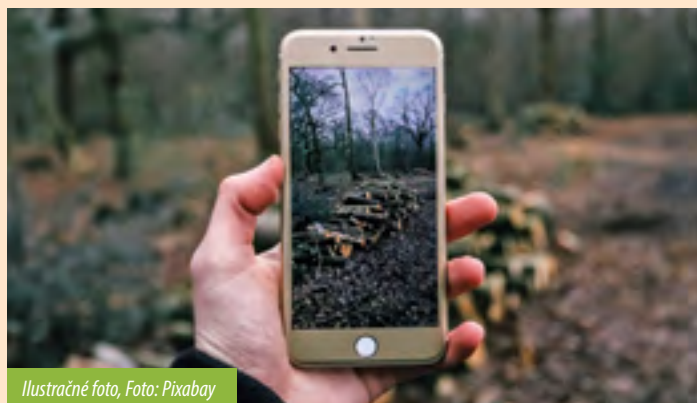
**Zdroj:** TASR, [www.slov-lex.sk](http://www.slov-lex.sk)

## Termín zavedenia aplikácie na kontrolu nelegálnej ťažby dreva zatiaľ nie je známy

Analytici z Inštitútu environmentálnej politiky riešia proces prípravy a zavedenie aplikácie. Pre TASR to uviedol odbor komunikácie Ministerstva životného prostredia (MŽP) SR s tým, že známe nie sú zatiaľ ani náklady na zavedenie aplikácie.

Aplikáciu, do ktorej by mohli ľudia nahlasovať nelegálny výrub či prepravu dreva, predstavil minulý rok bývalý šéf envirorezortu László Sólymos (Most-Híd). „Po pôsobení ministra Sólymosa ostalo viacero pochybných IT projektov, ale aplikácia na kontrolu nelegálnej ťažby dreva medzi nimi nie je,“ zhodnotilo ministerstvo.

„Spustenie nových foriem kontroly čiernej ťažby je úzko spojené s Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR,



Ilustračné foto, Foto: Pixabay

ktoré má agendu správy lesov v kompetencii a pod ktoré patrí štátny podnik Lesy SR, ktorý obhospodaruje približne 40 percent plochy lesov,“ priblížil odbor komunikácie.

Kontrolnú aplikáciu by si mali návštevníci národných parkov stiahnuť priamo do mobilu a v prípade, že v nich narazia na

ťažbu dreva, odošlú informáciu cez GPS. Obratom by im aplikácia odpovedala, či ide o legálnu ťažbu, alebo nie, a kto ťažbu vykonáva. Ak by ťažba nebola legálna, posunula by informáciu Slovenskej inšpekcii životného prostredia alebo správe národného parku.

**Text:** TASR

## Envirosprávy

Ministerstvo životného prostredia SR vyzýva mimovládne organizácie, odborníkov a expertov, aby podporili prostredníctvom svojich webových stránok alebo sociálnych sietí kampaň Šanca pre národné parky Slovenska. Štátne pozemky, na ktorých sú vyhlásené národné parky a ďalšie chránené územia, by podľa vedenia envirorezortu mali prejsť do správy Štátnej ochrany prírody SR. V súčasnosti o rôznych činnostiach či aktivitách, ktoré sa majú realizovať na území národných parkov, rozhodujú rezorty životného prostredia, pôdohospodárstva aj vnútra, keďže kompetenciu vydať rozhodnutie napríklad o ťažbe či usporiadaní športového podujatia majú príslušné okresné úrady.

...

Minister životného prostredia SR Ján Budaj je za určenie nulovej ročnej kvóty na lov chráneného živočícha vlka dravého. Hoci je vlk dravý medzinárodne chráneným živočíchom, na Slovensku je možné za určitých, presne stanovených podmienok zasahovať do jeho populácie, čo označujeme ako regulačný lov. Kvótu na odstrel vlka určuje každoročne Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR pre nadchádzajúcu poľovnú sezónu. Za posledných 20 rokov bolo v rámci legálnych povolení zastrelených takmer 1 800 jedincov, čo podľa odborníkov negatívne vplyva na zloženie a správanie celej populácie.

...

Cenu Európske hlavné zelené mesto, ktoré udeľuje Európska komisia (EK) mestám s počtom obyvateľov nad 100 000, získalo na rok 2022 francúzske mesto Grenoble. Na porotu zapôsobil najmä jeho priekopnícky prístup k riadeniu klímy. Francúzske mesto získa od EK na spustenie aktivít v rámci Európskeho hlavného zeleného mesta odmenu vo výške 600 000 eur a bonus 350 000 eur. O cenu Európsky zelený list na rok 2021 sa podelia mestá Gabrovo z Bulharska a Lappeenranta z Fínska.

**Text:** komunikačný odbor MŽP SR, TASR



# CENA ETM 2020 pre Ružinov, Trnavu, Levoču a školu v Selci



Pečatenie vozidla trnavského primátora

Za Čistejšiu dopravu pre všetkých zabojovalo v rámci kampane Európsky týždeň mobility (ETM) 2020 svojimi podujatiami a trvalými opatreniami 55 samospráv. Organizácie a inštitúcie sa zapojili 22 originálnymi aktivitami. Tie následne zhrnuli do 36 prihlášok do súťaže o Cenu ETM 2020. Podľa predsedu hodnotiacej komisie Jána Roháča sa jej členovia v rámci jednotlivých kategórií súťaže zamerali na „celkový prínos prihláseného projektu, ako aj potenciál aktivity alebo trvalého opatrenia stať sa nasledovateľným a motivujúcim príkladom pre ďalšie mestá, obce a subjekty na Slovensku v oblasti udržateľnej mobility“. Kategóriu súťaže Aktívna samospráva vyhrala mestská časť Bratislava-Ružinov, ktorá je

aktívna nielen počas ETM, ale udržateľnej mobility sa venuje dlhodobo. Zameriava sa najmä na osvetu žiakov základných škôl, ich rodičov a zamestnancov v oblasti využívania aktívnych foriem dopravy. Okrem systematického budovania stojanov na bicykle a kolobežky pred školami, pri ich vchodoch pribudli aj informačné tabule o tom, ako sa k nim čo najekologickejšie dopraviť. Zaujala aj atraktívna forma dopravnej výchovy Bicyklujme s Brankom a Ruženkou, ktorej súčasťou je špeciálny pracovný materiál. V kategórii Originálna aktivita zvíťazilo mesto Trnava za aktivitu Dve sú viac ako štyri. Centrum pre deti a rodiny v rámci nej pripravilo viac ako dva metre dlhú "pečať" s kresbami na tému Čistejšia doprava pre všet-

kých a 16. septembra ňou zapečatili na dvore mestského úradu auto primátora, aby ho nepoužíval počas ETM. V súvislosti s tým bola vyhlásená aj rovnomená on-line kampaň, prostredníctvom ktorej bola široká verejnosť vyzývaná, aby počas týždňa používala na dopravu vlastné nohy, bicykel alebo kolobežku, keďže tieto formy prepravy zanechávajú najmenšiu uhlíkovú stopu.

V poslednej súťažnej kategórii samospráv Efektívne trvalé opatrenie si prvenstvo zaslúžene odnieslo mesto Levoča, ktoré rozšírením pešej zóny na Námestí Majstra Pavla jednoznačne naplnilo tému ročníka ETM 2020 Čistejšia doprava pre všetkých. Zamedzením motorovej dopravy prispelo k zlepšeniu kvality ovzdušia a nepochybne aj k vyššej bezpečnosti a komfortu peších a cyklistov pohybujúcich sa po centre. Zaujímavé je, že ešte pred pár rokmi sa v meste uvažovalo na tomto priestore s výstavbou parkoviska pre autá a s výrubom lipovej aleje.

Kategóriu pre organizácie a inštitúcie Originálne podujatie vyhrala Základná škola s materskou školou v obci Selec, kde celoročne organizujú zmysuplné aktivity, ktoré majú vplyv aj na ich rodičov a ďalších zamestnancov školy. Bodové hodnotenie spôsobu dochádzania do

školy motivovalo celú miestnu komunitu, aby nepoužívala osobné autá, ale ekologickejšie formy dopravy.

Z 11 projektov prihlásených do tejto kategórie boli až 4 zo samosprávnych krajov, čo je pozitívnym signálom, že téma udržateľná mobilita sa začína udomácňovať už aj v inštitúciách a organizáciách na regionálnej úrovni, a zahanbiť sa nedá ani dlhoročný partner kampane - Ministerstvo dopravy a výstavby SR, ktoré tento rok počas ETM už po tretíkrát na jeden deň uzavrelo parkovisko pri budove ministerstva a zmenilo ho na detské dopravné ihrisko.

Národnú súťaž o Cenu ETM vyhlasuje Ministerstvo životného prostredia SR a národný koordinátor kampane Slovenská agentúra životného prostredia, aby zvýšili motiváciu zapojenia sa slovenských samospráv do kampane Európsky týždeň mobility. Zároveň má ambíciu motivovať samosprávy a organizácie k realizácii aktivít a opatrení v prospech udržateľnej mobility, k zlepšeniu kvality ovzdušia a životného prostredia a vytvoriť priestor na vzájomnú inšpiráciu a súťaživosť medzi mestami na Slovensku.

**Text:** Andrea Štulajterová,  
koordinátorka národnej  
kampane ETM,  
a Iveta Kureková, SAŽP  
**Foto:** mesto Trnava

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu

Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.

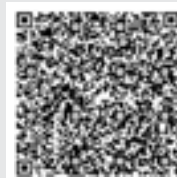
Projekt je spolufinancovaný z Kohézného fondu v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

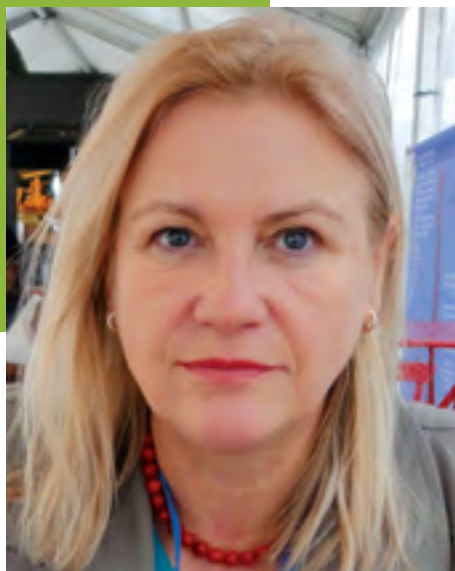


## Inšpirácia z FB

V londýnskej mestskej časti Putney spustili tento mesiac pilotný projekt zameraný na zefektívnenie zberu odpadu, zvýšenie miery recyklácie a zlepšenie kvality ovzdušia. Odpad tam zbierajú a odvádzajú na elektrobicykloch.

**Zdroj:** FB Odpady-portál.sk





# ZMENA KLÍMY V KONTEXTE SOCHRANOU OVZDUŠIA

Zmena klímy čoraz viac ovplyvňuje náš bežný život, naša planéta sa jej vplyvom mení. Na celom svete preto silnejú hlasy, aby sa prijali opatrenia, ktoré by jej mali v konečnom dôsledku zabrániť alebo aspoň minimalizovať jej riziká a negatívne dôsledky. Výnimkou nie je ani Slovensko, petíciu Za klímu, za budúcnosť podpísalo za necelý mesiac viac ako 120-tisíc ľudí. Jej cieľom je vyhlásenie stavu klimatickej núdze parlamentom. Národná rada má podľa petície zaviazat vládu podriaďovať schvaľovanie legislatívy a prípravu štátnych politík a projektov cieľu dosiahnutia uhlíkovej neutrality do roku 2040. To by výrazne pomohlo aj Ministerstvu životného prostredia SR pri presadzovaní nadre-

zortných politík, opatrení a aktivít v tejto oblasti. Aj v súvislosti s vyhlásením šéfa envirorezortu Jána Budaja, podľa ktorého Slovensko podporí ambicióznejšie klimatické ciele, bude presadzovať právo na vlastný energetický mix a technologickú neutralitu.

V hlavnej téme Zmena klímy v kontexte ochrany ovzdušia nájdete informácie o tom, akú cestu prešiel svet od prijatia Parížskej dohody, prvej univerzálnej platnej a právne záväznej globálnej klimatickej dohody. Sprostredkúva aj informácie o aktuálne prijatých návrhoch Európskej únie (EÚ) pre túto oblasť. Kľúčovou nie je len Európska zelená dohoda zameraná na ekologickú transformáciu hospodárstva EÚ, ale aj dokument Európskej komisie Ambicióznejšie klimatické ciele pre Európu na rok 2030, ktorý počíta s navýšením cieľa EÚ pri znižovaní emisií skleníkových plynov do roku 2030 o minimálne 55 % v porovnaní s rokom 1990. Slovensko chce tento cieľ podporiť aj s pomocou Nízkouhlíkovej stratégie rozvoja SR do roku 2030 s výhľadom do roku 2050, ktorá bola schválená vládou v marci tohto roka. To, aby sme zvládli všetky vznikajúce problémy súvisiace s mitigáciou a adaptáciou na zmenu klímy, si vyžaduje pokrok aj v domácich politikách v oblasti klímy, energetiky a v ďalších politikách. Za slovenský hlavný nástroj na zvýšenie adaptačnej kapacity, o ktorom sa píše v Enviromagazíne, sa považuje Stratégia adaptácie SR na zmenu klímy z roku 2018, ku ktorej sa v súčasnosti pripravuje akčný plán pre jej implementáciu do praxe. Časť hlavnej témy je venovaná aj príkladom činností, ktorými sa snaží envirorezort rôznymi formami zareagovať na zmenu klímy v kontexte s ochranou ovzdušia.

Zmena klímy a s ňou súvisiaca ochrana ovzdušia patria k naliehavým environmentálnym výzvam. Táto problematika nabera ďalšie rozmery v súvislosti s naším zdravím a bezpečnosťou, produkciou potravín a ekonomickou krízou. Ak chceme dať šancu aj ďalším generáciám, musíme konať.

**Ing. Gabriela Fischerová**  
generálna riaditeľka sekcie  
zmeny klímy a ochrany ovzdušia MŽP SR

# Od Paríža ku Glasgowu

Podľa Správy o globálnych rizikách 2019, ktorú každoročne vydáva rešpektovaná medzinárodná organizácia World Economic Forum, vo svete dominujú riziká spojené so zmenou klímy a to v súvislosti s pravdepodobnosťou ich naplnenia, ako aj so závažnosťou ich vplyvu. Potvrďuje sa tým nevyhnutnosť globálnej koordinácie a globálneho úsilia, ktoré sa musí premietiť do lokálnych politík a aktivít.



Pre súčasné politické a administratívne systémy to predstavuje výzvu na medzinárodnej úrovni aj na národných úrovniach. Tieto systémy sa musia neustále prispôbovať, aby zvládli vznikajúce problémy súvisiace s mitigáciou a adaptáciou na zmenu klímy.

## Globálna politika v oblasti zmeny klímy

Na medzinárodnej úrovni sa tomuto problému venuje **Rámcový dohovor OSN o zmene klímy** (ďalej len Dohovor). Jeho cieľom je zabrániť nebezpečnej zmene klímy bez ohrozenia trvalo udržateľného hospodárskeho rozvoja. Na jeho dosiahnutie musia byť všetky krajiny schopné plne sa podieľať na formulovaní globálnych politík v oblasti zmeny klímy a záujmy krajín, ktoré sú najviac postihnuté jej dôsledkami, majú byť rešpektované. V decembri 2015 tak 195 zmluvných strán prijalo **Parížsku dohodu** ako prvú univerzálne platnú a právne záväznú globálnu klimatickú dohodu. Do platnosti vstúpil tento v mnohých ohľadoch prelomový medzinárodný zmluvný záväzok v novembri 2016 (s účinnosťou od roku 2020) a je správne ho chápať ako spravodlivú, diferencovanú, udržateľnú a dynamickú dohodu. Parížsku dohodu možno stručne a veľmi zjednodušene predstaviť v niekoľkých kľúčových bodoch. Predovšetkým **stanovuje nevyhnutnosť udržať rast priemernej globálnej teploty pod 2 °C voči predindustriálnej úrovni, ako aj pokračovať v úsilí obmedziť rast tejto teploty pod**

**1,5 °C.** S ohľadom na príslušné rozmanité vnútroštátne súvislosti (ako sú úroveň rozvoja a špecifické potreby) uznáva spoločnú a zároveň rozdielnu zodpovednosť jednotlivých krajín za zmenu klímy. Každá zmluvná strana musí pripraviť a predstaviť národne určené príspevky na zníženie emisií a zmiernenie dosahov zmeny klímy, pričom rozvinuté krajiny musia pokračovať v absolútnom znižovaní emisií skleníkových plynov a rozvojové krajiny sú povzbudzované k zvyšovaniu úsilia v takomto znižovaní. Popri finančných záväzkoch sú priemyselne vyspelé krajiny povinné uľahčiť transfer technológií a v širšom rozsahu prechod na nízkouhlíkové hospodárstvo. Parížska dohoda zmluvným stranám taktiež ukladá, aby každých päť rokov prehodnotili svoje záväzky na zníženie vlastných emisií skleníkových plynov s úmyslom nastavenia nových, ambicióznejších a na vedeckých poznatkoch založených cieľoch. Aby bolo možné sledovať úsilie každej zmluvnej strany, zavádza sa systém monitorovania záväzkov jednotlivých krajín, s možnosťou určitej flexibility pre rozvojové krajiny. Rozvinuté krajiny navyše budú pokračovať v celi mobilizovať 100 miliárd dolárov ročne na boj so zmenou klímy pre rozvojové krajiny až do roku 2025, keď sa nastaví nový finančný cieľ. Práve dosiahnutie transparentnosti, stanovenie dlhodobého cieľa, odborných revízií či povinnosti zmluvných strán podieľať sa na zmiernení dosahu zmeny klímy sa zhodovali s dlhodobými cieľ-

mi Európskej únie, a tak Parížska dohoda môže byť považovaná za výhru EÚ, za ktorou stálo vytváranie partnerstiev a spojení, ku ktorým sa pripojili ostatní a podporili ich.

## Napĺňanie a implementácia Parížskej dohody

Roky nasledujúce po jej prijatí znamenali pre politiku v oblasti zmeny klímy dôležitý prechod od rokov strávených prípravou dohody k jej skutočnému naplneniu a implementácii. Každoročná séria konferencií zmluvných strán Dohovoru a Parížskej dohody priviedla svetové spoločenstvo v roku **2018** do poľských **Katovíc**. Konferencii však predchádzal bezprecedentný, svojím

ktorému sa vyrovná len málo medzinárodných dohôd. Záväzky či národné klimatické plány, alebo národne určené príspevky zmluvných strán Parížskej dohody primárne vychádzajú z národných priorit a záujmov. Ich implementácia priamo nesúvisí s postojmi USA, možno s výnimkou zníženia dostupných zdrojov financovania takých opatrení, akými sú napríklad technológie novej generácie alebo adaptácia na zmenu klímy či ďalšie. Na druhej strane v samotných USA postoj administratívy prezidenta Trumpa mobilizoval mnohých predstaviteľov štátov, miest, podnikateľov, skupín občianskej spoločnosti a ďalších aktérov, aby posilnili a urýchlili



Cieľom konferencie v Madride boli najmä príprava pravidiel pre tržové mechanizmy a možnosti na zvýšenie ambícií v roku 2020

spôsobom dramatický a z hľadiska globálneho úsilia nešťastný krok zo strany USA. Prezident Donald Trump oznámil 1. júna 2017, že USA ukončia svoju účasť v Parížskej dohode, údajne z dôvodu, že je nespravodlivá voči USA, že naruší ich ekonomiku a USA budú trvale znevýhodnené. Napriek tomuto kroku, ktorý bol už aj medzinárodnoprávne dokonaný a výrazne negatívne zasiahol globálne riešenie zmeny klímy, Parížska dohoda dokázala, že je silným, široko flexibilným prvkom,

mnohé svoje aktivity. Tieto iniciatívy môžu prispievať k znižovaniu emisií v USA možno rovnako ako pôvodne zamýšľaný národný klimatický plán do roku 2030. Konferencia v Katoviciach bola prelomovým stretnutím pre implementáciu Parížskej dohody a pre napĺňanie jej cieľov. Kľúčovými očakávaniami bolo schválenie a prijatie pracovného programu Parížskej dohody vrátane spoločných pravidiel jej implementácie (často sa v tejto súvislosti používa anglické slovo "rulebook"). Vďaka týmto pra-



vidlám bude Parížska dohoda univerzálne a účinne vykonateľná v praxi. V tomto smere bola táto konferencia úspešná a po náročných rokovaníach sa podarilo tieto pravidlá prijať pod názvom **Katovický klimatický balíček**. Dohodnuté pravidlá umožnia všetkým zúčastneným krajinám Parížskej dohody do roku 2020 ustanoviť svoj národný systém plnenia. Napriek všeobecnému optimizmu zostali niektoré otázky nedoriešené, preto sa odložili na júnové zasadanie výkonných orgánov Dohovoru a schválenie na konferencii v roku 2020 v **Santiagu**. Jednou z týchto oblastí boli aj trhové (flexibilné) mechanizmy, medzi ktoré patrí napríklad využívanie zahraničného investovania do projektov znižovania emisií skleníkových plynov v medzinárodnom obchodovaní s emisiami týchto plynov. Z dôvodu vnútropolitckej čírskej situácie sa však táto konferencia napokon konala v španielskom **Madride**. Cieľom klimatickej konferencie v Madride boli najmä už spomenutá príprava pravidiel pre trhové mechanizmy a možnosti na zvýšenie ambícií v roku 2020 a ďalšie témy ako straty a škody, spôsobené v dôsledku zmeny klímy, oceány, rodové otázky a klimatické financovanie. Konečná dohoda sa napokon v oblasti trhových mechanizmov neuzavrela, len bližšie definovala body, ktoré budú vyžadovať ďalšiu technickú prácu. Nasledujúce rokovania budú pokračovať na zasadnutí podporných orgánov Dohovoru a na klimatickej konferencii v Glasgowe. Počas celej konferencie bolo cítiť nervozitu zúčastnených strán prameniacu z čoraz ostrejších výpadov najmenej rozvinutých krajín, malých ostrovných štátov, a rozvojových krajín súvisiacu s požiadavkami na zvýšenie finančných prostriedkov poskytovaných na plnenie záväzkov a na boj proti negatívnym dosahom zmeny klímy, ako aj s nalieháním na navýšenie financovania transferov technológií. Napriek určitým pozitívnym výsledkom

klimatická konferencia v Madride vyznela skôr ako sklamanie. Na konferencii sme videli obrovskú energiu – ale, bohužiaľ, príliš malý pokrok. Konečné dohody neboli dosť silné a príliš veľa kľúčových rozhodnutí sa neprijalo alebo odložilo. Samotný generálny tajomník OSN António Guterres uviedol, že je sklamaný z výsledkov konferencie: „Medzinárodné spoločenstvo stratilo významnú príležitosť, aby preukázalo zvýšené ambície v oblasti mitigácie, adaptácie a financovania riešenia klimatickej krízy. Nesmieme sa však vzdať a ja sa nevzdám. Som viac ako kedykoľvek predtým odhodlaný pracovať na tom, aby rok 2020 bol rokom, v ktorom sa všetky krajiny zaviazajú robiť to, čo nám veda hovorí, že je nevyhnutné dosiahnuť uhlíkovú neutralitu v roku 2050 a zvýšenie teploty o najviac 1,5 °C.“

### Očakávania od glasgowskej klimatickej konferencie

Pandémia COVID-19 spôsobila, že svetová klimatická konferencia sa nebude konať na jeseň roku 2020, ale až s ročným oneskorením v roku 2021, naďalej však v škótskom Glasgowe. Spojené kráľovstvo dlhodobo patrilo a patrí, pokiaľ ide o zmenu klímy, k výrazne ambicióznym krajinám a skutočnosť brexitu na tomto fakte nič nemení. Jeho vláda si je vedomá toho, že pre úspech glasgowskej konferencie je rozhodujúce silné spojenectvo s EÚ, keď môžu a musia konať v zhode s cieľom naplniť zvýšenú úroveň ambícií. Popri činnosti národných vlád musí konferencia presadzovať koalície štátov, miest, firiem a občianskej spoločnosti na ceste k nízkouhlíkovej spoločnosti. Ruka v ruke s tým kráča transparentná a spravodlivá regulácia finančných a firemných aktív v oblasti rizika zmeny klímy a taktiež mobilizácia verejných a súkromných financií pre rozvojové krajiny. Kritické otázky, ako sú nielen už uvedené financovanie opatrení v oblasti zmeny klímy, ale aj väčšia spravodlivosť v politike riešenia strát a škôd, by sa

mali vyriešiť všeobecne prijateľným spôsobom. Pravda je taká, že niet času začať znova v oblasti medzinárodnej diplomacie, aby sme sa pokúsili stabilizovať globálnu klímu. Spojené kráľovstvo čaká veľmi zložitý predsedanie konferencii v Glasgowe, ktorá by mohla byť zmysluplným krokom vpred, ale na druhej strane aj kolapsom politickej vôle. Pozitívne je, že Spojené kráľovstvo má veľmi silnú diplomatickú a environmentálnu administratívu, ktorá má vynikajúce kapacity na zvládnutie technických aspektov konferencie. V prospech Spojeného kráľovstva hovoria aj historicky overené skúsenosti využívania právomocí v diplomacii pri presviedčaní a odhodlaní obnoviť dôveru v Parížsku dohodu a začať nové desaťročie úspechov pri ochrane našej kolektívnej budúcnosti.

### Akú úlohu zohráva v procese prípravy na konferenciu v Glasgowe EÚ

EÚ, aj v nadväznosti na vystúpenie USA z Parížskej dohody, dlhodobo sleduje cieľ posilnenia svojej úlohy globálneho lídra v riešení zmeny klímy. Postavenie EÚ v medzinárodnom systéme a jej strategické zameranie v medzinárodných vzťahoch vrátane posilnenia multilaterizmu podporujú jej misiu. EÚ, ktorá tvorí multilaterálny mikrokosmos samotného medzinárodného systému, je jedným z najpresvedčivejších zástancov medzinárodného práva ako chrbtice globálnej správy vecí verejných. Pokrok v domácich politikách EÚ v oblasti klímy a energetiky a v ďalších politikách podporuje očakávanie, že EÚ zostane progresívnou silou v medzinárodnej politike v oblasti zmeny klímy. Rok 2020 tak je pre EÚ charakteristický konkrétnymi krokmi vo zvyšovaní ambícií a prehodnotením pôvodného cieľa znížením emisií skleníkových plynov o 40 % percent oproti roku 1990 a to aj v kontexte riešenia krízy vyvolanej pandémiou COVID-19.

### SR podporuje zvyšovanie ambícií EÚ v rámci Parížskej dohody

Upozorňuje však na nevyhnutnosť toho, aby sa k tomuto úsiliu pridali aj ďalšie zmluvné strany Parížskej dohody, pretože len tak sa toto zvyšovanie ambícií stane zmysluplným. Hlavnými výzvami sú pritom implementácia a súdržnosť politik a koordinácia environmentálnej a klimatickej diplomacie EÚ. SR tu môže a bude zohrávať svoju dôležitú úlohu, keďže sa už dlhodobo angažuje v medzinárodných procesoch pri riešení zmeny klímy. Viacerí predstavitelia SR zastupujú východoeurópsku regionálnu skupinu OSN a zároveň EÚ v pracovných komisiách a skupinách zriaďovaných Dohovorom alebo priamo pod Parížskou dohodou, kde sa aktívne podieľajú na vypracovávaní dôležitých medzinárodných dokumentov, alebo sa zúčastňujú na medzinárodných rokovaníach. Taktiež v štruktúrach EÚ, ale aj OECD angažovane presadzujú línie určované globálnymi a národnými záujmami SR. To je cesta zodpovedného prístupu SR ku Glasgowe.

Globálne politické riešenia v oblasti zmeny klímy majú dlhodobý charakter a vyžadujú si zmenu myslenia, prístupov, spôsobu fungovania ekonomík, prehodnotenie priorit. **Každá zmluvná strana Parížskej dohody musí byť pripravená vystúpiť zo zóny národného egoizmu a čeliť požiadavke, aby kolektívne záujmy presahovali národné záujmy.** Osvojením si zelených hodnôt a nových vzorcov správania uvedomelým znižovaním neudržateľnej spotreby spoločnosti a zmenou životného štýlu sa na riešení problematiky zmeny klímy môžeme spolupodieľať všetci.

*Text: Jozef Škultéty, riaditeľ odboru politiky zmeny klímy, a Gabriela Fischerová, generálna riaditeľka sekcie zmeny klímy a ochrany ovzdušia; MŽP SR*

# Aktuálne návrhy Európskej komisie v oblasti zmeny klímy

Politika Európskej únie (EÚ) sa už dlhodobo sústreďuje na dosiahnutie balansu medzi ekonomickým rastom a ochranou klímy. V roku 2019, keď sa európske emisie skleníkových plynov znížili o 25 % v porovnaní s rokom 1990, prišlo k pravidelnej výmene v kolégiu komisárov. Noví komisári, na čele s predsedníčkou Európskej komisie (EK) Ursulou von der Leyen, od začiatku pôsobenia v úradoch prikladali mimoriadnu vážnosť práve „zeleným témam“.

Ursula von der Leyen sa vyjadrila, že najväčšou výzvou a zodpovednosťou je **zachovanie našej planéty v zdravom stave**. Rovnako prisľúbila, že už počas prvých 100 dní v úrade predloží jej kabinet konkrétne **návrhy boja proti zmene klímy**, v ktorom by mala EÚ zaujať miesto globálneho lídra.

## Európska zelená dohoda – kľúč k zelenej transformácii EÚ

V nadväznosti na tieto slová EK v decembri 2019 predstavila plán s názvom **Európska zelená dohoda**, zameraný na ekologickú transformáciu hospodárstva EÚ. Práve spomenutá dohoda **má zabezpečiť udržateľnú budúcnosť pre občanov EÚ a včasnú reakciu na výzvy, ktoré so sebou prináša zme-**



**na klímy.** Primárnym cieľom Európskej zelenej dohody je **zabezpečiť, aby sa čisté emisie skleníkových plynov vyprodukovaných členskými štátmi EÚ rovnali nule**. Tento stav by mal nastať najneskôr **do roku 2050** a znamenal by historický míľnik, keďže EÚ by sa stala **klimaticky neutrálnou** (tzv. uhlíková neutralita). EK dokonca prezentuje, že splnením tohto cieľa by sa Európa stala vôbec prvým klimaticky neutrálnym kontinentom.



Schéma jednotlivých prvkov Európskeho zeleného dohovoru (v schéme je použitý pôvodný preklad Európsky ekologický dohovor)

Dohoda v sebe zahŕňa viaceré základných prvkov, ako napríklad **zvýšenie ambícií EÚ v oblasti klímy**. Ďalšími podstatnými prvkami dohody sú zabezpečenie **čistej a cenovo dostupnej energie** s dôrazom na produkciu z obnoviteľných zdrojov a boj proti energetickej chudobe. Pri obehovom hospodárstve sa EK plánuje zamerať na odvetvia náročné na zdroje – textilný priemysel, stavebníctvo, elektronika a plasty a na nasmerovanie spotrebiteľov k opätovnému používaniu výrobkov. Za dôležité považuje výzvy v energeticky náročných odvetviach, ako sú **výstavba a obnova budov** či **doprava**, no rovnako aj zapojenie všetkých aktérov potravinového reťazca

tak, aby prispeli k tvorbe **udržateľnej potravinovej politiky**. Európska zelená dohoda predstavuje časť stratégie pre naplnenie Agendy 2030 a prijatých záväzkov v rámci Parížskej dohody s globálnym dosahom. Súčasťou dohody je aj **Európsky klimatický pakt** ako platforma určená pre širokú verejnosť s cieľom sprostredkovať aktívnu diskusiu o zmene klímy prostredníctvom rôznych aktivít a podujatí, naštartovať projekty napríklad v oblasti obnovy budov, mobility či výsadby stromov a spájať všetky zainteresované strany tak, aby vzájomne zdieľali svoje skúsenosti a úspešné príklady z praxe. Nanešťastie, aj dátum spustenia tejto platformy oddialila pandé-



Komisári EK, v strede predsedníčka Ursula von der Leyen

mia Covid-19, preto sa jej predstavenie očakáva až 18. novembra 2020. Celosvetová pandémia však rozhodne nezabránila diskusii o **Európskom klimatickom predpise** v oblasti klímy, ktorý EK predstavila v marci 2020. Tento dokument by mal právne potvrdzovať cieľ EÚ dosiahnuť klimatickú neutralitu do roku 2050. Jeho politicky citlivá povaha však medzi členskými štátmi vzbudila očakávanú búrlivú diskusiu.



## Aktuálne návrhy v oblasti zmeny klímy – ambicióznejší klimatický cieľ na rok 2030

Rok 2020 sa mal niesť v duchu boja proti klimatickej zmene, ale vzhľadom na koronavírus sa vydanie viacerých stratégií či akčných programov mierne oneskorilo. EK zverejnila 17. septembra dlhoočakávané oznámenie s názvom **Ambicióznejšie klimatické ciele pre Európu na rok 2030**. Tento dokument





môžeme považovať za prelomový, keďže oficiálne je v ňom zverejnený **cieľ EÚ dosiahnuť do roku 2030 zníženie emisií skleníkových plynov minimálne o 55 % v porovnaní s rokom 1990**. EK týmto krokom jednoznačne ukázala narastajúcu ambicióznosť, veď pôvodný klimatický cieľ na rok 2030 bol na úrovni zníženia emisií skleníkových plynov „len“ o 40 %. V spomínanej Európskej zelenej dohode bolo uvedené, že EK zvažuje navýšenie cieľa EÚ na rok 2030 oproti roku 1990 v rozpätí minimálne 50 % s ten-

bišla ani „**bruselskú bublinu**“. Na ambiciózny klimatický cieľ 2030 z dielne EK (55 %) okamžite zareagovali členské štáty v Európskej rade. Hoci sa ich názor na finálnu hodnotu cieľa líši, spoločnú reč našli v tom, že o takom mimoriadne dôležitom čísle musí rozhodovať Európska rada a nie EK. Do toho sa stihol primiešať aj Európsky parlament, ktorý by tiež rád prispel do debaty o výslednej hodnote cieľa. Vo výbore pre životné prostredie (ENVI) poslanci schválili cieľ zníženia emisií skleníkových plynov do roku 2030 o 60 %. Fi-

či zlepšiť strategickú autonómiu európskeho priemyselného ekosystému. Benefity však nebudú zadarmo, pričom EÚ pocíti dosahy na rôzne oblasti hospodárstva, ako aj socioekonomické dosahy na obyvateľstvo. Zmeny sa budú týkať predovšetkým sektorov energetiky, priemyslu, dopravy, rekonštrukcie a výstavby budov, poľnohospodárstva a odpadov. V tomto kontexte EK pripravuje celý rad sektorových legislatívnych úprav, ktoré by mali byť predstavené do júna 2021.

nov až do roku 2050. Navyše použitím delegovaných aktov by bola možnosť členských štátov (Rady Európy) zasiahnuť do určovania číselných hodnôt redukcie emisií značne okresaná, naopak, väčšie slovo by získal EP. Základným problémom pri podobnom riešení je to, že sú to práve členské štáty, ktoré musia emisie skleníkových plynov znížiť, no v prípade schválenia podobného mechanizmu by im tempo znižovania určoval niekto iný (EK). Nie je teda prekvapením, že proti tomuto návrhu členské štáty vystúpili odmieta-vo a vyzerá to tak, že zaknihovali prvé víťazstvo. Delegované akty by ste totiž v najaktuálnejšom revidovanom kompromisnom texte nemeckého predsedníctva hľadali márne. Emisná trajektória stratila na svojej dôležitosti, po novom by mala mať len indikatívny charakter a slúžiť bude len na monitorovanie pokroku znižovania produkcie skleníkových plynov.

Náhradou za emisnú trajektóriu má byť po novom určenie tzv. **medzi cieľov na roky 2030 a 2040**. Tieto ciele by mali určovať, o koľko musia členské štáty do konkrétného roku znížiť emisie skleníkových plynov oproti roku 1990. Ako už zrejme tušíte, pri ciele na rok 2030 hovoríme už o toľko spomínanom znížení emisií **minimálne o 55 %**.

Na uzavretie finálnej dohody o klimatickom predpise je však potrebné dotiahnuť ešte viacero technických detailov. Diskutuje sa napríklad o tom, či by mala byť **klimatická neutralita dosiahnutá aj na úrovni členských štátov**, nielen v celej EÚ, no a niektoré delegácie požadujú aj zahrnutie ustanovenia ohľadom **negatívnych emisií po roku 2050**. Otázky vyvoláva aj nový článok o **revíznej klauzule**, ktorá predovšetkým upravuje, kedy má EK právomoc vydávať návrhy na úpravu Európskeho klimatického predpisu.

*Text: Šimon Lacena, MŽP SR  
Foto a obrázok:  
Európska komisia a Pixabay*



Ilustračné foto

denciou až na viac ako 55 %. Náznaky, že Európa sa nakoniec vyberie cestou vyšších klimatických ambícií, sme mohli badať aj z niektorých uniknutých dokumentov či šumov z Bruselu. Tento návrh však zapríčinil protichodné reakcie nielen medzi členskými štátmi, ale aj orgánmi samotnej EÚ.

**Na úrovni členských štátov** sa opäť vytvorila pomyselná hranica medzi západom a východom, kde prevažne východoeurópske a novoprijaté krajiny (v roku 2004) tvrdia, že nový ambicióznejší klimatický cieľ je už na okraji realizovateľnosti. Viaceré štáty zašli dokonca ďalej a obviňujú svojich západných „kolegov“ z toho, že nie sú schopní dodržiavať ani svoje aktuálne záväzky, v čom majú, bohužiaľ, často pravdu.

Debata o určení finálnej hodnoty klimatického cieľa 2030 neo-

nálna hodnota cieľa 2030 tak nateraz zostáva nejasná, hoci už dnes je známe, že Slovenská republika vníma ako problém použitie slova „minimálne“ v navrhovanom ciele znížiť emisie o „minimálne 55 %“.

### Benefity navýšenia cieľa

EK si od navýšenia klimatického cieľa sľubuje viacero atraktívne znejúcich **benefitov**. Občania EÚ by ich mali pocítiť predovšetkým v oblasti zdravia v súvislosti s lepšou kvalitou vzduchu, menšou environmentálnou degradáciou, obnovou ekonomiky po pandémie Covid-19 a jej väčšou pružnosťou či zvýšenou dlhodobou konkurencieschopnosťou. Práve posledný benefit má súvis s globálnym priestorom, kde chce EÚ získať kompetitívnu výhodu na svetových trhoch, využiť príležitosti pre jej čisté technológie

### Aktuálne návrhy - zmeny v Európskom klimatickom predpise

Aj legislatívny návrh na úpravu **Európskeho klimatického predpisu** bol prezentovaný 17. septembra ako súčasť tzv. zeleného balíka. EK navrhuje v dokumente aktualizovať ambicióznejší cieľ 2030 a zaviazala sa pripraviť revíziu všetkých relevantných sektorových legislatív. Tento návrh však ani náhodou nie je jedinou zmenou, o ktorej sa v súvislosti s predpisom v posledných mesiacoch diskutuje. V pôvodnom návrhu z marca 2020 si EK prisúdila pomerne odvážne právomoci, ktoré boli spojené predovšetkým s **použitím emisnej trajektórie za pomoci delegovaných aktov**. V preklade to znamená, že EK by mala právo určovať tempo, ktorým budú členské štáty znižovať emisie skleníkových ply-

# Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy

Zmena klímy už dávno nie je vykonštruovanou teóriou, je tu a stala sa realitou. Zmeny, ktoré spôsobuje, majú rozsiahly dosah na ekosystémy, hospodárske sektory, ľudské zdravie a na kvalitu života tak v Európskej únii (EÚ), ako aj na Slovensku.

Na jednej strane si EÚ v nadväznosti na Parížsku dohodu kladie ambiciózne ciele uhlíkovej neutrality, na druhej strane sa musí prispôbiť zmenám klimatického systému, ktoré naštartovali emisie skleníkových plynov vypustené v minulosti a akcelerujú tie vypúšťané v súčasnosti. Medzinárodný politický vývoj vytvára tlak na krajiny a posilňuje politický impulz na podporu adaptácie na zmenu klímy na celom svete. Slovenská republika (SR) v dokumente **Zelenšie Slovensko – Stratégia environmentálnej politiky SR do roku 2030**, inak známom aj ako Envirostratégia (2030) **definuje adaptáciu na zmenu klímy ako jednu z hlavných priorit environmentálnej politiky.**



## Hlavný nástroj na zvýšenie adaptačnej kapacity SR

Na národnej úrovni je ním **aktualizovaná Stratégia adaptácie SR na zmenu klímy z roku 2018**. Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zme-



**nu klímy (národný akčný plán - NAP)**, ktorý je v procese prípravy, **bude implementačným dokumentom národnej adaptačnej stratégie** a je výsledkom dvojfázového procesu.

V roku 2018 boli spracované **Kvantitatívne a kvalitatívne analýzy a technické východiská na prípravu NAP**. V roku 2019 prebehol participatívny proces definovania prioritných adaptačných opatrení a úloh. Zúčastnilo sa na ňom viac ako 200 odborníkov z rôznych oblastí, ktorých sa adaptačná problematika týka. Na základe týchto dvoch procesov vznikol **východiskový návrh NAP** (obr. 1),

na možné zdroje financovania opatrení a úloh.

## Financovanie opatrení

Financovanie opatrení si v oblasti adaptácie na zmenu klímy vyžaduje značnú mobilizáciu prostriedkov. V prípade adaptácie si však musíme uvedomiť, že včasné investície môžu predísť vyšším nákladom v budúcnosti. V rámci rôznych odborných štúdií, napríklad z dielne OECD, JRC alebo EEA, existujú odhady, koľko môže zmena klímy na území EÚ stať, či sa pozrieme na potenciálny pokles poľnohospodárskej produkcie, cenu poškodennej infraštruktúry, ale-

fond rozvoja vidieka a Európsky rybársky a námorný fond. Dôležitú úlohu hlavne pre testovanie a implementáciu nových prístupov zohrávajú aj granty Európskeho hospodárskeho priestoru (EHP) a Nórska, program HORIZON 2020 a program LIFE. Doplnkové zdroje predstavujú národné zdroje cez rozpočty jednotlivých sektorov a organizácií, Environmentálny fond, v oblasti vedy a výskumu schémy VEGA a APVV a v neposlednom rade privátne náklady firiem a jednotlivcov. Téma adaptácie v perspektíve miest a sídiel je súčasťou rôznych sietí, ako je Program URBACT,



Obr. 1: Proces prípravy NAP

ktorý je v súčasnosti predmetom nielen strategického environmentálneho hodnotenia (SEA), ale aj ďalších expertných konzultácií, predovšetkým vo väzbe na pripravovaný viacročný finančný rámec EÚ 2021 – 2027.

## Rozsah a zameranie NAP

NAP vychádza a nadväzuje na Stratégiu adaptácie SR na zmenu klímy (NAS SR) a zameriava sa na podporu realizácie definovaných cieľov v praxi a napĺňa rámec NAS SR konkrétnymi opatreniami a úlohami. Tie by mali byť implementované v krátkodobom (do roku 2023) a strednodobom horizonte (do roku 2027). Veľmi dôležitým prvkom je, že dokument odkazuje aj

bo rastúce náklady na udržanie zdravia obyvateľstva. Tieto odhady sa pohybujú v miliardách eur. Škody v rámci SR je pomerne ťažké kvantifikovať, je však zrejmé, že bez podstatných investícií v nasledujúcich rokoch budú náklady stúpať a mnohé zmeny môžu byť nezvratné. V rámci financovania samotných adaptačných opatrení sa na Slovensku v súčasnosti využívajú hlavne zdroje štátneho rozpočtu a samospráv, čo sa týka podpory v oblasti infraštruktúrnych investícií – zdroje európskych štrukturálnych a investičných fondov (EŠIF) – Európsky fond regionálneho rozvoja, Európsky sociálny fond, Kohézny fond, Európsky poľnohospodársky

podporujúci vzájomnú spoluprácu a výmenu skúseností medzi mestami po celej Európe či Dohovor primátorov o zmene klímy a energetike. Ako už bolo čiastočne zmienené v predošlej časti, na financovanie opatrení z pripravovaného NAP budú využité nielen všetky pozitívne poznatky a skúsenosti z doterajšieho financovania adaptačných opatrení, ale aj prostriedky z pripravovaného viacročného finančného rámca EÚ.

## Cieľ strategického dokumentu NAP

Prostredníctvom naplnenia špecifických adaptačných opatrení a úloh zvýšiť pripravenosť Slovenska na nepriaznivé dôsledky





Ilustračné foto

zmeny klímy, identifikovať prístupy a opatrenia napomáhajúce adaptácii na prebiehajúce alebo očakávané zmeny, znižovať zraniteľnosť, resp. zvyšovať odolnosť systémov, a kde je to možné, využiť pozitívne účinky zmeny klímy. Navrhované zameranie NAP stavia na piatich prierezových opatreniach a osemnástich nadväzujúcich úlohách.

Jadrom NAP je 7 špecifických cieľov identifikovaných na základe NAS SR. Týmto oblastami sú **vodný režim a vodné hospodárstvo, udržateľné poľnohospodárstvo, adaptované lesné hospodárstvo, prírodné prostredie a biodiverzita, zdravie a zdravá populácia, adaptované sídelné prostredie a technické, ekonomické a sociálne opatrenia**. Spolu bolo identifikovaných **46 špecifických opatrení** a v ich rámci **176 úloh** na obdobie platnosti tohto akčného plánu **do roku 2027**. Každá z identifikovaných 7 oblastí má svoj definovaný cieľ a zoznam špecifických opatrení a úloh. Na národnej úrovni budú úlohy následne predmetom monitorovania a hodnotenia, v ktorom sa zohľadnia aj tieto otázky:

- **Ako prijaté a implementované opatrenia a úlohy zvýšili odolnosť SR proti nepriaznivým vplyvom zmeny klímy a ako ich redukovali?**
- **Nakoľko boli prijaté a implementované opatrenia a úlohy efektívne?**
- **V ktorých oblastiach sa prijaté a implementované opatrenia a úlohy ukazujú ako nedostatočné na odvrátenie nepriaznivých vplyvov?**

Adaptácia (nielen) SR na zmenu klímy je náročný a dlhodobý proces. Úlohám sú pridelené indikátory, ktoré sa budú priebežne monitorovať a vyhodnocovať. Na základe indikátorov a výsledkov hodnotenia bude vyhodnocovaná situácia v kontexte trendov v adaptácii (obr. 2).

Dôležitou súčasťou hodnotenia bude posúdenie toho, nakoľko bola do procesu prípravy a implementácie opatrení a úloh zahrnutá verejnosť, aké je „spoluvlastníctvo“ témy zo strany rôznych zainteresovaných subjektov a aká je udržateľnosť prístupov na národnej úrovni a na úrovni samospráv.

Na medzinárodnej úrovni budú

dosiahnuté výsledky podkladom na prípravu správy o adaptácii, ktorá by podľa článku 7 Parížskej dohody mala zahŕňať priority, spôsoby realizácie a potreby podpory, ako aj potrebné plány a opatrenia. **Správa o adaptácii bude vypracovaná v prvom štvrťroku 2021.**

### Ako prekonať problém s rezortizmom

Jedným z kľúčových problémov pri riešení adaptácie na zmenu klímy je prierezový charakter väčšiny navrhovaných opatrení, čo v realite naráža na problém rezortizmu a zároveň rozdelenia kompetencií medzi štátnu správu a samosprávu. Na úrovni jednotlivých sektorov sa odporúča, aby si zodpovedné rezorty jednotlivé úlohy NAP, na plnení ktorých budú participovať, zapracovali do plánovacích dokumentov. Dôležité bude tak na úrovni ministerstiev a ich organizácií, ako aj v prípade orgánov verejnej správy, aby si financovanie opatrení zahrnuli do svojich plánovacích postupov. V prípade projektových úloh je vhodné pripraviť zásobníky projektov, ktoré budú rozpracová-

vať jednotlivé úlohy do podoby projektov a žiadostí o nenávratný finančný príspevok. Prístupy k implementácii opatrení a úloh NAP by mali stavať na symbióze medzi riešením ekonomických, sociálnych a environmentálnych problémov. **Adaptačné opatrenia si vyžadujú investície, ale zároveň vytvárajú pracovné miesta, znižujú náklady na spotrebu energie, majú vplyv na zdravie obyvateľstva a zlepšujú kvalitu života.** Výhodou je využiť princíp doplnkovosti, čo v tomto prípade znamená, že informačné, odborné a finančné zdroje sú navzájom kombinované tak, aby priniesli spoločný efekt.

V súvislosti s NAP si taktiež uvedomujeme, že **je dôležité komunikovať jednoduchý, jednotný a zrozumiteľný odkaz**, ktorý upozorňuje na to, že **zmena klímy nie je výzva budúcich generácií, ale problém súčasnosti**. Tento článok si tak okrem iného kladie za cieľ byť súčasťou verejnej diskusie o potrebe prijímania a hlavne implementovania potrebných riešení.

Text a obrázky:

Lenka Chocholová,  
Eudmila Chovancová,  
Angelika Tamášová,  
všetky z Ministerstva životného  
prostredia SR, a Richard Filčák,  
Centrum spoločenských  
a psychologických vied SAV  
Obrázky a foto: autori  
príspevku a Pixabay



Obr. 2: Analýza situácie v kontexte trendov v adaptácii

# Nízkouhlíková stratégia rozvoja SR do roku 2030 s výhľadom do roku 2050

Členstvo v Európskej únii či v Organizácii spojených národov (OSN) prináša Slovenskej republike (SR) dlhý zoznam výhod, no aj určité povinnosti. Jednou z týchto povinností bolo vypracovať a predložiť do roku 2020 dlhodobú stratégiu pre nízkoemisný rozvoj do roku 2050. Jej vypracovanie malo reagovať aj na zhoršujúce sa dôsledky zmeny klímy, ktoré už môžeme pozorovať v slovenskej realite. Ako príklady môžeme uviesť nárast teploty o 1,73 °C (v období rokov 1881 – 2017), zvýšenie rizika lokálnych povodní a čoraz častejšie výskyt lokálneho alebo celoplošného sucha, čo vedie k postupnej dezertifikácii (proces degradácie územia na púšťnu, polopúšťnu alebo podobne vyzerajúcu oblasť, chudobnú na vodu) najmä na juhu Slovenska.



Ilustračné foto

Odpoveďou Ministerstva životného prostredia SR (MŽP SR) na tieto požiadavky je **Nízkouhlíková stratégia rozvoja SR do roku 2030 s výhľadom do roku 2050**, ktorá bola schválená vládou v marci 2020. **Cieľom stratégie** je identifikovanie už existujúcich a navrhnutie nových dodatočných opatrení v rámci Slovenska na dosiahnutie uhlíkovej neutrality (stav, keď sa objem vyprodukovaných čistých emisií skleníkových plynov rovná ich záchytnom) do roku 2050. Ďalšie benefity zelenej transformácie budú viditeľné v environmentálnej, ekonomickej a zdravotnej oblasti či vo forme rozvoja udržateľného nízkouhlíkového hospodárstva.

Úspešná realizácia stratégie si vyžaduje spoluprácu medzi relevantnými rezortmi, ktoré musia konsolidovať svoje odvetvové politiky a nájsť spoločnú reč tam, kde sa ich kompetencie

pretínajú. Preto pri analyzovaní konkrétnych opatrení pre jednotlivé sektory spolupracovalo MŽP SR nielen s **domácimi expertmi** zo Slovenskej technickej univerzity, Slovenskej akadémie vied či ministerstiev hospodárstva a financií, ale aj so **zahraničnými expertmi** zo Svetovej banky. Možnosť zapojiť sa do prípravy stratégie mali aj **všetky relevantné inštitúcie**, ako aj **široká verejnosť** prostredníctvom verejne dostupného dotazníka. Táto spolupráca bola základným predpokladom na načrtnutie možného vývoja (modelov) a dosahov zvažovaných politických opatrení na národné hospodárstvo. Spomenuté **opatrenia by mali byť aplikované v sektoroch**, napr. v energetickom (vrátane dopravy) či v ostatných sektoroch, v ktorých dochádza k vzniku emisií spaľovaním palív, ako sú priemyselné emisie, fugitívne emisie, LU-

LUCF (využívanie pôdy, zmeny vo využívaní pôdy a lesné hospodárstvo), poľnohospodárstvo, odpady a doprava. Pri spomenutom modelovaní boli využité modely Compact Primes a ENVISAGE Slovakia (CGE).

## Scenáre a ciele nízkouhlíkovej stratégie

Opatrenia na znižovanie skleníkových plynov boli v danej stratégii rozdelené podľa možnosti ich aktuálneho aplikovania do troch skupín:

**WEM scenár** (with Existing Measures - s existujúcimi opatreniami) obsahuje opatrenia, ktoré sa už v súčasnosti implementujú. To znamená, že WEM scenár predstavuje referenčný scenár pre Slovensko, teda bežnú projekciu zahŕňajúcu národné záväzky týkajúce sa opatrení v oblasti zmeny klímy až do roku 2020. Inými slovami, scenár zahŕňa už prijaté a re-

alizované politiky a dodatočné politiky, ktoré sú potrebné na splnenie záväzkov v oblasti obnoviteľných zdrojov energie (OZE) a energetickej účinnosti krajiny v roku 2020.

**Scenár WAM** (with Additional Measures - s dodatočnými opatreniami) obsahuje opatrenia, ktoré sa budú implementovať na základe nových legislatív, prípadne sú už platné, no ešte neimplementované alebo majú veľkú šancu na prijatie. Daný scenár zahŕňa rôzne spôsoby dosiahnutia rôznych kombinácií ambiciózných cieľov do roku 2030 s výhľadom na rok 2050. Stratégia zvažuje aj také opatrenia, ktoré sú v súčasnosti ešte ne realizovateľné, resp. sa o nich vo veľkom neuvažuje, no v budúcnosti ich bude potenciálne možné prijať a implementovať na dosiahnutie uhlíkovej neutrality do roku 2050 (**Neutral opatrenia**). Pri modelovaní stratégia vychá-



dzala z národných a európskych cieľov v oblasti klímy a energetiky. **Klimatickým cieľom EÚ v čase prípravy stratégie bolo zníženie emisií skleníkových plynov do roku 2030 o 40 %** v porovnaní s rokom 1990. Ide o kolektívny cieľ, ktorý majú dosiahnuť členské štáty EÚ spoločnými silami. Z tohto dôvodu bol cieľ v rámci referenčného scenára stratégie zníženie o 41 % a cieľ v rámci scenára WAM o 47 %. V tejto súvislosti treba podotknúť, že modelovanie bolo ukončené ešte **pred prihlásením sa Slovenska k cieľu uhlíkovej neutrality** najneskôr do roku 2050. Navyše s vysokou pravdepodobnosťou bude **klimatický cieľ 2030 počas druhej polovice roka 2020 navýšený na hodnotu redukcie skleníkových plynov o minimálne 55 %**. To znamená nielen prekročenie ambicióznejšieho scenára použitého v stratégii, ale aj potrebu aktualizovať stratégiu po prijatí finálnej číselnej hodnoty cieľa (plánované v Európskej rade v decembri 2020). Navyše pravdepodobne budú aktualizované aj ciele pre sektor obchodovania s emisnými kvótami (EÚ ETS), pre nariadenie o spoločnom úsilí (ESR), potenciálne aj ciele pre OZE či energetickú efektívnosť. Všetky tieto zmeny budú predstavovať nové vstupy, ktoré budú nutné vziať do úvahy pri aktualizácii stratégie.

### Výsledky modelovania a navrhované riešenia

Modelovanie v stratégii ukázalo, že Slovensko by mohlo znížiť emisie v roku 2050 maximálne o 80 % (bez záchytov v sektore LULUCF). Ak by sme započítali aj maximálne možné záchyty zo sektora LULUCF, tak by **SR znížila emisie o 90 %** v porovnaní s rokom 1990 (obe možnosti počítajú s využitím dodatočných opatrení). Vo výsledku by sme teda nedosiahli aktuálny cieľ uhlíkovej neutrality, keďže aj po započítaní záchytov by sme ako krajina mali **emisný zvyšok vo výške minimálne 7 Mt CO<sub>2</sub> ekv.** Emisný zvyšok bez započítania záchytov v sektore LULUCF

predstavoval až 14 Mt CO<sub>2</sub> ekv. Aktuálnosť výsledkov modelovania však znižujú už spomenuté prihlásenie sa Slovenska k cieľu uhlíkovej neutrality do roku 2050, záväzok o skoršom ukončení podpory výroby elektriny z uhlia či ambicióznejšia klimatická a energetická legislatíva EÚ, s ktorými stratégia nemohla pracovať. Tieto nové vstupy však budú použité v aktualizovanej verzii stratégie (vypracovanej najneskôr do 5 rokov).

Už dnes je teda jasné, že **využitie redukcií a dodatočných opatrení identifikovaných ako Neutral bude nevyhnutné.** Z tohto dô-



vodu stratégia predkladá po analýze každého spomenutého sektora celý rad navrhovaných opatrení (Neutral). Ako príklad môžeme uviesť sektor energetiky a dopravy, keďže oba dané sektory majú veľký potenciál pri znižovaní emisií skleníkových plynov. EK tvrdí, že sektory tvorby energie a budov môžu najviac a najefektívnejšie prispieť k redukcii emisií až do výšky 60 % v porovnaní s rokom 2015. Na druhej strane dopravný sektor mal najmenší podiel využitia OZE (len 6 % v roku 2015), takže jeho **dekarbonizácia** bude rovnako nutná.

V rámci stratégie **patrí podsektor dopravy práve do sektora energetiky**, pričom daný sektor je v slovenskej realite jeden z hlavných prispievateľov k celkovým emisiám s podielom 67,04 %, čo predstavuje 27 543,77 Gg CO<sub>2</sub> ekv. (2016). **Príkladom opatrení Neutral v energetike** zo stratégie sú **vy-  
lúčenie diskriminácie zdrojov,**

**rozvoj sektora samospotrebitelov, vypracovanie kritérií udržateľného využívania obnoviteľných zdrojov, opatrenia posilňujúce synergiu medzi znižovaním emisií a zvyšovaním kvality ovzdušia, zvyšovanie energetickej efektívnosti, nastavenie podmienok pre centrálny zdroj tepla, podporovanie prepájania sektorov elektroenergetiky a plynárenstva a pod.** V sektore dopravy **stratégia navrhuje** napríklad **zvyšovať atraktivnosť MHD, vstup súkromných vlakových dopravcov na celoštátne trate, obmedzenie obstarávania**

**dopravných prostriedkov využívajúcich fosilné palivá (z verejných zdrojov), budovanie záchytných parkovísk, podpora kombinovanej dopravy a intermodálnej dopravy, zmena registračných poplatkov za osobné autá s ohľadom na ich CO<sub>2</sub> emisie, zavádzanie nízkoemisných zón v obciach, budovanie infraštruktúry pre alternatívne palivá atď.**

### Finančné nástroje a makroekonomické analýzy

Už na prvý pohľad je jasné, že implementácia spomenutých opatrení bude mimoriadne finančne náročná. Stratégia ukazuje, že v prípade využitia scenára WAM pri dekarbonizácii hospodárstva na Slovensku by bolo potrebné preinvestovať za najbližšiu dekádu 8 miliárd eur navyše oproti referenčnému scenáru WEM a v rokoch 2031 až 2050 by navýšenie predstavovalo 196 miliárd eur. Do roku 2040 by tak priemerné dodatoč-

né ročné výdavky predstavovali 1,8 % HDP, v rokoch 2020 až 2050 by v priemere ročne predstavovali až 4,2 % HDP. Ako už bolo spomenuté, vplyvom zvýšeného klimatického cieľa 2030 a ambície Slovenska byť do roku 2050 uhlíkovo neutrálnou krajinou, budú náklady na dekarbonizáciu vyššie. Presným údajom o nákladoch však v tejto chvíli stratégia nedisponuje.

Financovanie ambicióznej dekarbonizačnej politiky bude rozdelené medzi fondy EÚ, národný rozpočet a počíta sa aj s participáciou súkromného sektora. Finančné prepočty použité v stratégii nanešťastie nemohli reflektovať aktuálne zmeny súvisiace s koronavírusom. Pozitívny je však fakt, že EK vidí práve v investíciách do zelenej transformácie možnosť, ako sa vyrovnat s krízou, čo zjednoduší uskutočniteľnosť stratégie. Na jar 2020 EK predstavila dočasný nástroj Next Generation EÚ s finančnou kapacitou 750 miliárd eur, pričom viacročný finančný rozpočet by mal byť tiež navýšený. Podstatné je, že povinný spoločný podiel do „klimatických investícií“ v Next Generation EÚ a rozpočte bude až 30 %. Navyše podiel financií na boj proti klimatickej zmene bude navýšený aj v ďalších programoch Next Generation EÚ (RRF (Recovery and Resilience Facility) 37 %, JTM (Just Transition Mechanism) 100 %, React EÚ 25 % atď.).

Prepočty vykonané Ministerstvom financií SR v spolupráci so Stálym zastúpením SR pri EÚ a MŽP SR pri príprave stratégie však odhadovali, že prostriedky z rozpočtu EÚ, Modernizačného fondu a Environmentálneho fondu do roku 2027 by prevýšili odhadované dodatočné náklady podľa modelovania do roku 2030 o 2,5 miliardy eur (aj bez zarátania financovania z ďalších projektov).

*Text: Šimon Lacena,  
odbor obchodovania  
s emisnými kvótami MŽP SR  
Ilustračné foto: Pixabay*

# Ako zvrátiť stav kvality ovzdušia na Slovensku, aby bol všade uspokojivý

Napriek dosiahnutému zlepšeniu kvality ovzdušia oproti minulým desaťročiam dochádza na území Slovenskej republiky (SR) k prekračovaniu limitných a cieľových hodnôt na ochranu ľudského zdravia stanovených legislatívou Európskej únie (EÚ) pre koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší. Na Slovensku máme územia, kde zhoršená kvalita ovzdušia vyžaduje uplatňovanie osobitného režimu riadenia kvality ovzdušia.



Na Slovensku vykonáva monitoring kvality ovzdušia Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) ako organizácia poverená Ministerstvom životného prostredia SR (MŽP SR) pre hodnotenie kvality ovzdušia. Monitorovacie stanice s rôznym meracím programom v rámci národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia súhrnne monitorujú znečisťujúce látky  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2.5}$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{O}_3$ , benzén, Hg, ťažké kovy (Pb, As, Cd, Ni) a benzo(a)pyrén (BaP) a VOC. V záujme zlepšenia monitorovania a informovania verejnosti o kvalite ovzdušia sa v rámci projektu **Skvalitnenie národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia** aktuálne rozširuje súčasný počet 38 automatických monitorovacích staníc o 14 nových staníc v doteraz monitoringom nepokrytých lokalitách Slovenska. Monitorovacia sieť sa tak rozrastie o lokality Bardejov, Komárno, Liptovský Mikuláš, Lučenec, Sereď, Trebišov,

Ošadnica, Plášťovce, Poprad, Považská Bystrica, Púchov, Žarnovica a Pezinok. V hlavnom meste Bratislava pribudne ďalšia monitorovacia stanica v mestskej časti Rača.

Ak namerané koncentrácie niektorej znečisťujúcej látky v ovzduší na danej monitorovacej stanici prekročia v sledovanom roku limitnú alebo cieľovú hodnotu, príslušné územie, ktoré stanica svojím meraním reprezentuje, je podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov vyhlásené za **oblasť riadenia kvality ovzdušia**. Zoznam oblastí riadenia kvality ovzdušia navrhuje SHMÚ na základe monitorovania znečistenia ovzdušia a hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách. Zóny a aglomerácie tvoria rozsiahle územia a súhrnne pokrýva-

jú celé územie SR. Každá zóna môže obsahovať niekoľko oblastí riadenia kvality ovzdušia (Správa o kvalite ovzdušia v SR 2019). V súčasnosti je pre rok 2020 vymedzených 11 oblastí riadenia kvality ovzdušia v rámci aglomerácií Bratislava a Košice a zón Banskobystrický kraj, Košický kraj, Prešovský kraj, Trenčiansky kraj a Žilinský kraj.

## Zlepšenie kvality ovzdušia si vyžaduje strategické plánovanie

Ovzdušie reaguje najrýchlejšie na rôzne zmeny – ak zdroj znečisťovania zanikne, ovzdušie sa obvykle rýchle vyčistí (Správa o kvalite ovzdušia v SR 2018). Znečisťovaniu ovzdušia je však potrebné predchádzať, pretože predstavuje zdravotné riziko pre ľudí a má negatívne účinky na ekosystémy. Je preto dôležité vytvárať podmienky pre efektívne riadenie kvality

ovzdušia a prinášať účinné opatrenia.

Pri vyhlásení oblasti riadenia kvality ovzdušia má okresný úrad v sídle kraja povinnosť vypracovať tzv. **program na zlepšenie kvality ovzdušia**. Programy obsahujú súbor opatrení na trvalé dosiahnutie dobrej kvality ovzdušia v určenom čase. Programy pre jednotlivé oblasti sú zverejnené na webových stránkach okresných úradov v sídle kraja a na informačnom portáli rezortu MŽP SR: [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk).

V súčasnosti sa začína príprava aktualizácie pôvodných programov na zlepšenie kvality ovzdušia. Po novom budú programy vypracované pre zónu a opatrenia budú osobitne riešené pre konkrétne oblasti riadenia kvality ovzdušia. Slovensko má zložitú orografiu a v rámci jednej zóny môže existovať viacero oblastí so zhoršenou kvalitou ovzdušia, aj keď nie všetky sú pokryté monitoringom. Ide o tzv. **hot-spoty**,





ktoré predstavujú miesta so zhoršenou kvalitou ovzdušia a ktoré nie sú monitorované v rámci národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia či vymedzené ako oblasti riadenia kvality ovzdušia. Preto sa na priestorové hodnotenie kvality ovzdušia v nadväznosti na merania vykonávané na monitorovacích staniciach využíva aj matematické modelovanie. V procese riadenia kvality ovzdušia je dôležité správne identifikovať oblasti, kam treba opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia nasmerovať.

Pomocnú ruku pre okresné a miestne úrady pri riadení kvality ovzdušia sú pripravení podať **manažéri kvality ovzdušia**. Pre celé územie SR boli zriadené odborné kapacity v rámci projektu LIFE IP – Zlepšenie kvality ovzdušia, podporeného EÚ v rámci programu LIFE.

Úlohou manažerov kvality ovzdušia je okrem poskytovania odborného poradenstva aj analýza stavu riadenia kvality ovzdušia na úrovni štátnych a samosprávnych orgánov, mobilizácia finančných prostriedkov na opatrenia zamerané na zlepšenie kvality ovzdušia či identifikácia hotspotov. Na základe vyhodnotenia hotspotov bude na území Slovenska v rámci projektu LIFE IP – Zlepšenie kvality ovzdušia prebiehať v spolupráci so SHMÚ **mobilné monitorovanie kvality ovzdušia**.

**Metodické usmernenie k riadeniu kvality ovzdušia vrátane pokynov k príprave a tvorbe programov na zlepšenie kvality ovzdušia pre okresné úrady v sídle kraja, mestá a obce je aktuálne k dispozícii na webovej stránke envirorezortu: minzp.sk**



### Cielené a účinné opatrenia

Opatrenia v záujme ochrany ŽP sa môžu stretnúť s nepochopením, sú vnímané ako reštrik-

tívne, keď pripravujú občanov o pocit komfortu. Preto je dôležité pri návrhu a zavádzaní opatrení na zlepšenie kvality ovzdušia konzultovať riešenia aj s verejnosťou v rámci verejného pripomienkovania, komunikovať **pozitívne účinky opatrení na kvalitu života** a súčasne vytvárať potrebnú infraštruktúru a podmienky s ohľadom na rôzne cieľové skupiny.

Na základe výsledkov prieskumu **Analýza postojov dospe-**

kvalitného paliva či zastaraných vykurovacích zariadení, ktoré sú zdrojom množstva emisií. Opýtaní sa však zhodli, že by privítali **zvyšovanie osvetu v oblasti správneho vykurovania**. Ovzdušie znečistené nesprávnym vykurovaním je taktiež výsledkom nedostatočnej informovanosti, preto je nevyhnutné zvyšovať **environmentálne povedomie verejnosti**.

Národný projekt Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie

**energetická infraštruktúra, dekarbonizácia priemyslu a podpora alternatívnych palív, efektívne investície v doprave či atraktívna verejná doprava.**

Do roku 2026 je cieľom predbežného plánu **zabezpečiť výmenu kotlov v 80 000 domácnostiach a znížiť podiel tepla vyrobeného z uhlia oproti roku 2019 do roku 2026 o 70 %**. V oblasti verejnej dopravy je do roku 2024 cieľ **zvýšiť počet kilometrov najazdených vlakom na obyva-**

| Aglomerácia/zóna     | Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia                                                   | Znečisťujúca látka                         |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Bratislava           | územie hl. mesta SR Bratislava                                                               | NO <sub>2</sub>                            |
| Košice               | územia mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida                             | PM <sub>10</sub> , BaP                     |
| Banskobystrický kraj | územie mesta Banská Bystrica                                                                 | PM <sub>10</sub> , BaP                     |
|                      | územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrú Lúka, Revúcka Lehota        | PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , BaP |
|                      | územie mesta Hnúšťa a doliny rieky Rimavy od miestnej časti Hnúšťa – Likier po mesto Tisovec | PM <sub>10</sub>                           |
| Košický kraj         | územie mesta Krompachy                                                                       | PM <sub>10</sub> , BaP                     |
| Prešovský kraj       | územie mesta Prešov a obce Lubotice                                                          | PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub>         |
| Trenčiansky kraj     | územie mesta Trenčín                                                                         | PM <sub>10</sub>                           |
|                      | územie mesta Prievidza                                                                       | BaP                                        |
| Žilinský kraj        | územie mesta Ružomberok a obce Likavka                                                       | PM <sub>10</sub>                           |
|                      | územie mesta Žilina                                                                          | PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , BaP |

**lej slovenskej populácie voči ochrane ŽP**, ktorý bol uskutočnený v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality ŽP na Slovensku na vzorke 7 200 respondentov, vníma väčšina z opýtaných ako **najväčší problém ohľadne kvality ovzdušia oblasť priemyselného znečistenia a znečistenia z automobilovej dopravy**. Práve v oblasti dopravy súhlasí nadpolovičná väčšina so zavádzaním opatrení, ktorými sú **uprednostnenie cestovania v meste verejnou dopravou, vybudovanie záchytných parkovísk či cyklochodníkov**.

Menej informovaní a opatrnejší pri zavádzaní opatrení sú respondenti v **oblasti lokálnych kúrenísk, ktoré majú hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia na Slovensku tuhými znečisťujúcimi látkami**. Ťažiskom problému sú sociálne znevýhodnené skupiny, ktorých životná situácia núti k používaniu ne-

poradenstva v oblasti zlepšovania kvality ŽP na Slovensku je realizovaný Slovenskou agentúrou životného prostredia a financovaný z operačného programu Kvalita životného prostredia.

### Pomoc štátu

Ministerstvo financií SR predstavilo **národný integrovaný reformný plán Moderné a úspešné Slovensko**, na ktorom sa podieľali viaceré analytické jednotky rezortov vlády. Dokument, ktorý má poslúžiť ako podklad pre **plán obnovy** s cieľom riešiť sociálne a hospodárske dôsledky pandémie COVID-19, obsahuje osem oblastí. Jednou z nich je **zeleňá ekonomika**. Identifikovaný je aj problém kvality ovzdušia. Medzi hlavné strategické ciele, ktoré majú prispieť k zlepšeniu kvality ovzdušia, patria **energetická efektívnosť a regulácia,**

**teľa na úroveň priemeru EÚ zo súčasných 697 km na 941 km/obyv.** (Moderné a úspešné Slovensko).

Výzvou pre napĺňanie stanovených cieľov bude riešenie tzv. **energetickej chudoby** – stav, keď priemerné mesačné výdavky domácnosti na spotrebu elektriny, plynu, tepla na vykurovanie a na prípravu teplej úžitkovej vody tvoria významný podiel na priemerných mesačných príjmoch domácnosti. Najdotknutejšími skupinami sú seniori, slobodné matky, nezamestnaní a ľudia odkázaní bezvýhradne na poberanie sociálnych dávok, ktorí si nevedia dovoliť zafinancovať moderné vykurovacie zariadenia či kvalitné palivá na vykurovanie a nedobrovoľne tak prispievajú k zlej kvalite ovzdušia.

*Text: Tereza Cseh, referát koordinácie projektu LIFE IP – Zlepšenie kvality ovzdušia, sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia MŽP SR*



# Chránime klímu aj rekonštrukciou budovy SEV SAŽP Dropie

Vďaka projektu 310041U797 Obnova SEV SAŽP Dropie z operačného programu Kvalita životného prostredia, 4. Energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo vo všetkých sektoroch, 4.3.1 Zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov, sa bývalá odchovňa dropov prebuduje na energeticky efektívnu administratívnu budovu.



Hlavným cieľom je zníženie spotreby energie pri prevádzke verejnej budovy Strediska environmentálnej výchovy Dropie zlepšením tepelnotechnických vlastností obalových konštrukcií

t. j. energetickú triedu A1. **Spotreba energie pred rekonštrukciou** bola v budove **49 MWh/rok, po rekonštrukcii** bude **8,3 MWh/rok. Budova** na svoju prevádzku **ročne vyrobí 31,1**

nošť a úspornosť vykurovania v celom objekte. Komplexnou výmenou vnútorného umelého osvetlenia za **nové svietidlá so svetelným zdrojom LED** sa skvalitní osvetlenie priestorov.

ne refunduje vstupné náklady. O tom nákladovo efektívne projekty sú, nedržať sa vždy najlacnejších riešení. Z dlhodobého hľadiska totiž vôbec nemusia byť najefektívnejšie.



objektu s využitím energie z obnoviteľných zdrojov. Celkovo sa realizujú 4 opatrenia na zníženie energetickej spotreby budovy.

**Európsky parlament v klimatickom zákone podporil v októbri 2020 zníženie emisií skleníkových plynov o 60 % do roku 2030. Cieľom navrhovanej legislatívy je premeniť politický prísľub o dosiahnutí klimatickej neutrality v EÚ do roku 2050 na záväzok. Ciele sa budú naplňať viacerými opatreniami. Jedným z nich je aj dekarbonizácia existujúceho energeticky nevyhovujúceho európskeho fondu verejných budov nákladovo efektívnymi rekonštrukciami a renováciami.**

Budova po obnove dosiahne **ultra nízkoenergetický štandard,**



**MWh tepelnej energie z OZE** a **zniži** emisie skleníkových plynov o 1,75 t ekvivalentných CO<sub>2</sub>. Teplá voda bude zabezpečená solárnym ohrevom, kúrenie a chladenie dvomi výkonnými tepelnými čerpadlami. **Komplexná rekonštrukcia kúrenia a regulačného systému,** ako aj **zavedenie MaR** (merania a regulácie) zabezpečí efektív-

**Okná aj dvere** sú z nadčasového a veľmi trvácneho materiálu – z **drevohlinika. Strešná krytina** je z **titánzinku – moderného materiálu,** ktorý bol vytvorený so zreteľom na zvyšujúce sa požiadavky na kvalitu staviteľstva a ochranu životného prostredia. Aj keď ide o drahší materiál, vyznačuje sa nezvyčajne dlhou životnosťou a nevyžaduje prakticky žiadnu údržbu, čo za 80 rokov životnosti mnohonásob-

Na prízemí vznikne **priestraná prednášková sála pre 60 účastníkov s prepojením do exteriéru.** Ročne sa v SEV SAŽP Dropie realizuje množstvo seminárov, workshopov v rámci aktivít, programov či projektov. Rekonštrukciou vznikne skvelý priestor na odborné stretnutia či tematicky zamerané workshopy priamo s prepojením na krajinu vo vzdialenosti 80 km od Bratislavy. Prednášková sála sa dá mobilnou stenou rozdeliť na dve menšie miestnosti (20 m<sup>2</sup> + 40 m<sup>2</sup>).

Zazmluvnená suma projektu je 542 354,58 eura. Vzhľadom na to, že podkrovie sa prebudovalo na kancelárie, celková hodnota diela je 938 585 eur, vlastné náklady SAŽP sú 396 230,42 eura. „**Ochranou klímy chránime vlastné zdravie,**“ hovorí riaditeľ Európskej environmentálnej agentúry Hans Bruyninckx.





Komplexný merací a regulačný systém

**Zvýšenie energetickej efektívnosti budov** je jedným z najviac nákladovo efektívnych spôso-

bov, ako zlepšiť kvalitu života nám všetkým. **Pomáha pri posune smerom k nízkouhlí-**

**kovému hospodárstvu**, ktoré následne vytvára hospodársky rast, podporuje investície a tvorbu pracovných miest. Veríme, že čoskoro budú nasledovať rekonštrukcie ďalších budov SAŽP vďaka kvalitným projektom na znižovanie energetickej efektívnosti budov, aby sme aj týmto opatrením podčiarkli svoje miesto v rezorte životného prostredia.

SEV Dropie ako aktuálne jediné pobytové stredisko environmentálnej výchovy SAŽP realizuje

neformálnu environmentálnu výchovu v širokej cieľovej skupine. Je partnerom v mnohých projektoch zameraných na ochranu prírody a krajiny, kultúrneho a historického dedičstva regiónu, čomu zodpovedá aj nárast návštevnosti a početné reportáže či tlačové správy z aktivít a programov v SEV SAŽP Dropie.

**Text:** Katarína Vajliková,  
SEV SAŽP Dropie

**Foto:** SEV SAŽP Dropie

# Hypericum 2020 v znamení zmeny klímy a biodiverzity



Klimatická zmena a strata biodiverzity je nosnou témou workshopov a súťaže Hypericum v roku 2020. Informačné aktivity v oblasti ochrany prírody a krajiny v rámci národného projektu SAŽP prakticky realizuje Stredisko environmentálnej výchovy Dropie v Zemianskej Olči. Počas tejto sezóny ich uskutočnilo niekoľko,

dva workshopy pre pedagógov, tri výskumnícke pre deti a jeden pre samosprávy. Všetky sa niesli v duchu vytvárania adaptačných opatrení, ktorými dokážeme zmierňovať klimatické zmeny, a čo je najhlavnejšie, podporiť tak biodiverzitu územia.

Workshop pre pedagógov, ktorý sa realizoval 18. septembra, bol zároveň aj inštrukciou k súťaži Hypericum, každoročne usporadúvanou v SEV SAŽP Dropie. Pedagógovia sa mohli inšpirovať zaujímavými príkladmi z oblasti environmentálnej výchovy – „ostrovmi života“, ktoré budú spoločne so žiakmi v rámci príprav na súťaž vytvárať na pôde školy alebo v jej blízkosti (v obecnej záhrade či parku). Proces tvorby, ale hlavne samotné realizácie budú jednotlivé družstvá prezentovať v deň súťaže. Okrem prezentácie, bude súťaž zahŕňať ďalšie dôležité kategórie zamerané na botaniku, zoológiu a súčasné environmentálne problémy Žitného ostrova. Praktická realizácia "ostrovov života" zahŕňa tri tematické celky – vtáky, hmyz, voda. V rámci nich sa súťažné skupiny sústreďujú na

tvorbu „ostrovov“, ktoré sú jednoducho zostrojiteľné aj z recyklovateľných materiálov – z paliet, plechoviek, starých tehál, prutečných košíkov, trstinových rohoží, kovových nádob, napr. z hrncov, starých dutých pňov stromov, väčších nádob na zachyt dažďovej vody, hlinených črepníkov, drevených zásuviek, zo starých drevených lát a z ďalších. Spomenuté materiály sa veľmi dobre dajú využiť napr. pri zostrojení hmyzích hotelov, „hávedníkov“, napájadiel pre hmyz a vtáky, vtáčích búdok, zberných jazierok, zelených stien. Návod, ako zostrojiť jednotlivé „ostrovy“, nájdete v albumoch na FB SEV SAŽP Dropie.

Súťaž Hypericum, organizovaná pre 2. stupeň základných škôl, sa tradične uskutočňuje v mesiaci máj, lenže vzhľadom na aktuálnu nepriaznivú situáciu sa prelo-



Ostrov života v záhrade SEV SAŽP Dropie

žila na október. Keďže sprísnené opatrenia počas pandémie naďalej trvajú, SEV SAŽP Dropie muselo zväziť realizovanie súťaže za týchto podmienok a po dohode so spoluorganizátormi súťaže (BROZ, Ochrana dravcov na Slovensku, CHKO Ponitrie a Dunajské luhy, Združenie milovníkov vtáctva a prírody v Kolárovi) muselo aj tento termín posunúť, a to na jar budúceho

roka (apríl – máj). Aj napriek prekážkam v organizovaní súťaže pozitívom zostáva fakt, že na samotnú tvorbu a aplikovanie „ostrovov života“ budú mať jednotlivé súťažné družstvá viac času a priestoru a budú môcť svoje školy reprezentovať pestrejšou paletou zrealizovaných adaptačných opatrení. K tomu im odborní pracovníci SEV SAŽP Dropie a spoluorganizatori želajú veľa zdaru a nadšenia, a tešia sa na osobné stretnutie o pár mesiacov.

**Text:** Lilla Szabóová,  
SEV SAŽP Dropie

**Foto:** SEV SAŽP Dropie



# Workshop o udržateľnej mobilite sa uskutočnil symbolicky počas ETM

V priestoroch Úradu Banskobystrického samosprávneho kraja (BBSK) sa 18. septembra 2020 konal prvý z workshopov o udržateľnej mobilite v rámci Projektu LIFE IP – Zlepšenie kvality ovzdušia, ktorý bol určený hlavne pre zástupcov samosprávnych orgánov. Symbolické je, že sa uskutočnil práve počas Európskeho týždňa mobility (ETM) 2020, ktorý bol zameraný na tému Čistejšia doprava pre všetkých.



Práve doprava spolu s vykurovaním patria na Slovensku medzi najvýznamnejšie zdroje znečistenia ovzdušia oxidmi dusíka ( $\text{NO}_x$ ) a prachovými časticami ( $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$ ), teda znečisťujúcimi látkami, pri ktorých sa nám nedarí plniť povolené limitné hodnoty. Práve z tohto dôvodu je v uvedenom projekte plánovaných viacero aktivít, zameraných na podporu prechodu na udržateľnú mobilitu.

**Banskobystrický workshop** sprostredkoval účastníkom rady, ako pripraviť a realizovať

ktoré by riešili problém udržateľnej mobility celistvo s ohľadom na peších, cyklistov, ale aj motoristov. Majú záujem spracovávať plány udržateľnej mobility alebo generely nemotorovej dopravy, problémom sú však financie. Proces budovania infraštruktúry a najmä výkupy pozemkov sú administratívne náročné, čo je dôvodom, že výstavba cyklociest trvá veľmi dlho. Samosprávy by potrebovali zrýchlenie pozemkových úprav, zjednodušenie projektov prípravy a povoľovacích procesov. Uvítali by aj viac osvetu a podpory zo strany štátu. Financovanie projektov

dotovaných aj mnoho príkladov dobrej praxe a návrhov opatrení, ktoré mestá v Banskobystrickom kraji realizujú na podporu udržateľných foriem dopravy.

V rámci stretnutia odznela aj in-

odporúča komunikovať so samosprávami aj s Ministerstvom investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR, ktoré by malo byť riadiacim orgánom pre čerpanie európskych štruk-



Z workshopu na Úrade BBSK

**strategické plány udržateľnej mobility (PUM).** Veľké územné celky (VÚC) a krajské mestá majú PUM hotové alebo finišujú s procesmi spracovania. Výnimkou je práve Banská Bystrica a hostiteľský Banskobystrický samosprávny kraj. Tu sa so spracovaním dokumentov začalo neskôr.

**Samosprávy okresných miest** pociťujú potrebu mať koncepčné a strategické dokumenty,

udržateľnej mobility z prostriedkov samosprávy musí schváliť zastupiteľstvo, preto je dôležité pokúsiť sa zmeniť postoj poslancov, ktorí často presadzujú iné záujmy.

Meniť svoje správanie by sme však mali všetci, presadnúť z áut na bicykle a viac chodiť pešo. Aj preto je potrebné do opatrení na podporu udržateľnej mobility čo najviac zapájať občanov.

Na workshope bolo odprezen-



Ilustračné foto

formácia zástupcu Ministerstva dopravy a výstavby SR (MDV SR) o aktuálnej otvorenej výzve v rámci Integrovaného regionálneho operačného programu (IROP) na zvýšenie atraktivity cyklistickej dopravy prostredníctvom budovania siete bezpečných cyklotrás a nadväzujúcej infraštruktúry a na realizáciu opatrení na upokojuvanie dopravy. K dispozícii je ešte viac ako 16 miliónov eur. MDV SR

turálnych a investičných fondov v ďalšom programovom období (2021 – 2027). Podľa dostupných informácií manažment niektorých aktivít vrátane nemotorovej dopravy (financované aktuálne z IROP) by mal byť v rámci princípu subsidiarity presunutý na VÚC.

**Text:** Jana Pavlíková, SAŽP

**Foto:** Jana Palúchová, Tatiana Hamranová, obe SAŽP



# Moderné vykurovacie zariadenie nie je investícia navyše



Nový moderný kotol vám šetrí peniaze



Nový moderný kotol vám šetrí čas



Nový moderný kotol chráni naše životné prostredie a zdravie



Nový moderný kotol je ...

Odpoveď na otázku: Pre ktorý spôsob vykurovania by ste sa rozhodli? by u väčšiny ľudí bola jednoznačná: Pre ten, ktorým by sme dokázali významne zní-

žiť súčasné náklady na kúrenie a ušetril by nám čas na jeho prevádzku. Keby sme však položili otázku, či by si vedeli predstaviť výmenu tepelného zdroja vo

svojich príbytkoch aj z environmentálneho hľadiska, ktoré by prispelo k zníženiu emisií do ovzdušia a k zlepšeniu čistoty ovzdušia, odpoveď by už taká

jednoznačná nebola a skôr by sme sa stretli s negatívnou odpoveďou. Je to možno preto, že ľudia zatiaľ nevidia súvislosti medzi znečistením ovzdušia a dosahom na ich zdravie.

Dobrou správou je, že v súčasnosti máme k dispozícii také vykurovacie zariadenia, ktoré nám môžu ponúknuť všetky tri benefity: zníženie nákladov na vykurovanie, väčšie pohodlie pri kúrení a menej škodlivín vypustených do ovzdušia. Dosiahnutie týchto benefitov si však vyžaduje vloženie prvotnej investície. Ak sa tak rozhodneme, určite to neskôr oceníme.

Aby sme nehovorili len vo všeobecnosti, v pripojenej schéme uvádzame tri príklady, v ktorých hodnotíme plusy a mínusy výmeny vysokoemisného vykurovacieho telesa za nízkoemisné/ bezemisné. Z hľadiska investícií a prevádzkových nákladov sa najviac oplatí **splyňovací kotol**. Ak sa rozhodneme, že chceme pri kúrení viac pohodlia a menej znečisťovať ovzdušie – viac chrániť naše zdravie a nevadia nám vyššie investičné alebo prevádzkové náklady, tak radšej zvolíme **elektrické tepelné čerpadlo** alebo **plynový kondenzačný kotol**.

Ak by vám nestačili len uvedené príklady a chceli by ste zistiť, ako je to vo vašom prípade, posluži vám na to kalkulačka, ktorú nájdete na adrese: <http://vykurovanie.enviroportal.sk/kalkulacka.aspx>.



| STAV PRED ZMENOU                                                           |   | STAV PO ZMENE                                                                        |        |
|----------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Nezateplený dom s ročnou spotrebou tepla 119 GJ                            |   | Zateplený dom s ročnou spotrebou tepla 42 GJ                                         |        |
| Prehrievací kotol, účinnosť 55 %, tvrdé kusové palivové drevo              |   | Splyňovací kotol, účinnosť 90 %, tvrdé kusové palivové drevo                         |        |
| Plynový kondenzačný kotol, účinnosť 99 %, zemný plyn                       |   | Elektrické tepelné čerpadlo SCOP - 3,5, výkon 10 kW, vzduch-voda, elektrická energia |        |
| Úspora / Zníženie                                                          |   | Nárast / Zvýšenie                                                                    |        |
| Príprava paliva: ťaženie, plnenie, sušenie, ukladanie                      |   | Prikladanie paliva                                                                   |        |
| Čistenie sadzí a popola                                                    |   |                                                                                      |        |
| Náklady na palivo (eur/rok)                                                |   | Pohodlie                                                                             |        |
| 392                                                                        | ↓ | 514                                                                                  | ↑      |
| 792                                                                        | ↓ | 475                                                                                  | ↓      |
| 246                                                                        | ↓ | 741                                                                                  | ↓      |
| Škodliviny do ovzdušia - jemné prachové častice PM <sub>2,5</sub> (kg/rok) |   | INVESTIČNÉ NÁKLADY (eur)                                                             |        |
| 90                                                                         | ↓ | 2 400                                                                                | 24 330 |
| 103                                                                        | ↓ | 4 200                                                                                | 26 130 |
| 109,98                                                                     | ↓ | 8 000                                                                                | 29 930 |
| 109,99                                                                     | ↓ |                                                                                      |        |
| 110                                                                        | ↓ |                                                                                      |        |
| 110                                                                        | ↓ |                                                                                      |        |
| INVESTIČNÉ NÁKLADY (eur)                                                   |   | DOTÁCIA (eur)                                                                        |        |
| 2 400                                                                      |   | 1 200                                                                                | 9 500  |
| 4 200                                                                      |   | v príprave                                                                           | 8 300  |
| 8 000                                                                      |   | 3 400                                                                                | 11 700 |
| CENA PALIVA                                                                |   | NÁVRATNOSŤ INVESTÍCIE (rok)                                                          |        |
| 33 eur/PRM                                                                 |   | cca 3                                                                                | cca 19 |
| 0,46 eur/m <sup>3</sup>                                                    |   | nie je                                                                               | cca 35 |
| 0,12 eur/kWh                                                               |   | cca 49                                                                               | cca 27 |

Príklady zmien, ktoré priniesli opatrenia na zlepšenie čistoty ovzdušia v súvislosti s vykurovaním v domácnostiach

Text: Radoslav Virgovič, SAŽP  
Obrázky: Radoslav Virgovič  
a Stanislav Hupian, SAŽP

# Ochrana ovzdušia v rámci OP KŽP

Zvýšené koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší negatívne vplyvajú na zdravie ľudí, vedú k ochoreniam obehovej a dýchacej sústavy až po predčasnú smrť. Z operačného programu Kvalita životného prostredia (OP KŽP) je na projekty, zamerané na zníženie množstva emisií znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia a zvýšenie jeho kvality, vyčlenených 232 mil. eur (zo zdrojov EÚ).



Podľa údajov Európskej environmentálnej agentúry na Slovensku vzhľadom na znečistenie ovzdušia predčasne ročne zomiera približne 5 000 obyvateľov a v rámci Európskej únie (EÚ) je to až 400-tisíc ľudí. Minister-

stvom životného prostredia SR ako riadiaci orgán pre OP KŽP od začiatku programového obdobia 2014 – 2020 vyhlásilo 5 výziev zameraných na ochranu ovzdušia a zvýšenie jeho kvality v zmysle požiadaviek legislatívy EÚ, ako aj legislatívnych a strategických dokumentov SR.

Ako prvá výzva v oblasti ochrany ovzdušia bola vyhlásená 7. výzva z roku 2015. Bola určená na znižovanie emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v celkovej hodnote vyše 46 mil. eur (zo zdrojov EÚ). Do ukončenia výzvy v roku 2018 bolo schválených 12 žiadostí o nenávratný finančný príspevok (ŽoNFP) v celkovej hodnote vyše 38 mil. eur (zo zdrojov EÚ).



Príklad úspešného projektu v rámci 7. výzvy: Znižovanie emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v spoločnosti Schüle Slovakia, s. r. o. (zdroj: SAŽP)

stvom životného prostredia SR ako riadiaci orgán pre OP KŽP od začiatku programového obdobia 2014 – 2020 vyhlásilo 5 výziev zameraných na ochranu ovzdušia a zvýšenie jeho kvality v zmysle požiadaviek legislatívy EÚ, ako aj legislatívnych a strategických dokumentov SR. Ako prvá výzva v oblasti ochrany ovzdušia bola vyhlásená 7. výzva z roku 2015. Bola určená na znižovanie emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v celkovej hodnote vyše 46 mil. eur (zo zdrojov EÚ). Do ukončenia výzvy v roku 2018 bolo schválených 12 žiadostí o nenávratný finančný príspevok (ŽoNFP) v celkovej hodnote vyše 38 mil. eur (zo zdrojov EÚ).

14. výzva, aktuálna v roku 2016, mala za cieľ znižovanie emisií

zva vyhlásená v roku 2017. Vyše 41 mil. eur (zo zdrojov EÚ) podporilo projekty venované:

- zlepšeniu a skvalitneniu Národného monitorovacieho systému kvality ovzdušia,
- zlepšeniu úrovne Národného emisného informačného systému (NEIS),
- zavedeniu nových aplikovaných modulov NEIS podľa požiadaviek na informovanie verejnosti a reportingových povinností,
- zlepšeniu úrovne Národného registra znečisťovania a podpore modelových výpočtov znečistenia ovzdušia a chemických analýz.

Tento rok bola uzavretá pre malý záujem 45. výzva zameraná na náhrady zastaraných spaľovacích zariadení vo verejných budovách za nízkoemisné (s výnimkou OZE). Na výzvu

bolo vyčlenených 30 mil. eur (zo zdrojov EÚ). Stále aktuálna je 55. výzva zameraná na náhradu zastaraných spaľovacích zariadení v domácnostiach za nízkoemisné (s výnimkou OZE). Konkrétny mechanizmus poskytovania podpory, ako aj jednotlivé podmienky poskytnutia príspevku konečnému

V priebehu mesiaca november 2020 je plánované vyhlásenie výzvy zameranej na skvalitňovanie monitorovania ovzdušia (skvalitnenie emisných inventúr a projekcií emisií), ktorej oprávneným žiadateľom budú subjekty ústrednej správy a príspevková organizácia MŽP SR poverená činnosťami v oblasti ochrany ovzdušia. Na výzvu sú vyčlenené 2 mil. eur (zo zdrojov EÚ). Všetky aktuálne informácie budú zverejňované na stránke [www.op-kzp.sk](http://www.op-kzp.sk).

Pri príležitosti Svetového dňa čistého ovzdušia (9. septembra) minister životného prostredia SR Ján Budaj vyzval verejnosť, aby sa čoraz intenzívnejšie zapájala do zvyšovania povedomia o dôležitosti čistoty vzduchu. „Ochrana ovzdušia je často prehliadaná, no pritom je to kľúčová oblasť ochrany životného prostredia. Je načas, aby sme to zmenili a zhlboka sa nadýchli,“ zdôraznil. Jednou z aktivít určených pre verejnosť je aj realizácia národného projektu Envirocentrum Dropie - Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku, ktorého jednou z činností budú aj informačné aktivity v oblasti ochrany ovzdušia.

Text: MŽP SR ako RO pre OP KŽP



Stredisko environmentálnej výchovy Dropie (zdroj: <http://dropie.sazp.sk>)



# Príklady dobrej praxe – projekty prijímateľov NFP z operačného programu Kvalita životného prostredia

Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP) ako jeden z troch sprostredkovateľských orgánov pre operačný program Kvalita životného prostredia (OP KŽP) riadi a implementuje projekty zamerané na zlepšenie stavu a ochranu životného prostredia v rôznych oblastiach. Jednou z nich je ochrana ovzdušia.



V rámci uvedenej oblasti SAŽP implementuje **projekty**, ktoré sú **zamerané aj na znižovanie emisií znečisťujúcich látok zo**

celkové finančné prostriedky vo výške viac ako 11,3 milióna eur. Cieľom spoločnosti v rámci projektu bolo zníženie emisií TZL

vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov, ako aj záverov o najlepších dostupných technikách (BAT) pre výrobu železa a ocele. Cieľom realizácie projektu bolo dosiahnuť zníženie emisií TZL o viac

a príslušného regiónu s počtom obyvateľov cca 365-tisíc a s rozlohou takmer 3 000 km<sup>2</sup>. Zlepšenie zdravotného stavu bude mať významný vplyv aj na socioekonomické podmienky miestneho obyvateľstva, keďže umožní zvý-



Odprašovanie aglomerácie – pás č. 3

**zdrojov znečisťovania ovzdušia v košickom regióne.** V decembri 2019 bol úspešne ukončený projekt **Odprašovanie aglomerácie – pás č. 3**. Projekt bol realizovaný v oblasti riadenia kvality ovzdušia (územie mesta Košíc a obcí Bočiar, Haniska, Sokolany, Veľká Ida), ktorá bola najviac zaťažená emisiami tuhých znečisťujúcich látok (TZL) v rámci Slovenska (11,247 t TZL/km<sup>2</sup>) a zároveň na území Košického kraja a mesta Košíc, zaradenom do 1. skupiny, t. j. medzi zóny a aglomerácie s prekročovanou limitnou hodnotou PM<sub>10</sub>. Na projekt boli spoločnosti U. S. Steel Košice, s. r. o., schválené

emitovaných do ovzdušia zabudovaním nového látkového filtra za jestvujúci elektrostatický odlučovač. Projekt pozostával zo stavby systému technologických zariadení na zachytávanie, odsávanie a čistenie vzdušiny s obsahom prachu pred jeho vypustením do ovzdušia, vznikajúceho počas prevádzkovania spekačieho pásu č. 3, ktorý je samostatnou časťou technologického uzla Aglomerácia prevádzky Príprava výroby divízneho závodu Vysoké pece v spoločnosti s cieľom zníženia emisií TZL, ako aj ostatných škodlivín z predmetného zariadenia nad rámec požiadaviek

ako 358 140 kg/rok, odporúčané zníženie emisií frakcie PM<sub>10</sub> (o viac ako 304 419 kg/rok) a PM<sub>2,5</sub> (o viac ako 195 055 kg/rok) a zníženie emisií ťažkých kovov a polychlórovaných dibenzodioxínov/furánov (PCDD/F). Uvedené množstvo predstavuje zníženie o 90,31 % oproti priemeru za predchádzajúce tri roky.

Prínosom projektu bolo zníženie znečistenia okolitého ovzdušia, zlepšenie kvality životného prostredia, ako aj zlepšenie podmienok pre život obyvateľov v dotknutom regióne a zlepšenie zdravotného stavu cieľovej skupiny, ktorou sú obyvatelia Košíc

šenie produktivity práce, lepší ekonomickú výkonnosť regiónu, prispeje k poklesu nákladov na liečbu ochorení a hospitalizácie, k poklesu sociálnych nákladov na kompenzáciu práceneschopnosti a pod. Realizáciou projektu Odprašovanie aglomerácie – pás č. 3 sa zároveň prispelo k naplňovaniu európskych a národných stratégií a priorit v oblasti kvality ovzdušia.

\*\*\*

**Viac o projektoch podporených v rámci OP KŽP, ako aj všetky dôležité informácie nájdete na [www.op-kzp.sk](http://www.op-kzp.sk).**

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



# – Interview s EWOBX organizáciou

Zaoberá sa vaša organizácia environmentálnou výchovou, vzdelávaním a osvetou (EVO)? Chýbajú vám údaje o realizácii environmentálnej výchovy (EV) na Slovensku? Cítite potrebu aktívnej spolupráce a výmeny informácií v tejto oblasti? Ste malá organizácia a chcete dať o sebe vedieť? Vstúpte do EWOBX a staňte sa súčasťou diania v EV.

## Prečo sa potrebujeme?

Na Slovensku dlhodobo chýbajú systematicky zbierané údaje o EV. Databáza informácií pre potreby každodennej praxe, riadenia alebo výskumu, z ktorej môže čerpať a profitovať každý. A práve tu vidíme jednu z úloh EWOBX – postupne skladať celkový obraz o EV, vytvárať zázemie a priestor pre EV. Ponúkať platformu na stretnutia a prepájanie organizácií v internetovom priestore. Bez účasti samotných aktérov, teda aj vás, to nie je možné. **Spolu však môžeme byť silným hlasom pre EV.** Majme na myslí, že kvalitné údaje a informovanosť o aktuálnom stave či dianí nám umožnia vzájomne rásť a zvyšovať kvalitu EV na Slovensku. Ste jedným dielikom puzzle a stavba celkového obrazu o EV je našou spoločnou výzvou aj zásluhou.

## Čo získa vaša organizácia?

Stanete sa súčasťou siete ľudí, organizácií a informácií o EV v kooperatívnom **win-win** vzťahu, výhodnom pre všetky zúčastnené strany. Zaregistrujte vašu organizáciu do EWOBX, pravidelne **informujte a zdieľajte vašu činnosť** prostredníctvom vybraných rubrik. **Čerpajte z databázy údajov a kontaktov**, inšpirujte sa, nadväzujte partnerstvá. Základným princípom portálu je rovnováha. Čím viac doň dáte, tým viac z neho dostanete.

## Ako priložíme ruku k dielu?

Jednoducho. Položte ju na myš. **Kliknite na [www.ewobox.sk](http://www.ewobox.sk)** a zaregistrujte sa ako bežný používateľ portálu. Doplňte svoj

profil o pár ďalších informácií a získajte status „skúsený“. Vďaka tomu sa vám otvorí možnosť vytvoriť organizáciu v EWOBX. Vyplníte elektronický formulár (logo, názov, opis, kontaktné údaje) a vaša organizácia je tam. Stávate sa spoluvorcom obsahu, ktorý môžete publikovať pod hlavičkou organizácie, ergo ako „profesionál“. Súčasne vystupujete ako admin organizácie, čo znamená, že môžete pripojiť všetkých kolegov registrovaných v EWOBX.

## Čo máme k dispozícii?

Ako „profesionáli“ venujúci sa EV máte otvorené všetky priestory a možnosti EWOBX, napríklad:

- nastaviť zasielanie noviniek podľa vlastných preferencií a oblastí záujmu;
- spolupísať obsah pridávaním článkov, udalostí, zdrojov, výziev;
- prezentovať ponuku EV aktivít organizácie;
- priebežne dokumentovať EV činnosť organizácie;
- tvoriť profilovú stránku organizácie v EWOBX;
- bezplatný prístup k súčasným aj plánovaným nástrojom a aplikáciám (napr. tvorba formulárov, úprava profilovej stránky na mieru organizácie, štatistické nástroje);
- požiadať o nadštandardné služby priamo na [info@ewobox.sk](mailto:info@ewobox.sk) (napr. o vytvorenie zložitejšej štruktúry profilu organizácie, automatickú synchronizáciu dát so stránkou vašej organizácie).

## Čo môžeme publikovať?

Okrem stálej ponuky organizácie môžete informovať a dokumentovať svoju činnosť v EV prostredníctvom nasledujúcich rubrik: **ČLÁNKY** – krátke správy, reportáže, odborné články či recenzie. **UDALOSTI** – upozornenia na blížiac sa alebo prebiehajúce akcie (výstavy, festivaly, konferencie, semináre a pod.)

EV sa nedá zaškatuľkovať ani zavrieť do boxu. Je preto dôležité rešpektovať cudzí názor, ewoboxovať férovo, dodržiavať etický kódex a zásady slušného správania.

V ďalšej časti rozhovoru zapojíme programátorov vašej organizácie a naznačíme možnosti prepojenia vášho webu s EWOBXom. V prípade zve-



s uvedením miesta a dátumu realizácie. **VÝZVY** – upútavky na zapojenie sa do projektu, súťaže či kampane. **ZDROJE** – prezentácia publikácií, metodík a materiálov.

## Kde sú hranice?

EWOBX vnímame ako neobmedzený priestor pre všetky pohľady, témy a názory, pretože

davých otázok sme vám k dispozícii na mailovej adrese [info@ewobox.sk](mailto:info@ewobox.sk).

**EWOBX sa realizuje vďaka podpore a spolupráci zhruba dvadsiatky štátnych a mimovládnych organizácií pôsobiach v EV naprieč rezortmi.**

*Text a infografika: pracovný tím EWOBX*



ZELENÝ  
VZDELÁVACÍ  
FOND

GREEN  
EDUCATION  
FUND

# aj za ochranu mokradí

Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP SR) a Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP) podporili prostredníctvom Zeleného vzdelávacieho fondu (ZVF) aj projekty súvisiace s ochranou mokradí.

V rámci projektu *Tajomstvo vodného sveta* sa vyzbieral odpad v ramsarskej lokalite Dunajské luhy



## Poklad na Šúrskom jazere (Academia Istropolitana Nova)

Projekt prispel k osвете udržateľného rozvoja, zvýšil povedomie obyvateľov malokarpatského regiónu o jedinečnosti Národnej prírodnej rezervácie Šúr – mokrade medzinárodného významu a aktivizoval deti realizáciou workshopov. Hlavnými výstupmi projektu boli **virtuálny náučný chodník Šúr** a **vydanie druhého čísla Šúrskeho žurnálu**.

## Jesenný environmentálny trojboj (Strom života)

V rámci projektu sa vytlačili **ilustrované príručky pre žiakov**, vytvorilo sa **zadanie vedomostno-praktickej súťaže pre základné školy** a **elektronická**

**príručka pre učiteľa – Environmentálne minimum o vode**. Do súťaže sa zapojili základné školy z celého Slovenska. Žiakom organizátori súťaže predstavili ilustrované príručky, okrem iného im vysvetlili aj problematiku vodných zdrojov a kvality vody, hospodárenia s vodou v domácnosti, význam vody v krajine, brehových porastov, negatív regulácie vodných tokov, retenčnú schopnosť krajiny a jej súvis s povodňami.

## Tajomstvo vodného sveta (Výchova k slobode)

Projekt bol zameraný zážitkovo aj umelecky **na environmentálnu výchovu a vzdelávanie o vode**, jej potrebnú ochranu vrátane praktického zadržiavania a znovu využívania, na jej tr-

valo udržateľné využívanie aj cez rozvoj vodnej turistiky (splav Dunaja žiakmi školy, návšteva vodného mlyna). V rámci projektu sa v areáli Súkromnej základnej školy waldorfskej vytvorila **urbánna mokraď – jazierko s rastlinami ako živá učebnica** a **vyzbieral sa odpad na niekoľkých miestach v ramsarskej lokalite Dunajské luhy**.

## Voda je život (Slovenský zväz ochrancov prírody a krajiny)

V rámci projektu bol realizovaný **seminár**, na ktorom odzneli zaujímavé informácie o význame rašelinísk či téma ochrany mokradných živočíchov a návšteva mokradí zahrnutých aj v ramsarskej lokalite Mokrade Oravskej kotliny. Účastníci seminára absolvovali exkurziu s odborným výkladom do Bobroveckej doliny, v ktorej sa nachádza podvalový náučný chodník na rašelinisku Peciská, siričitý minerálny prameň a zdroje vody pre región Oravy, ako aj na lokality Slaná voda, Polhorská Píla, Klinské rašelinisko a Oravská priehrada. V rámci projektu boli na účely výstavy Mokrade a ich význam graficky spracované a **vytlačené banery** a **súbor propagačných materiálov** – brožúra, kalendár o Európskej charte o vode a pre najmenších pexeso zamerané na život vo vode a pri nej.

## Voda – zdroj nášho života (Združenie právnických osôb Geopark Novohrad – Nógrád)

Projekt priblížil odbornej verejnosti a pedagógom základných škôl nachádzajúcich sa na území cezhraničného Geoparku Novohrad - Nógrád (jediného slovenského geoparku začleneného do Európskej siete geoparkov

a následne do Globálnej siete geoparkov UNESCO) prostredníctvom **seminára** tému vodných systémov, ktoré patria aj medzi mokrade. Na seminári odzneli prednášky o zmene klímy a budúcnosti vodných tokov, vodného hospodárstva a čistenia odpadových vôd, o rámcovej smernici o vode v spojitosti s prácou VÚVH a o potenciáli mokradí pre rozvoj turistického ruchu v geoparku v kontexte ochrany prírodného dedičstva a povrchových vôd. Počas seminára účastníci navštívili rôzne vodné plochy v geoparku a čistiareň odpadových vôd vo Fila-kove.

Aj cez podporu rôznorodých aktivít v regiónoch Slovenska sa prispieva k implementácii strategických dokumentov zameraných na ochranu biodiverzity a mokradí a adaptáciu na zmenu klímy. Viac informácií o ZVF: [www.zelenyvzdelavacifond.sk](http://www.zelenyvzdelavacifond.sk).

Mokrade patria k najproduktívnejším a súčasne k najviac ohrozeným ekosystémom sveta. Sú nielen kolískou biodiverzity a domovom nespočetných druhov rastlín a živočíchov, prirodzenou čistiarnou vôd, ale zabezpečujú aj ochranu krajiny pred povodňami, zadržiavajú vodu v krajine, zmiernujú dôsledky zmeny klímy vrátane zachytávania prívalových dažďov. Sú zdrojom pitnej vody, produkujú biomasu a kyslík a sú priestorom na oddych a rekreáciu.

**Text:** Eva Bendíková, SAŽP, a Adriana Kušíková, MŽP SR

**Foto:** realizátori projektov



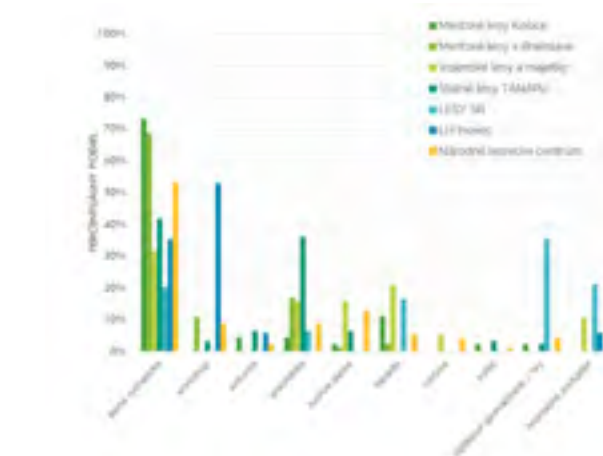
Exkurzia účastníkov seminára *Voda je život* na podvalovom náučnom chodníku na rašelinisku Peciská

# Rok 2019 v lesnej pedagogike

Lesná pedagogika (LP) na Slovensku nie je neznámym pojmom. Ako učenie o lesnom ekosystéme umožňuje cieľovým skupinám formou zážitkového učenia pochopiť princípy trvalej udržateľnosti na príklade lesa. Koordinátorom LP na Slovensku je Národné lesnícke centrum vo Zvolene (NLC), realizátormi sú lesnícke subjekty z rôznych kútov Slovenska. Správa o lesnej pedagogike mapuje prácu siedmich štátnych a neštátnych lesníckych subjektov v oblasti LP za rok 2019. Jej cieľom je informovať o tom, ako lesnícke inštitúcie prispievajú k rozvoju environmentálnej výchovy.

Zo správy vychádza viacero zaujímavých faktov. Za takmer 20 rokov, do konca roku 2019, získalo osvedčenie **385 certifikovaných lesných pedagógov**. Zrealizovaných bolo **1 108 aktivít LP** a **lesná vychádzka** ako základná realizačná forma sa uskutočnila **350-krát**. Okrem nej lesní pedagógovia využívajú aj ďalšie typy vzdelávania.

Aktivity LP sa vyskytujú v rôznych projektoch a podujatiach v rámci celého Slovenska (Lesnícke dni, Putovná sova, Deň stromu atď.). Medzi najčastejších účastníkov aktivít patria deti a rodiny s deťmi. V roku 2019 navštívilo aktivity LP viac ako **140 000 účastníkov** väčšinou v exteriéri (cca 70 %), **najviac v jarnom období** v mesiaci apríli. Dvadsať rokov realizácie náučných programov zameraných na prírodu a les prinieslo LP pevné



Percentuálne zastúpenie typov aktivít LP podľa jednotlivých lesníckych subjektov znázorňuje graf

miesto v ponuke envirovzdelávacích produktov. Odporúčania zo strany autorov: **je potrebné viac pracovať so stredoškolskou mládežou ako nastupujúcou generáciou v oblasti riadenia, venovať väčšiu pozornosť seniorom a marginalizovaným skupinám**. Rastúce požiadavky

na ochranu životného prostredia vyvolávajú potrebu **zvyšovania kvality v oblasti envirovzdelávania**. Ďalšou dôležitou otázkou je jeho **financovanie, ktoré nie je systémovo vyriešené**. Rozšírenie spolupráce v oblasti LP na organizácie zaoberajúce sa environmentálnou výchovou a vzde-

láváním je dôležitým krokom vpred.

*Princípy a ciele LP vychádzajú z európskeho konceptu a základných dokumentov vypracovaných pracovnou podskupinou Forest Communication Network (FCN) a Medzinárodnou sieťou lesných pedagógov.*

Správa o LP vznikla na základe zaslaných štatistických údajov a vďaka spolupráci siedmich lesníckych subjektov – NLC, Lesy SR, š. p., ŠL TANAP, Mestské lesy v Bratislave, Vojenské lesy a majetky SR, š. p., Mestské lesy Košice, a. s., Lesné hospodárstvo INOVEC, s. r. o.



Údaje zo správy spracovala:  
**Dagmar Sélešová, NLC – ÚLPV Zvolen**

## Zelená oáza – skrášlili si svoje okolie!

V letných mesiacoch sme touto výzvou inšpirovali širokú verejnosť, školy a jednotlivcov, aby sa zapojili a vytvorili si vlastnú oázu. Táto myšlienka oslovila hlavne základné a materské školy, ale našli sa aj jednotlivci, ktorí sa podelili o svoje diela z predzáhradky či zo svojho dvora.

Vytvorené zelené oázy boli v podobe farebných záhonov, bylinkových špirál, vertikálnych záhrad, zeleninových záhrad či pekne upravených areálov. Všimli sme si, že školy čoraz častejšie hľadajú možnosti, ktorými by si upravili areál, vytvárajú environmentálne a prírodovedné prvky, aby mali deti bližší kontakt s prírodou.

Hodnotili sme celkové stvárnenie, nápad, prvky envirovýchovy či využitie recyklovaného materiálu (upcycling). Zelená oáza mala tiež podporiť miestnu biodiverzitu a pomôcť v boji pro-



ti zmene klímy. **Hlavnú cenu, ktorou je konštrukcia hmyzieho hotela, od nás získala Materská škola (MŠ Palúčanská 22 v Lipovskom Mikuláši. Zaujala nás**

svojou **paletovou záhradkou a použitím recyklovaného materiálu (pneumatiky, staré črepníky, gumáky)**. Keďže sa nám páčilo viacero „zelených

oáz“, rozhodli sme sa oceniť aj **Základnú školu (ZŠ) v Borškom Mikuláši, ZŠ Andreja Kmeťa v Leviciach, ZŠ Hlinné a súkromnú MŠ Tobiaš**.

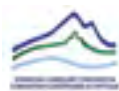
Vtáčie búdky, na poskladanie a vymaľovanie a zároveň spríjemnenie prostredia, sme poslali do Bardejova (MŠ Kvapôčka) za originálny pocitový chodník; do Štefanova nad Oravou za príkladný areál MŠ a za tímovú prácu pri vybudovaní tehlovej bylinkovej špirály ZŠ Čaklov.

Text: **Jana Rajnohová, SAŽP**  
Foto: **MŠ Palúčanská 22, L. Mikuláš**



# Cena SR za krajinu pre projekt Včelí kRAJ

Ministerstvo životného prostredia SR udelilo Cenu Slovenskej republiky za krajinu 2020 občianskemu združeniu kRAJ za zachovávanie a propagáciu včelárstva, podporu biodiverzity krajiny a rozvoj sociálnej ekonomiky s výnimočným humánnym aspektom.



Vítaný projekt oslovil odbornú komisiu budovaním udržateľnej krajiny formou ochrany opelovačov a zabezpečením opelovania včelami, ale aj prirodzenými opelovačmi. Občianske združenie kRAJ prispieva rôznymi formami k zachovávaniu včelárstva najmä v regiónoch Malohontu a Gemera. Prevádzkuje tri jedinečné vzdelávacie včelnice, organizuje kurzy včelárstva a bezplatné kurzy pre dlhodobo nezamestnaných, realizuje projekt Férový med, venuje sa sociálnemu podnikaniu zameranému na výrobu včelích produktov a včelárske vybavenie s dlhodobo nezamestnanými, publikačnej činnosti, vzdelávaniu odbornej i laickej verejnosti vrátane žiakov a študentov všetkých stupňov škôl, od materských až po univerzity. Občianske združenie kRAJ získalo nomináciu SR na účasť v Cene Rady Európy za krajinu 2020/2021 ako jediný zástupca SR v zmysle článku 11 Európskeho dohovoru o krajine.

Do šiesteho ročníka Ceny SR za krajinu bolo nominovaných 7 projektov: občianskeho združenia Ekoenergia Bioklimatický park Drienová, mesta Holíč Návrat k barokovej krajine Holíč – Kopčany, občianskeho združenia K prameňom Bebravy s názvom K prameňom Bebravy, občianskeho združenia kRAJ Včelí kRAJ, občianskeho združenia Levický okrásľovací spolok s názvom Levický okrásľovací spolok, neziskovej organizácie Národný Trust Víkend otvorených parkov a záhrad, občianskeho združenia Združenie na záchranu Lietavského

hradu s názvom Združenie na záchranu Lietavského hradu. Nominované projekty posudzovala odborná komisia 20. a 21.



Zástupcovia nominovaných projektov a členovia odbornej komisie 6. ročníka národného kola ceny na Viglašskom zámku

augusta 2020 na Viglašskom zámku z hľadiska ich prínosu v starostlivosti o krajinu, kde zástupcovia nominovaných projektov predstavili a obhajovali svoje projekty.

Odborná komisia zložená z odborníkov v starostlivosti o krajinu, zo zástupcov verejnej správy, samosprávy a zástupcov neziskového sektora sa rozhodla udeliť aj dve osobitné uznania:

za pozitívny príklad revitalizácie poľnohospodárskej krajiny a krajinných štruktúr občianskemu združeniu Ekoenergia za projekt Bioklimatický park Drienová a za dlhodobú dobrovoľnícku prácu pri obnove historickej pamiatky a inšpira-

iniciatívami, pre ktoré je cena určená. Jej udeľovanie je nielen ocenením úspešných realizácií, ktoré krajinu zveľadujú a stávajú sa motiváciou pre ostatných, ale aj momentom na uvedomenie si existencie krajiny a jej hodnoty pre nás všetkých.

tívny príklad zachovávaní kultúrneho dedičstva občianskemu združeniu Združenie na záchranu Lietavského hradu za projekt Združenie na záchranu Lietavského hradu.

Krajina vyžaduje neustálu starostlivosť. Pri napĺňaní tejto úlohy sú nesmierne cenné iniciatívy realizované zdola, a to aktivity uskutočnené samosprávami či občianskymi

Udeľovanie Ceny za krajinu je ukotvené v Európskom dohovore o krajine, ktorý je jediným dohovorom Rady Európy výhradne zameraným na krajinu. Cena SR za krajinu je čestným vyznamenaním pre organizácie, ktoré ideovo, tematicky prispievajú k implementácii Európskeho dohovoru o krajine na národnej úrovni. SR udeľuje cenu na podporu prezentácie úspešných aktivít smerujúcich k ochrane, manažmentu, plánovaniu krajiny na Slovensku. Vyhlasovateľom ceny je Ministerstvo životného prostredia SR a organizáciu udeľovania ceny zabezpečuje národný koordinátor ceny Slovenská agentúra životného prostredia. Všetky informácie o aktuálnom ročníku Ceny SR za krajinu nájdete na [www.cenazakrajinu.sk](http://www.cenazakrajinu.sk).

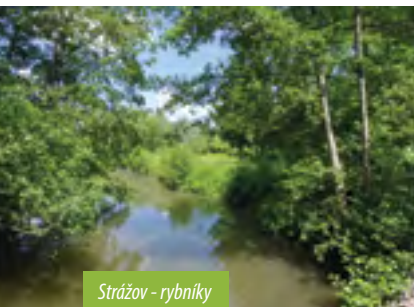


Do čara včelárstva sa zapájajú všetky vekové kategórie

Text: Iveta Bohálová  
a Iveta Kureková, SAŽP  
Foto: archív SAŽP a o. z. kRAJ

# Benefits prvkov RÚSES pre Žilinčanov

Životné prostredie (ŽP) sídiel je tvorené súborom rôznych faktorov, ktoré majú vplyv na jeho kvalitu, rozvoj, infraštruktúru, spokojnosť obyvateľov, estetiku prostredia a podobne. Starostlivosť o sídla patrí ku kľúčovým prioritám nielen vo vzťahu k ŽP, ale aj vo vzťahu ku kvalite života obyvateľstva a rozvoju mesta. Na príklade mesta Žilina poukážeme na význam regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) okresu Žilina, prostredníctvom ktorého možno skvalitniť ŽP v Žiline.



Strážov - rybníky

Mesto Žilina sa rozprestiera v údolí rieky Váh v Žilinskej kotline, na sútoku Váhu s riekami Kysuca a Rajčianka. Výplň kotliny tvoria treťohorné sedimenty. Pozdĺž Váhu a Rajčianky sa tiahnu pomerne široké poriečne nivy. Žilinská kotlina je situovaná medzi pohoriami Malá Fatra, Strážovské vrchy, Súľovské vrchy, Javorníky, Kysucká vrchovina a Oravská Magura. Je to krajské a zároveň okresné mesto s 82 644 obyvateľmi (k 30. septembru 2020) a s hustotou zaľudnenia 1 032,91 obyv./km<sup>2</sup>. V meste sa nachádza 19 mestských častí s prevažne obytnou funkciou, priemyselné podniky, inštitúcie verejnej správy, vzdelávacie a kultúrne inštitúcie, ako aj hustá sieť cestných a železničných komunikácií.

## Zelená infraštruktúra a prvky RÚSES

Vzhľadom na prítomnosť prvkov sivej infraštruktúry je nutné vyvážiť človekom vytvorené ŽP prírodnými prvkami. Jednou z možností je pravidelne prispôbovať urbanizovanú a prírodnú krajinu vytváraním funkčnej ekologickej siete vzájomne prepojených plôch (prvky RÚSES – biocentrá, biokoridory, genofondové lokality, ekologicky významné segmenty krajiny), a tak zabezpečovať výmenu genetických informácií, poskytovať refúgium pre živočíchy, podporovať druhovú diverzitu, ekolo-

gickú stabilitu atď. Prvky RÚSES sú v mestách súčasťou zelenej infraštruktúry a poskytujú obyvateľom benefity vo forme kultúrnych ekosystémových služieb, ako sú rekreácia, estetické prostredie, vzdelávacia funkcia, ale aj služby, ktoré nie sú viditeľné a zároveň sú dôležité pre našu existenciu, napr. regulácia kvality ovzdušia a vody, podpora opelenia.

V súčasnosti existujú **na území Žiliny tri hydrické a jeden terestrický biokoridor, dve biocentrá a osem genofondových lokalít**. Ako nové prvky RÚSES sa pri súčasnej aktualizácii aj v mestách vyčleňujú **ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK)**. Sú to časti krajiny, v ktorých plošne prevládajú ekosystémy s relatívne vyššou vnútornou ekologickou stabilitou a ktoré sa vyznačujú trvácnosťou biocenózy. Umožňujú existenciu druhov prirodzeného genofondu krajiny. Medzi významné EVSK, ktoré boli vyčlenené v Žiline, patria napr. **lokality Chrást, rybníky Strážov, materiálová jama Celulózka a rybníky v Považskom Chlmcu**, ktoré **poskytujú kultúrne** (napr. rekreácia, estetika, prírodné a kultúrne dedičstvo), **regulačné** (napr. kvality ovzdušia a vody) a **podporné ekosystémové služby** (napr. podpora biodiverzity, opelenie). Prvky RÚSES (okrem prírodných rezervácií – Brodnianka a Rochovice) **nepatria pod žiaden stupeň ochrany prírody, ale svojím druhovým zložením sú výnimočné**. Aby mohli prvky RÚSES plniť svoje funkcie (stabilizačnú, migračnú, vyrovnávaciu, ochranu významných zložiek krajiny a genofondu, krajinného systému atď.) čo najkvalitnejšie, je dôležité navrhnúť **vhodné manažmentové a ekostabilizačné opatrenia**.

## Ekosystémové služby poskytované prvkami RÚSES

Žilinčania vyhľadávajú na trávenie voľného času územia, ktoré sú výnimočné svojím pestrým druhovým zložením alebo štruktúrou krajiny. Dané požiadavky spĺňajú prvky RÚSES reprezentované významnými fragmentmi lesných porastov, mokradnými spoločenstvami a vodnými prvkami, ktoré sú v prevažne vyhovujúcom stave a sú dostupné pre obyvateľov. Pri plánovaní rekreačných areálov, turistických trás, cyklotrás, náučných chodníkov, rozhľadní atď. v mestách sa kladie dôraz na prostredie, v ktorom budú tieto prvky umiestnené. Príkladom, ako môže zeľeň v meste slúžiť pre obyvateľov a zároveň si zachovať ďalšie funkcie, je lesný park Chrást, kde chodníky slúžia pre peších aj cyklistov, jeho súčasťou sú náučný chodník a ihrisko pre deti, ale dostatočne veľká plocha je ponechaná aj pre život rôznych druhov fauny a flóry.

Lokality, ako sú **Dubeň, Chlmecký vršok a Chrást**, patria medzi **významné lesné spoločenstvá** a okrem toho, že poskytujú obyvateľom **priestor na rekreáciu, majú vedecko-vzdelávaciu, spoločensko-kultúrnu a estetickú funkciu**. Svoju úlohu zohrávajú aj **pri regulácii kvality ovzdušia a mikroklimatických pomerov, regulácii erózie a utváraní krajinného rázu**. V lesoch, ktoré sú navrhnuté ako prvky RÚSES, je nevyhnutné zabezpečiť, aby sa v nich uplatňovalo **hospodárenie blízke prírode**.

Medzi významné **vodné prvky** v Žiline patria **vodné toky Váh, Kysuca a Rajčianka**, ktoré predstavujú **hydrické biokoridory**. Zabezpečujú **migračné trasy pre niektoré chránené a európsky významné druhy rýb a vodného vtáctva**, ale zároveň poskytujú

obyvateľom možnosť **trávenia voľného času pri vode, miestne klimatické pomery, regulujú kvalitu vody v krajine, majú vedecko-vzdelávaciu a spoločensko-kultúrnu funkciu**. V mestských sídlach sú často vodné toky vyrovnané, regulované a bez brehovej vegetácie. V minulosti na nich boli postavené vodné diela a malé vodné elektrárne, ktoré vodné toky prehradili a do určitej miery obmedzili migrovanie vodných živočíchov. Na zabezpečenie funkčnosti biokoridorov je nutné spriechodnenie a doplnenie prirodzeného druhového zloženia brehovej vegetácie. Ďalším vodným prvkom v Žiline sú **mokrade (lokality Močiar pod Paľovou búdou, Hýrovská slatina, Mokrade pod Žilinskou univerzitou)**. Patria k jedným z najohrozenejších ekosystémov, práve v urbanizovanom prostredí. Ich identifikácia pri ochrane krajiny je dôležitá a majú **vplyv na zlepšenie kvality ovzdušia a vody, tlmia teplotné výkyvy počas dňa, pôsobia na ochranu pred povodňami, zásobujú mesto vodou a podporujú rozvoj biodiverzity**. Pre obyvateľov majú význam najmä z estetického hľadiska. Na spĺňanie ekologických funkcií mokradí je nevyhnutné zabrániť ich odvodňovaniu a vysušovaniu.

Prírodné prvky v urbanizovanej krajine majú vplyv na posilnenie mestského a regionálneho rozvoja a je potrebné, aby sa podpora biodiverzity implementovala i do miestneho plánovania a územného rozvoja mesta na miestnej úrovni do Územného plánu mesta Žilina a na regionálnej úrovni do Územného plánu VÚC Žilina.

Text: Dominika Kaisová,  
Erika Vrabcová, SAŽP

Foto: SAŽP





# Svoju zodpovednosť deklarujú zapojením sa do EMAS

EMAS (Eco Management and Audit Scheme) je jedným z dobrovoľných nástrojov ochrany životného prostredia (ŽP), ktorý vedie organizácie k zodpovednému prístupu k ŽP a k zlepšovaniu ich environmentálneho profilu nad rámec legislatívnych požiadaviek. Tento nástroj bol vytvorený Európskou komisiou s cieľom zisťovania a monitorovania vplyvu činností organizácie na ŽP a na sprístupňovanie informácií formou jednotlivých environmentálnych vyhlásení. Systém EMAS je možné uplatniť vo všetkých odvetviach, pričom je otvorený všetkým druhom organizácií vo verejnom aj v súkromnom sektore, ktoré chcú zlepšiť svoju environmentálnu výkonnosť.

Organizácie registrované v schéme EMAS prispievajú k stratégii obehového hospodárstva, ktorá sa v súčasnosti stáva jednou z neoddeliteľných súčastí rozvoja hospodárstva štátov.

Registráciou v schéme EMAS organizácia deklaruje svoj zodpovedný prístup k ŽP a zároveň získava dôveryhodné potvrdenie tohto správania, platné vo všetkých krajinách EÚ.

**Zvyšovanie efektívnosti zdrojov tiež predstavuje príležitosť pre EÚ.**

**Odhaduje sa, že:**

- Zníženie celkových materiálnych nárokov hospodárstva EÚ o 17 % až 24 % by mohlo zvýšiť HDP až o 3,3 % a vytvoriť 1,4 až 2,8 milióna pracovných miest.
- Efektívnejším využívaním zdrojov by mohli podniky dosiahnuť úspory vo výške 245 – 604 mld. eur ročne, čo predstavuje 3 % až 8 % ich ročného obrátu.
- Toto by znamenalo zníženie celkových ročných emisií skleníkových plynov v EÚ o 2 – 4 %.

## Kroky k registrácii:



## Príklady činností, ktoré zavádzajú organizácie registrované v schéme EMAS

Predstavujeme nových členov rodiny EMAS za rok 2020



- výroba a montáž technológie ČOV, a VZT,
- návrh, výroba a montáž oceľových konštrukcií,
- dodávky, výroby a montáže čistiarní odpadových vôd, zabezpečovanie stavebných prác.

Vykonávanie emisného priznania vo výrobnom areáli, zabezpečenie správnej manipulácie pri nakladaní s odpadmi, ako i s nebezpečnými látkami, zníženie spotreby PHM optimalizovaním vozového parku.



- komplexná stavebná činnosť (novostavby a rekonštrukcie pozemných i inžinierskych stavieb)

- projekcie a montáže elektrických zariadení

Analýza širšieho dosahu stavebnej aktivity na okolie, a to stručnou analýzou výskytu chránených území v okolí stavby a obytnej zástavby a prijatie adekvátneho kompenzačného opatrenia zameraného na eliminovanie emisií prachu a hluku, znečistenia prístupových komunikácií a iných negatívnych vplyvov na zachovanie biodiverzity.



- komplexná dodávka stavebných objektov a prác v segmentoch inžinierskeho, pozemného, podzemného a vodohospodárskeho staviteľstva.

- výroba a pokládka asfaltových zmesí; recyklácia stavebných odpadov,
- výroba zvislého dopravného značenia,
- poskytovanie výkonov strojov ťažkej mechanizácie, oprava pracovných strojov a cestných motorových vozidiel, poskytovanie vnútroštátnej nákladnej cestnej dopravy.

Vlastný softvérový nástroj ENVIRONMAN na riadenie environmentálnych aspektov, environmentálne vhodné obstarávanie („zelené nakupovanie“), šetrné využívanie vhodných prírodných zdrojov, materiálov a energie, recyklácia stavebných odpadov a redukcia tvorby odpadov, dôraz na revitalizáciu krajiny po ukončení stavebnej činnosti a na ochranu živočíchov a rastlín, zhodnocovanie odpadov vlastným mobilným zariadením a používanie recyklovaných materiálov.



- revitalizácia pozemných stavieb, inžinierskych stavieb a cestných komunikácií

Aspekty ochrany ŽP, ako sú energie, materiály, voda, odpad, využívanie pôdy so zreteľom na biodiverzitu a emisie a poskytovanie kvalitných informácií.



- vodohospodárska výstavba – inžinierske stavby, realizácia stavieb a ich zmien, zákazkové stolárstvo a zámočnícke práce

Zníženie mernej spotreby energií, šetrenie surovín, zníženie množstva emisií, ale aj zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a podpora predchádzania vzniku odpadov.

Text a infografika: Tatiana Gušťaříková, SAŽP

- Zníženie množstva materiálov potrebných na poskytovanie určitej služby (odľahčenie).
- Predĺženie životnosti výrobku (trvanlivosť).
- Zníženie spotreby energie a materiálov vo fáze výroby a používania (efektívnosť).
- Zníženie spotreby materiálov, ktoré sú nebezpečné alebo ťažko recyklovateľné vo výrobkoch alebo výrobných procesoch (nahradenie).
- Vytvorenie trhu s druhotnými surovinami (recyklované materiály) (na základe noriem, verejného obstarávania atď.).
- Navrhovanie výrobkov, ktoré sa ľahšie udržiavajú, opravujú, modernizujú, prerábajú alebo recyklujú (ekodizajn).
- Rozvoj služieb, ktoré sú pre spotrebiteľov v tomto ohľade nevyhnutné (údržbárske/opravárske služby atď.).
- Stimulácia a podpora znižovania množstva odpadu a vysokokvalitného triedenia odpadu spotrebiteľmi.
- Stimulácia systémov na triedenie a zber odpadu, ktoré minimalizujú náklady na recykláciu a opätovné použitie.
- Uľahčenie zoskupovania činností na predchádzanie tomu, aby sa z vedľajších produktov stal odpad (priemyselná symbióza).
- Podpora poskytovania širšieho a lepšieho výberu pre spotrebiteľov prostredníctvom prenájmu, pôžičky alebo zdieľania služieb ako alternatívy k vlastníctvu výrobkov pri súčasnom zaručení záujmov spotrebiteľov (z hľadiska nákladov, ochrany, informácií, zmluvných podmienok, poistenia atď.).

# Online život Regionálneho centra Bazilejského dohovoru

RCBD pre krajiny strednej a východnej Európy so sídlom v Bratislave presunulo veľkú časť svojej agendy do online sveta vzhľadom na následky epidemiologickej situácie spôsobenej ochorením COVID-19.



Tak ako mnohí naši kolegovia, či už v SAŽP, alebo v Programe Spojených národov pre životné prostredie (UNEP), sme aj my museli hľadať nové riešenia. Jednou z prvých našich „postihnutých“ aktivít bol **projekt STRIKE, zameraný na kontrolu cezhraničnej prepravy odpadu a ortuti**. RCBD je partnerom projektu a členom jeho poradného výboru. Keďže projekt vedú experti z University of Limerick v Írsku a nebolo možné zorganizovať úvodné stretnutie u projektového manažéra, spoznávali sme sa len cez obrazovku. Projekt sa však úspešne rozbehol, máme pravidelné mesačné online odpočty a plánované aktivity sa realizujú s minimálnym posunom.

12. stretnutie **pracovnej skupiny Bazilejského dohovoru (BD) (OEWG12)**, pôvodne plánované na jún, bolo tiež realizované ako online míting v septembri. Vzhľadom na to, že je to prípravný pracovný míting **pre konferenciu zmluvných strán BD (COP15)**, bolo treba nájsť vhodný spôsob náhrady fyzického stretnutia, keďže ide o vyše 500 ľudí z celého sveta (pre mnohých je problémom aj kvalitné internetové pripojenie, pre iných časový posun). Finálna zhoda na spôsobe vedenia mítingu sa našla, a tak sa konal 1. až 3. septembra s tým, že sa neprijímali rozhodnutia, a v prípade, že zdravotné okolnosti dovoľia a budú financie, sa míting fyzicky uskutoční v marci 2021 v Nairobi. RCBD SK spolu s RCBD Argentína, ktoré vedú **program partnerstva**

**follow up PACE**, informovali o realizovaných aktivitách, ako aj o ich predstave a programe, ako by malo toto partnerstvo pokračovať.

Do online sveta bolo odsunuté aj dôležité **pravidelné ročné stretnutie regionálnych centier Bazilejského a Štokholmského dohovoru**, ktoré sa konalo od 30. 9. do 2. 10. 2020. Pre centrá a spojený sekretariát Bazilejského, Rotterdamského a Štokholmského dohovoru (BRS) je to jedna z príležitostí vzájomnej výmeny informácií o realizovanej a plánovanej činnosti, odpočtu úloh z predchádzajúceho stretnutia a prípravy na COP15, respektíve COP10. Centrá majú okrem svojich základných úloh, ktoré od nich vyžadujú zmluvné strany dohovoru (cez BRS sekretariát), priame požiadavky z re-

giónu aj svoje úlohy v rámci **implementácie dohovorov cez ich pracovné a programové skupiny a programy partnerstiev**. Najbližšou spoločnou úlohou pre všetky centrá je pripraviť odpočet realizovaných aktivít za roky 2019 a 2020 na predloženie COP15, resp. COP10 na následné hodnotenie činnosti centier. Pomocou Webexu sme realizovali aj **záverečný míting projektu zameraného na posilnenie legislatívy s upriamením na e-odpad a predovšetkým rozšírenú zodpovednosť výrobcov**. Projekt sa realizoval v Bielorusku a Gruzínsku a pôvodne plánovaný workshop v apríli v Tbilisi sme viedli online koncom augusta, keď už bolo nutné projekt uzavrieť.

*Text: Dana Lapešová,  
RCBD, SAŽP*

## SDGs projekt Moldavsko



Regionálne centrum Bazilejského dohovoru (RCBD) realizovalo od septembra 2019 projekt SDGs na **posilnenie kapacít súvisiacich so zberom dát v oblasti národného reportingu pre Bazilejský a Štokholmský dohovor, odziev na import pod Rotterdamským dohovorom a ciele udržateľnosti**.

Hlavným cieľom SDGs bolo prispieť k implementácii rozhodnutí o podávaní národných správ pre **Bazilejský dohovor** o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní, **Rotterdamský dohovor** o udeľovaní predbežného súhlasu po predchádzajúcom ohlásení a **Štokholmský doho-**

**vor** o perzistentných organických látkach a rozhodnutí o medzinárodnej spolupráci a koordinácii. Projekt SDGs, financovaný zo zdrojov Programu Spojených národov pre životné prostredie (UNEP), bol realizovaný v Moldavsku a tejto pilotnej krajine mal pomôcť pri posilňovaní spomenutých kapacít, ako aj pri šírení skúseností v ďalších krajinách, ktoré prejavujú podobný projekt záujem.

### Hlavné výstupy projektu SDGs

- **Report zo zmapovania súčasnej situácie** – zosumarizoval potreby na zlepšenie Moldavska v oblasti podávania správ pre Bazilejský, Štokholmský, ako aj

Rotterdamský dohovor, a ukazovateľov súvisiacich s cieľmi udržateľnosti. Zároveň bol analyzovaný proces zberu dát, ako aj možné prekážky samotného procesu zberu a súčasťou sú identifikované základné opatrenia na jeho posilnenie.

- **Workshop pre zainteresované subjekty**, kde boli predstavené výsledky mapovacieho procesu a prediskutované možné opatrenia na zlepšenie. Workshop sa uskutočnil v Kišínove za osobnej účasti medzinárodného konzultanta z radov štatistickej divízie UN (UNSD) a on-line účasti expertov Bazilejského a Štokholmského dohovoru.
- **Identifikované opatrenia** zamerané na udržateľnosť a posilnenie inštitucionálnych kapacít na

národnej úrovni ako výsledok konzultačných stretnutí hlavných zainteresovaných subjektov.

- **Správa s odporúčaniami a ponaučeniami** z implementácie projektu v Moldavskej republike.
- **Dva online workshopy** (národný a medzinárodný), kde boli predstavené výsledky projektu. Napriek posunu začiatku realizácie projektových aktivít a nepredvídateľným okolnostiam súvisiacim s koronakrízou v druhej polovici realizácie projektu boli nakoniec všetky aktivity projektu úspešne ukončené a momentálne sa nachádza vo fáze administratívneho ukončenia.

*Text: Ivana Jašíková,  
RCBD Bratislava*

*Foto: RCBD Bratislava*



# Pre európske obce je dôležité nájsť miestne odpovede na globálne výzvy



Dvadsaťšesť účastníkov z dvanástich krajín vrátane Slovenskej republiky súťaží o prestížne ocenenie Európska cena obnovy dediny 2020. Medzinárodná a interdisciplinárna porota začala proces viacstupňového hodnotenia počas prvého stretnutia v Prahe začiatkom septembra, pokračovať bude v nasledujúcich týždňoch návštevami v súťažiacich obciach. Kedy a v akom kontexte sa bude slávnostné odovzdávanie cien pre rok 2020 v hornorakúskej obci Hinterstoder (víťaz z roku 2018) konať, závisí od vývoja pandémie COVID-19. Pravdepodobne bude rozhodnutie prijaté začiatkom leta 2021.



Z odovzdávania ocenení súťaže Dedina roka v Papradne

„Najmä v časoch, keď sa zdá, že slovo kríza mnohých paralyzuje, znepokojuje či deprimuje, má neoceniteľnú hodnotu, keď ľudia prevezmú iniciatívu a aktívne posilnia budúcu životaschopnosť svojho bezprostredného životného priestoru. Presne to sa deje v obciach zúčastnených v súťaži o 16. Európsku cenu obnovy dediny,“ uviedol predseda Európskeho pracovného spoločenstva pre rozvoj vidieka a obnovu dediny (ARGE) Erwin Pröll, počas prvého hodnotiaceho stretnutia. Zároveň dodal, že „je pôsobivé, koľko odvahy, tvorivosti, vytrvalosti, vízie a otvorenosti sa uplatňuje v projektoch, ktoré udržateľným spôsobom upevňujú ekonomický potenciál, ekologickú kvalitu, sociálnu súdržnosť a kultúrne bohatstvo dedín“.

Členovia poroty súťaže sa pokúsia navštíviť všetky zúčastnené obce v najbližších týždňoch a v prvej tretine roku 2021, keď navštívia aj nášho víťaza národnej súťaže Dedina roka - obec Papradno. Pri hodnotení budú posudzovať, ako zúčastnená komunita reagovala na identifikované silné a slabé stránky, ale aj na vnútorné a vonkajšie nebezpečenstvo a príležitosti. Ide o konkrétne opatrenia z hľadiska hospodárskeho rozvoja,

vytvárania súčasných sociálnych zariadení, architektúry, rozvoja osídlenia, ekológie a dodávok energie, ktoré by sa mali vyznačovať holistickým a udržateľným prístupom, ako aj účasťou a spoluprácou.

## Miestne odpovede na globálne výzvy



Heslo súťaže zohľadňuje skutočnosť, že každé miesto, dokonca aj najmenšie sídlisko, má nadregionálny význam a v mnohých prípadoch aj vplyv na globálny vývoj, či už ide o nebezpečenstvá, alebo o príležitosti. Devízou by malo byť poznanie, ktoré výzvy stoja pred nami a ako im budeme čeliť. V súlade s tým kladie heslo osobitný dôraz aj na komunity, ktoré si uvedomujú svoju zodpovednosť a v rámci svojich možností nachádzajú odpovede na veľké otázky 21. storočia, ktoré prispievajú k zlepšeniu života na našej planéte. „Cieľom súťaže je potvrdiť odhodlanie vidieckych spoločenstiev, motivovať ďalšími

aktivitami a podporovať výmenu skúseností s ostatnými vidieckymi komunitami v Európe. Ďalej chceme povzbudiť dediny a regióny, aby napredovali a upozorňovali európsku verejnosť na význam vidieckych regiónov pre spoločnosť ako celok a v neposlednom rade posilniť spoločný európsky rast,“ vysvetľuje Theres Friewald-Hofbauer, výkonná riaditeľka ARGE.

## Posledný ročník národnej súťaže Dedina roka

Rok 2019 sa niesol v znamení jubilejného 10. ročníka, ktorého vyhlasovateľmi boli Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia, Spolok pre obnovu dediny a Združenie miest a obcí Slovenska. Generálnym partnerom súťaže bola COOP Jednota Slovensko, s. d. O titul Dedina roka 2019 bojovalo 23 obcí, ktoré hodnotili členovia národnej hodnotiacej komisie, zloženej zo zástupcov vyhlasovateľov a partnerov súťaže. Počas mesiacov máj až júl 2019 navštívili všetky prihlásené obce. Každá obec mala na prezentáciu tri hodiny. Záležalo na jej invencii, akú formu zvolila a čo všetko komisii ukázala, či zaangažovala miestne spolky, poslancov alebo podnikateľov. Najkomplexnejší rozvoj obce predstavila obec z podhorskej oblasti Javorníkov – obec Papradno, ktorá získala titul Dedina roka 2019, presvedčila hodnotiacu komisiu najmä tým, aký význam prikladá za-

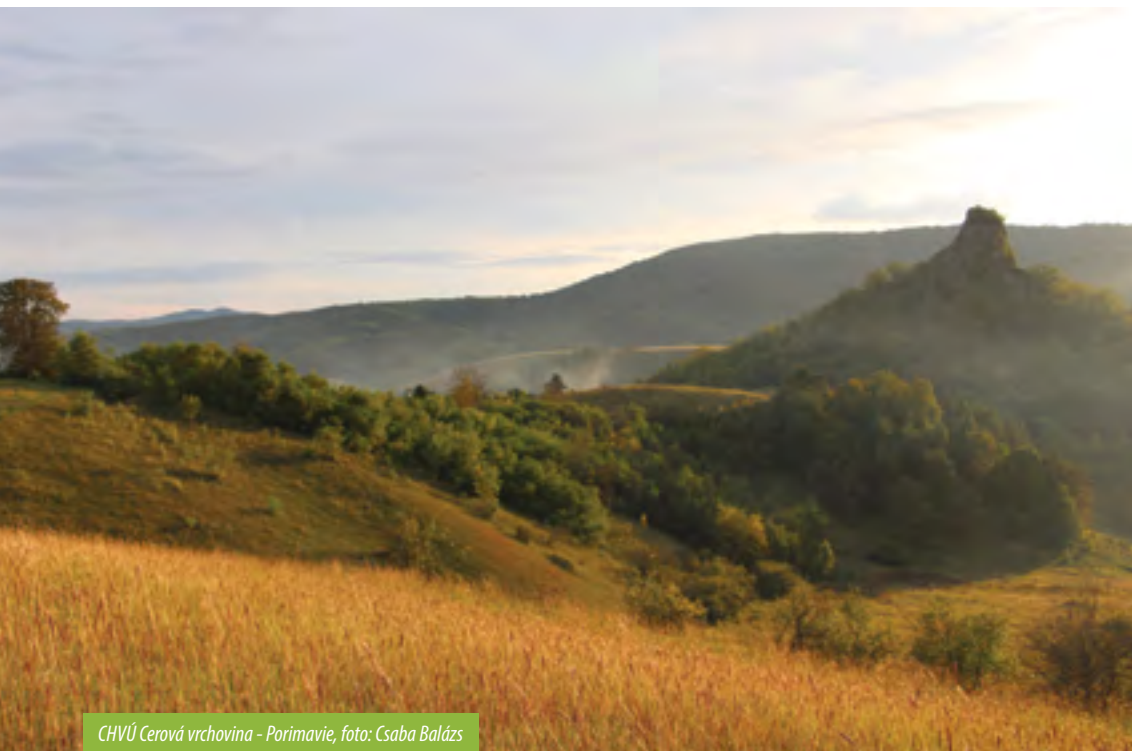
chovaniu prírodného dedičstva. Pestrosť biodiverzity a zachovaná mozaiková krajina striedajúcich sa lesov, lúk a pasienkov je nielen dôvodom na hrdosť obyvateľov, ale aj na ich ochranu. S týmto cieľom okrem starostlivosti a zvyšovania povedomia obyvateľov, nadväzuje obec aj cezhraničné partnerstvá. Papradňania preukázali aj výsledky snáh o zachovanie tradičnej ľudovej kultúry a hrdosť na svoje korene. Obec sa môže pochváliť i racionálnym využívaním lokálnych zdrojov či realizáciou rôznorodých aktivít. Všetko podporuje spolková, klubová a záujmová činnosť. „Rozhodnutie ísť do súťaže Dedina roka neľutujem. Už pri vyplňovaní prihlasovacieho formulára sme zistili, že v obci máme množstvo vecí, s ktorými by sme chceli hodnotiacu komisiu presvedčiť o tom, že si titul zaslúžime. Obyvatelia Papradna sú lokálpatrioti, ale vďaka súťaži a, samozrejme, aj výhre, sa ešte viac zomkli, sú súdržnejší a aj v obci poznajú a cítia, že ich srdcia bijú pre Papradno. Chcel by som povzbudiť predstaviteľov obcí, ktorí zvažujú prihlásenie do súťaže Dedina roka, aby tak urobili, pretože každá obec na Slovensku je jedinečná a originálna a každá má niečo výnimočné. U nás sú to ľudia, príroda a tradície,“ povedal Roman Španihel, starosta obce Papradno, Dediny roka 2019.

Text a foto: Silvia Čiaková, SAŽP



# CHVÚ Cerová vrchovina – Porimavie chráni aj 15 druhov vtákov európskeho významu

Chránené vtáacie územie (CHVÚ) Cerová vrchovina – Porimavie sa nachádza na juhu Banskobystrického kraja, v okresoch Lučenec, Revúca a Rimavská Sobota. Vyhlásené bolo v roku 2008 vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 30/2008 Z. z. na celkovej výmere 30,188 ha v 58 katastrálnych územiach.



CHVÚ Cerová vrchovina – Porimavie, foto: Csaba Balázs

CHVÚ má zabezpečiť priaznivý stav biotopov pätnástich druhov vtákov európskeho významu, biotopov sťahovavých druhov vtákov a podmienky ich prežitia a rozmnožovania. Pre toto územie bude schválený program starostlivosti o CHVÚ Cerová vrchovina – Porimavie.

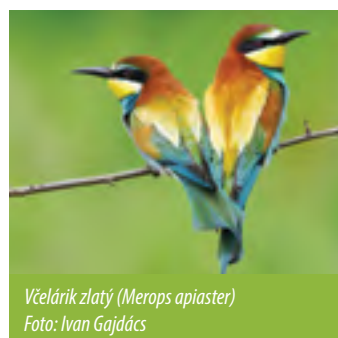
**Výrik lesný (*Otus scops*) – (1) 3 až 6 (8) hniezdných párov** (pri druhoch sú uvedené odhadované veľkosti populácie druhu na území za posledných desať rokov)

Na území hniezdi ojedinele v dutinách stromov. Uprednostňuje krajinu s mozaikovitou štruktúrou, okraje lesov v blízkosti ľudských obydlií a pasienkov s chovom hospodárskych zvierat, staré ovocné sady, brehové porasty okolo väčších tokov. V potravnom biotope potrebuje nízkostravné spoločenstvá a územia obnaženej pôdy, napri-

klad ležoviská hospodárskych zvierat, kde z pôdneho povrchu zbiera veľké druhy chrobákov a rovnokrídlavce. Je sťahovavý, ako migračný koridor využíva najmä brehové porasty pozdĺž tokov. Podporovaním tradičného pasienkového chovu hospodárskych zvierat v území by sa pre druh vytvorili ďalšie vhodné biotopy.

**Včelárík zlatý (*Merops apiaster*) – 80 až 130 hniezdných párov**

Ide o typický druh kvetnatých pasienkov s výskytom kolmých



Včelárík zlatý (*Merops apiaster*)  
Foto: Ivan Gajdács

pieskovcových stien. V menšom počte hniezdi aj na kolmých brehoch väčších tokov. V zabezpečení ochrany tohto druhu významne pomáhajú relatívne ľahko dosiahnuteľné opatrenia, a to podpora hniezdenia vytvorením vhodného hniezdného biotopu (skolmenie eróziou a zarastaním degradujúcich hniezdných stien a ich udržiavanie) a tradičného chovu zvierat, čím sa vytvorí potravný biotop s vyšším počtom veľkých druhov blanokrídleho a dvojkrídleho hmyzu.

**Výr skalný (*Bubo bubo*) – (2) 3 až 4 hniezdných párov**

Na území hniezdi ojedinele. Vyhľadáva skalné biotopy, často antropického pôvodu, najmä kameňolomy. V poslednom období je zaznamenaný úbytok hniezdiacich párov z vrchovín a ich presun do nížin. Jeden z pravdepodobných dôvodov poklesu počtosti je úbytok potravných

ponuky, vyvolaný absenciou alebo redukciou chovu hospodárskych zvierat. V ochrane druhu má veľký význam zabezpečenie 22 kV elektrických vzdušných vedení izolátormi.

**Bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*) – (3) 4 až 10 hniezdných párov**

**Kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) – (5) 8 až 15 hniezdných párov**

Hniezdný biotop oboch druhov predstavujú vodné nádrže s litorálnou vegetáciou vyššieho vzrastu (porasty trstí a pálok, bučiačik má rád vrbové kroviny). Kaňa močiarna hniezdi v území aj mokradiach močiarného charakteru. Pre bučiačika močiarného sú vodné nádrže a vegetáciou zarastené štrkoviská aj jeho potravným biotopom. Pre kaňu močiarnu sú potravné biotopy agroceenózy, pasienky a lúčne spoločenstvá. V súčasnosti nie je stav hniezdného a potravného biotopu oboch druhov na vodných nádržiach ohrozený, nemôže tu však dôjsť k významnej redukcii brehovej vegetácie.

**Rybárik riečny (*Alcedo atthis*) – 9 až 13 hniezdných párov**

Ako rybožravý druh je viazaný na vodné biotopy s výskytom drobných rýb. Na hniezdenie využíva kolmé piesčité a hlini-



Rybárik riečny (*Alcedo atthis*)  
Foto: Ivan Gajdács



té steny brehov tokov, hlavne Rimavy a Slanej. Na menších tokoch (Gortva, Blh, Belina, Mačací potok) sa vyskytuje ojedinele. V menšej miere hniezdi aj na vodných nádržkách a štrkoviskách. Na hniezdnú úspešnosť druhu majú v niektorých rokoch vplyv aj záplavy. Na druh negatívne vplývajú aj antropické faktory ako likvidácia a zošikmenie kolmých hniezdných stien z dôvodu zabezpečenia protipovodňovej ochrany tokov a rozsiahle výrubby brehovej vegetácie.

**Ďateľ prostredný (*Dendrocoptes medius*)** – 150 až 200 hniezdných párov

**Včelár lesný (*Pernis apivorus*)** – 10 až 15 hniezdných párov

Oba druhy sú viazané na lesný biotop a sú celoplošne rozšírené v rámci starších lesov predmetného územia. Ďateľ prostredný ako dutinový hniezdič uprednostňuje staršie dubové porasty a okraje lesov s množstvom odumretej drevnej hmoty. Včelár lesný častejšie hniezdi v hrebeňových častiach územia. Pre



Mozaika biotopov CHVÚ – pieskomiľná vegetácia, suché piesky a starý sad, foto: Csaba Balázs

heterogénnu štruktúru lesov, ponechať staršie časti porastov a dostatočné množstvo odumretého dreva.

**Pipíška chochlatá (*Galerida cristata*)** – 8 až 10 (12) hniezdných párov

Obýva otvorenú poľnohospodársku krajinu v blízkosti ľudských sídiel, najmä hospodárskych dvorov s chovom zvierat. V 80. rokoch minulého storočia sa druh v území vyskytoval skoro v každej obci, rapidným poklesom chovu hospodárskych zvierat sa však jeho stavy veľmi zredukovali. Početnosť v území by bolo možné zvýšiť podporou

né úhory, v lúčnych biotopoch priestorovo a časovo usmerniť termín kosenia, aplikovať pre druh vhodnejší spôsob kosby a znížiť používanie chemikálií v poľnohospodárstve.

**Škovránik stromový (*Lullula arborea*)** – 80 až 150 hniezdných párov

**Penica jarabá (*Sylvia nisoria*)** – 150 až 200 hniezdných párov

**Krutohlav hnedý (*Jynx torquilla*)** – 75 až 130 hniezdných párov

**Hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*)** – 250 až 450 hniezdných párov

Hniezdne biotopy uvedených druhov predstavuje striedajúca

biotopu pre daný druh, ktorú určuje veľkosť zastúpenia nelesnej drevinovej vegetácie vrátane stromov a krovín a ich druhová skladba, štruktúra a disperzia. Škovránik stromový je viazaný na biotopy s najnižšou pokrývnosťou krovín, penica jarabá zas s najvyššou, pre krutohlava obvyčajného majú význam dutinové stromy v ovocných sadoch a pre hrdličku poľnú je vhodná existencia stromových formácií. Na priaznivý stav týchto druhov výrazne negatívne vplývajú časovo a priestorovo nevhodné spôsoby výrubov nelesnej drevinovej vegetácie často podporované agrodotáčiami, ako aj chemizácia poľnohospodárstva. Vhodnosť hniezdných a potravných biotopov týchto druhov možno zvýšiť podporou tradičného pasienkárského chovu hospodárskych zvierat.

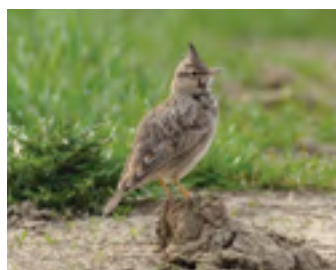
**Strakoš kolesár (*Lanius minor*)** – (3) 5 až 10 (12) hniezdných párov

V súčasnosti sa na území vyskytuje len málopočetne, aj to len vo východnej časti územia Rimavskej kotliny. Hniezdi v otvorenej, nížinnej krajine s bohatou mozaikou poľnohospodárskych kultúr (pasienky v okolí poľnohospodárskych dvorov, lúky, sady, záhrady, striedajúce sa kultúry poľnohospodárskych plodín na ornej pôde). Na hniezdenie uprednostňuje najmä vyššie stromy s rozvoľnenou korunou, na území najčastejšie topole, často solitérne alebo stromoradia okolo vodných tokov a ciest. Významný, viac ako 50-percentný pokles početnosti druhu za posledných 20 rokov je spôsobený zmenou využívania krajiny, homogenizáciou poľnohospodárskych kultúr, redukciami alebo v častiach územia až úplnou absenciou tradičného pasienkového chovu hospodárskych zvierat, v menšej miere výrubmi vysokých stromov a chemizáciou.

**Text:** Balázs Csaba,  
ŠOP SR, Správa CHKO Cerová  
vrchovina, a Marian Mojžiš,  
SOS/BirdLife Slovensko



Ďateľ prostredný (*Dendrocoptes medius*)  
Foto: Ivan Motlík



Pipíška chochlatá (*Galerida cristata*)  
Foto: Ivan Gajdács



Škovránik stromový (*Lullula arborea*)  
Foto: Ivan Motlík

ďaťla prostredného je potravný biotop podobný hniezdnemu, potravný biotop včelára lesného zahŕňa širšie územie v okolí hniezdiska, preferuje najmä pasienky bohaté na blanokridly hmyz. Pri obidvoch druhoch je potrebné zachovať vhodnú

tradičného pasienkového chovu hospodárskych zvierat.

**Prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)** – (50) 70 až 110 hniezdných párov

Veľkosť populácie druhu za posledných dvadsať rokov významne poklesla aj na tomto území. Príčinou je intenzifikácia poľnohospodárstva, jednak v hniezdných biotopoch, ako aj v biotopoch využívaných počas migrácie a zimovania. Prepelica je v európskom meradle ohrozená aj lovom a odchytom. V prospech druhu je účelné zvýšiť mozaikovitosť a striedanie agrokultúr, zakladať neobrába-

sa mozaikovitá krajina s pasienkami s dostatkem roztrúsenej drevinovej vegetácie, ovocné sady, krovinaté biotopy, remízky a poľné lesíky. Všetky štyri uvedené druhy hniezdia roztrúsene na celom predmetnom území. Ich hustota závisí od vhodnosti



Penica jarabá (*Sylvia nisoria*)  
Foto: Ivan Motlík



Včelár lesný (*Pernis apivorus*)  
Foto: Ivan Gajdács

# Nový pavilón africkej fauny



Národná zoo Bojnice chová od roku 1984 ako jediná zoo na Slovensku slony africké (*Loxodonta africana*). Keďže ich chovné zariadenie ostatné roky už nezodpovedalo chovným štandardom, prísnyh pravidlám a podmienkam chovu slonov v ľudskej starostlivosti, po získaní finančných prostriedkov a vypracovaní dokumentácie sa pristúpilo k realizácii nového pavilónu africkej fauny, ktorý sa stal najvýznamnejšou a najväčšou investičnou akciou v histórii zoo.

Novovybudovaná ubikácia africkej fauny



Rekonštrukcia pôvodného pavilónu slonov neprichádzala do úvahy, lebo už nezodpovedal požiadavkám a definovaným chovateľským potrebám. Jeho prípadná úprava by bola z hľadiska potrieb chovu slonov rozsiahla a ekonomicky neefektívna. Vzhľadom na zásadné zmeny a nové požiadavky na chov afrických slonov v ľudskej opatere je potrebná realizácia nového pavilónu s aplikáciou bezpečnostných prvkov a opatrení na zaručenie bezpečnosti pre chovateľov a veterinárnu asistenciu, no predovšetkým na vytvorenie humánneho prostredia chovu so zaručením maximálneho pohodlia a bezpečnosti. Finančné prostriedky na tento zámer schválené vládou SR vyčlenilo Ministerstvo životného prostredia SR, a tak sa poklepaním základného kameňa začali 14. februára 2019 oficiálne realizovať práce na novej stavbe s názvom ubikácia africkej fauny. Pavilón bude členený na päť častí: priestor na ustajnenie slonov, zázemie pre zamestnancov, vonkajšie a vnútorné výbehy pre slony a časť pre návštevníkov. Pôjde o členitú stavbu, keďže

časť objektu bude dvojpodlažná, vnútorný výbeh zvierat jednopodlažný, návštevnícka časť bude mať dve nadzemné a jedno čiastočne podzemné podlažie. Zvieratá budú do výbehu vstupovať priamo z boxov. Od časti pre návštevníkov ich bude deliť 1,5 metra hlboká a tri metre široká bezpečnostná priekopa zabezpečená ohradníkom. Nový objekt je dispozične navrhnutý pre chov a ustajnenie päťčleného stáda. Nový pavilón je dôkazom neustále sa zlepšujúcich podmienok a starostlivosti o zvieratá v Národnej zoo Bojnice. Nielenže spĺňa najprísnejšie chovateľské kritériá, ale zároveň poskytne slonom komfortnejšie prostredie a väčší priestor na pohyb. Vybudovanie novej ubikácie pre africkú faunu nie je jediným zámerom zoo, tá chce do budúcnosti postupne dobudovať svoj areál, aby bola konkurencieschopná v rámci celej Európy.

## Trička, ktoré majú zmysel

Keďže sa Národná zoo Bojnice nevenuje len chovu ohrozených druhov zvierat, ale zapája sa aj do rôznych záchranných programov pre zvieratá vo voľ-

nej prírode, pripravila si pre verejnosť projekt, prostredníctvom ktorého môže slonom pomôcť každý, kto bude mať záujem. Výťažok poputuje neziskovej organizácii Save-elephants na ich ochrannárske činnosti a aktivity v Afrike. Nezisková organizácia Save-elephants sa zaoberá ochranou afrických slonov. Založil ju v roku 2012 český prírodovedec a cestovateľ Arthur F. Sniegón, ktorý v strednej Afrike sprevádza strážcov parkov priamo pri protipytliackom boji, vyjednáva s pytlákmi a dílermi, a tak pomáha zatýkať priekupníkov. V Čade pomáha ochráňarom s monitorovaním a GPS obojkovaním slonov a spoločne s nadáciou Kola pro Afriku organizuje zásielky darovaných českých horských bicyklov pre strážcov národných parkov. Spoločne s dobrovoľníkmi buduje okolo poľnohospodárskych polí domorodcov úle, ktoré včely dobrovoľne kolonizujú. Vytvárajú tak včeliu bariéru proti slonom, ktoré ničia ich úrodu a chodia sa na polia nakŕmiť. Veľmi zaujímavý je aj „psi projekt“, ktorý sa zameriava na znižovanie pytliactva a priekupníctva.

Štvornohí detektívi sú špeciálne vycvičení na hľadanie pašerákov uloveného zvieratá či slonoviny. Preto prišla bojnická zoo s projektom, kde záujemcovia kúpou trička alebo mikiny podpora organizáciu Save-elephants a ich aktivity, pretože z každého predaného kusa jej bude zaslaná určitá suma. Jednoduchá a výstižná grafika na oblečení stvárňuje siluetu slona vytvorenú jedným ťahom, ktorá plynulo prechádza na symbol života v podobe EKG diagramu a končí sa logom Národnej zoo Bojnice ako symbolu chovu slonov v ľudskej starostlivosti a logom neziskovej organizácie Save-elephants ako symbolu života divokých slonov v Afrike.

„Pokiaľ chceme súvisle udržať životaschopnú populáciu afrických slonov, nevyhnutnosťou je zaoberať sa nielen ich chovom v ľudskej opatere, ale aj ich životom vo voľnej prírode. A vtedy si môžeme povedať, že pomáhame dobrej veci, ako je uvedené aj v samotnej grafike,“ hovorí Andrea Klasová.

Text: Jaroslav Slašťan,  
Národná zoo Bojnice

Foto: Národná zoo Bojnice



Nový pavilón poskytne slonom komfortnejšie prostredie a väčší priestor na pohyb



# Jesenné prechádzky za prírodnými a banskými pamiatkami, vedie k nim aj Magurský zlatý chodník

Jeseň patrí k najobľúbenejším ročným obdobiam mnohých ľudí. Mení sa farba listov a vonku je stále relatívne príjemne. Na prechádzku môžeme využiť aj náučné chodníky, prostredníctvom ktorých sa dozvieme množstvo zaujímavostí o okolitej krajine a jej histórii. V mnohých prípadoch je spojená s našim bohatým baníckym dedičstvom ako dôležitou súčasťou našich dejín. Najnovším prírastkom do mozaiky takýchto pamiatok je Magurský zlatý chodník.

## Montánna história Slovenska

Ako uvádza stránka projektu Slovenská banská cesta, získavanie a spracovanie kovov na území dnešného Slovenska siaha ešte do čias osídlenia inými národmi pred cca 4 000 rokov. Intenzívnou banskou činnosťou a zakladaním prvých baníckych osád sa začali zaoberať naši slovenskí predkovia po prisťahova-

13. storočia. Baníctvo tu bolo významnou činnosťou takmer sedem storočí. Odhaduje sa, že na Magurke sa vyťažilo približne 5 ton zlata. Okolité doliny sú preto popretkávané štôľňami a vodovodmi. Jej rozmanitú banskú históriu predstavuje návštevníkom a turistom nový náučný chodník Magurský zlatý chodník. Ten je začlenený do

ťou chodníka sú aj tri odbočky k štôľňam, vyznačené na trase smerovými šípkami. Jednotlivé zastavenia sú venované najmä baníctvu, ale aj ochrane prírody a histórii.

hlavné druhy hornín, vyskytujúce sa v okolí Magurky, ako aj kovová kaďa s vodou a štrkom, kde si môžu návštevníci prakticky vyskúšať rýžovanie zlata.

## Tvorba náučného chodníka

Iniciovali ju a organizačne zastrešili občianske združenie Priatel'ia Magurky a Chata Magurka, ktorí pracujú na oživení tradícií a dejín lokality a chcú s ňou zoznámiť aj verejnosť. Ak sa vyberiete náučný chodník spoznávať, prosia vás o dodržiavanie návštevného poriadku, keďže chodník je určený výlučne pre peších a nachádza sa v Národnom parku Nízke Tatry (NAPANT) v 3. a vyššom stupni ochrany. „Otvorenie náučného chodníka vítame ako aktivitu, ktorá priblíži turistom a návštevníkom históriu a prírodné hodnoty tejto lokality, čím im umožní nielen lepšie spoznať toto územie, ale aj vytvoriť si k nemu vzťah. Práve vzťah k prírode a jej hodnotám je základom pre zodpovedné správanie k prírode, ako aj motiváciou na dodržiavanie určitých obmedzení, ktoré na území národného parku platia,“ hodnotí túto iniciatívu Jana Kološová zo Správy NAPANT, ktorý sa podieľal aj na príprave textov o Nízkych Tatrách a fotografií pre tabuľu náučného chodníka.

## Magurský zlatý chodník

**0. Náučný chodník Magurka** – rýžoviská zlata, pozvanie na Magurku

**1. Chata Magurka** – mapa náučného chodníka, stručná história baníctva

**2. Stred obce** – osídlenie, úpravňa, kostol, úprava rudy

**3. Bašovňa, Bašovňa vodovod** – zberné jarky, vodná nádrž, Russegger štôľňa

**4. Klinček, Kilian štôľňa** – magurské štôľne, zlato, posekanie, mapa štôľní

**5. František štôľňa, lesné hospodárenie** – Lesný komposorát pozemkové spoločenstvo v Partizánskej Lupči

**6. Leopold štôľňa** – geológia, minerály, Kapustisko, geologická mapa

**7. Ritterstein štôľňa** – banský úsek Kapustisko – Močidlo, vodovod, posekanie

**8. Národný park Nízke Tatry (NAPANT)**

**9. Striebornica** – žila so striebrom, nerastné bohatstvo Nízkych Tatier

**10. Viedenka** – Viedenka, východná časť ložiska, štôľňa Mária, možnosť rýžovania zlata

Zaujímavým spštením náučného chodníka sú interaktívne prvky – balvany, reprezentujúce



Pri chate Magurka nájdete aj mapu náučného chodníka

ní na tieto územia v 2. polovici 1. tisícročia. Vtedy sa rozvinulo baníctvo do takých rozmerov, že ďalších 1 000 rokov až do konca 20. storočia znamenalo progres rozvoja vedy a techniky a svojím významom prekročilo hranice našej krajiny. Koniec 20. storočia znamenal útlm banskej činnosti vo väčšine významných európskych ťažobných revírov, preto je namieste upozorniť, pokúsiť sa o záchranu a propagovať aspoň zachovanú časť hmotného baníckeho dedičstva.

## Banická osada Magurka

Nájdete ju v Luptianskej doline na Liptove a je známa ťažbou zlata a antimónu. Vznikala postupne, pravdepodobne už od

projektu Slovenská banská cesta, ktorý združuje náučné chodníky s banskou tematikou.

## Magurský zlatý chodník

Tvorí ho 11 tabúľ umiestnených na okruhu dlhom 8,4 km s prevýšením 570 m. Texty spracoval emeritný profesor Martin Chovan z Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave. Náučný chodník vedie po modrej turisticky značenej trase (TŽT č. 2706) až na hlavný hrebeň do sedla Lati-borskej hole. Odtiaľ pokračuje hlavným hrebeňom po červenej magistrále E8 (TŽT č. 0801j) do sedla Zámotskej hole, kde sa chodník napája na žltú trasu (TŽT č. 8449b) a pokračuje späť do osady Magurka. Súčas-

Zdroj: slovenskabanskacesta.sk, TS ŠOP SR, magurka-liptov.sk

Text spracovala:

redakcia Enviromagazínu

Foto: Chata Magurka



# AKO SPRÁVNE KÚRIŤ

zhrnutie SMOKEMANovho Desatora správneho kuriča



MINISTERSTVO  
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

VŠB TECHNICKÁ  
UNIVERZITA  
OSTRAVA

