

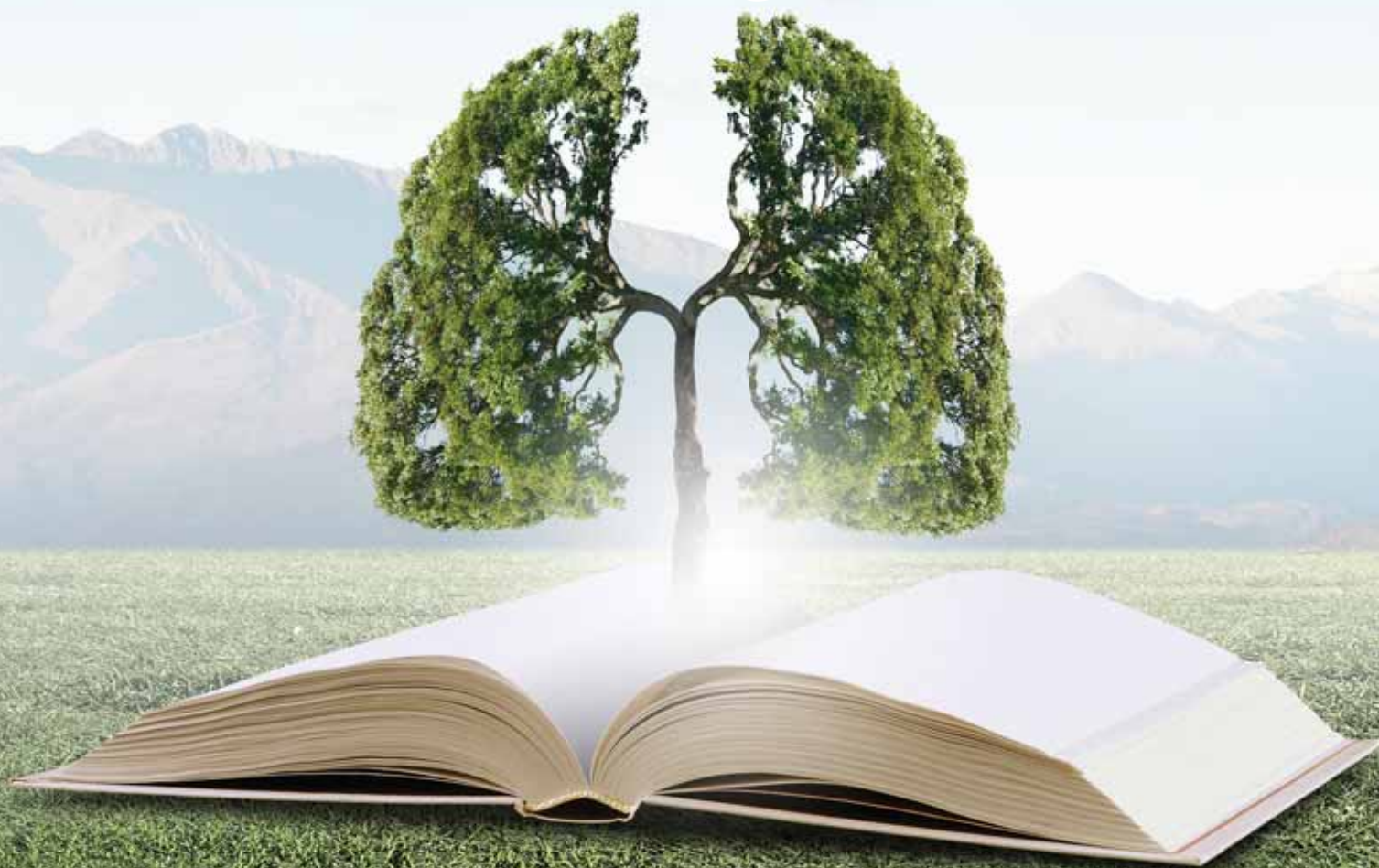
enviro

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Odborno-náučný časopis o životnom prostredí

magazín

4/2019 | XXIV. ročník



ENVIROSTRATÉGIA 2030



Dedina roka 2019 -
- Papradno



COP CITES 18



CHKO Štiavnické vrchy

O bohatej flóre CHKO Štiavnické vrchy svedčia aj Sitnianske lúky. Konkrétne možno spomenúť napr. kuričku chlpatú kríčkovitú, poniklec veľkokvetý či vudsiu skalnú. Na sutinách pod vrcholom Sitna sa vyskytuje lipa veľkolistá sitnianska.
Foto: CHKO Štiavnické vrchy



OBSAH

ENVIROTÉMA

- 8 | **ENVIROSTRATÉGIA PRIORITYUJE CIELE**
Rozhovor s koordinátorom prípravy dokumentu a hlavným autorom za IEP Pavlom Širokým
- 9 | **ENVIROSTRATÉGIA 2030 OČAMI ODBORNÍKOV**
Minianketa so zástupcami Európskej komisie na Slovensku, Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu, vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti a Združenia Slatinka
- 10 | **ÚČINNÁ OCHRANA KRAJINY NAPRIEČ CELÝM SLOVENSKOM**
Jedným z hlavných cieľov je zamedziť zhoršovaniu stavu chránených druhov a biotopov
- 11 | **DOSTATOK VODY V ZDRAVEJ KRAJINE**
Potrebné opatrenia: dôsledná ochrana vôd a dobudovanie kanalizačnej siete, zadržanie vody v krajine, zelené opatrenia, zodpovednosť za nápravu škôd
- 12 | **SLOVENSKÉ ODPOVEDE NA KLIMATICKÚ KRÍZU**
Prijímanie mitigačných a adaptačných opatrení na zmiernenie dosahov zmeny klímy
- 14 | **PÄŤ OPATRENÍ PRE ČISTEJŠIE OVZDUŠIE**
Prvoradé je zníženie množstva emisií látok znečisťujúcich ovzdušie najmä z dopravy a domácností
- 16 | **ČISTÁ ENERGIA PRE ZDRAVÉ PROSTREDIE**
Hlavné opatrenia, ktoré majú viesť k cieľom v oblasti čistej energetiky
- 21 | **ŠTYRI PRIORITYNÉ OPATRENIA NA RIEŠENIE ENVIRONMENTÁLNYCH ZÁŤAŽÍ**
Ochrana horninového prostredia, riešenie geologických hazardov a z nich vyplývajúcich rizík sú dôležitou súčasťou Envirostratégie 2030
- 22 | **OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO V ENVIROSTRATÉGII 2030**
- 23 | **VÝCHOVA A VZDELÁVANIE PRE UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ – ZÁKLAD EFEKTÍVNEJ ENVIROPOLITIKY**

ENVIROSLOVENSKO

- 4 | **ETM 2019: BEZPEČNE NA BICYKLI A PEŠO**
- 5 | **DEDINOU ROKA 2019 JE PAPPADNO**
- 6 | **NAJKRAJŠÍ CHOTÁR ROKA MAJÚ V SENICI A V BOŠÁCI**
- 28 | **JUBILIJÚCU STARINU SME VYPILI UŽ VIAC AKO JEDENÁŠŤKRÁT**

ENVIROSVET

- 30 | **CENA RADY EURÓPY ZA KRAJINU ZA RENATURALIZÁCIU VODNÉHO TOKU AIRE**
- 31 | **POD OCHRANOU CITES SÚ ĎALŠIE OHROZENÉ ŽIVOČÍCHY**
- 31 | **STAVAJÚ NA SKÚSENOSTIACH PRI BUDOVANÍ UDRŽATEĽNEJ EURÓPY**

OP KŽP

- 24 | **PODPORA VODNÉHO HOSPODÁRSTVA PROSTREDNÍCTVOM OP KŽP**
- 25 | **PRÍKLADY DOBREJ PRAXE – PROJEKTY PRIJÍMATEĽOV NENÁVRATNÉHO FINANČNÉHO PRÍSPEVKU Z OP KŽP**

ENVIROVÝCHOVA

- 17 | **PONUKA ENVIRONMENTÁLNEJ VÝCHOVY A VZDELÁVANIA SAŽP NA ŠKOLSKÝ ROK 2019/2020**
- 26 | **SLNOVRAT NA DŔGŔSI**
- 27 | **LETO 2019 NIELEN NA LÚKACH**

ENVIROPROJEKT

- 32 | **DANUBE PARKS CONNECTED**





ENVIRORELAX

- 34 | **CHKO ŠTIAVNICKÉ VRCHY – MEKKA PRÍRODNÉHO A BANSKÉHO DEDIČSTVA**

Enviromagazín 4/2019 je financovaný s podporou Environmentálneho fondu.



enviro magazín

-  odborná-náučný časopis o životnom prostredí, XXIV. ročník, 4. číslo (október 2019)
-  vydáva Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenská agentúra životného prostredia (IČO 00 626 031) šesťkrát ročne, www.enviromagazin.sk
-  evidenčné číslo – EV 636/08
-  medzinárodné štandardné číslo seriálu – ISSN 1335-1877

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

Redakčná rada: Milan Chrenko, Slavomír Held (obaja MŽP SR), Richard Müller, Tomáš Orfánus, Alica Kučerová (všetci 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 Številová (TUKE), Peter Fedor (Prírodovedecká fakulta UK), Jozef Klinda

Redaktorka: Iveta Kureková (SAŽP)

Jazykové korektúry: Stela Solčianska

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

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

Fotografia na titulnej strane: Sergey Nivens©123RF.com

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.



ETM 2019: Bezpečne na bicykli a pešo

Slovensko opäť pozitívne zareagovalo na Európsky týždeň mobility 2019 (16. – 22. septembra). Do výzvy Prejdime sa spolu! Bezpečne na bicykli a pešo sa tento rok zapojilo 3 003 miest z 50 krajín. Do národnej kampane, ktorú na Slovensku koordinuje už od roku 2014 rezortná organizácia Ministerstva životného prostredia SR - Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP), sa so svojimi aktivitami alebo zrealizovanými trvalými opatreniami zaregistrovalo 58 samospráv a 8 organizácií a inštitúcií.



Odprezentovať tieto, ale aj zrealizované trvalé opatrenia mali možnosť všetci zaregistrovaní prostredníctvom súťaže o Cenu ETM. Prihlásiť sa do súťaže mohli do septembra a hodnotiacia komisia súťaže zasadala 10. októbra. Výsledky národnej súťaže sa dozvieme 22. októbra počas cyklokonferencie v Galante. Národnú súťaž o Cenu ETM vyhlasujú MŽP SR a SAŽP, aby motivovali samosprávy na podporu udržateľnej mestskej mobility a vytvorili priestor na vzájomnú inšpiráciu a súťaživosť medzi sídlami na Slovensku.

Text: Iveta Kureková, SAŽP

Foto: Andrea Štulajterová

dom na životné prostredie zvoliť najoptimálnejší druh dopravy a dopraviť sa do cieľa pešo, na bicykli, autobusom, vlakom alebo ich kombináciou. V našich mestách sa mobilizovalo prostredníctvom pešibusu, pešivláčika, cyklojárd a rôznorodých inšpiratívnych a kreatívnych podujatí zameraných na oblasť udržateľnej dopravy.



Z večernej cyklojardy v Banskej Bystrici pri príležitosti otvorenia novej cyklotrasy ESC - Podlavice

Andrea Štulajterová, ktorá je SAŽP poverená koordináciou kampane na Slovensku, v tejto súvislosti skonštatovala: „Po šiestich rokoch koordinácie kampane na národnej úrovni začínajú mestá na Slovensku čoraz viac chápať základné princípy udržateľnej mobility. Je príjemné sledovať, ako z roka na rok pribúdajú zaregistrované mestá a organizované podujatia, ako aj zrealizované trvalé opatrenia, ktoré sú kvalitnejšie a efektívnejšie, a nie je to už len o ‚MHD zadarmo‘ alebo o deklarovanom plánovaní rozvoja ‚udržateľnej mobility‘, ako to bolo v začiatkoch“.

Kampani sa darí aj vďaka jej tradičným partnerom. Ani tento rok medzi nimi nechýbalo Ministerstvo dopravy a výstavby SR so svojou kampaňou zameranou na propagáciu ekologických foriem dopravy pre deti

materských škôl a základných škôl. Železničná spoločnosť Slovensko (ZSSK), a. s., v rámci ETM vypravovala všetky osobné vlaky, regionálne expresy, ale aj tatranské električky a zubačky so zľavou 50 percent. Zväz autobusovej dopravy sa zapojil propagačnou aktivitou Skús bus! a spoločnosť Arriva zorganizovala súťaž pre cestujúcu verejnosť a pre žiakov základných škôl.

Vďaka partnerom, zaregistrovaným samosprávam, organizáciám, inštitúciám, ale aj spolupráci súkromných spoločností sa podarilo osloviť množstvo obyvateľov našich miest, aby zvážili, ktorý typ dopravy si zvolia na cestu do práce či do školy. A či by pre nich nebolo najvýhodnejšie zo zdravotného, ale aj z finančného hľadiska a v neposlednom rade vzhľa-

EURÓPSKY TÝŽDEŇ MOBILITY

16. – 22. SEPTEMBRA 2019



#europskytyzdenmobility
www.eurotm.sk



Dedinou roka 2019 je Papradno

O prestížny titul jubilejného 10. ročníka Dediny roka 2019 súťažilo 23 obcí zo šiestich krajov Slovenska.

Najkomplexnejší rozvoj preukázala obec z pohorskej oblasti Javorníkov - Papradno (okres Považská Bystrica), ktorá získala prestížny titul Dedina roka 2019.



Spontánna radosť zástupcov Dediny roka 2019

Hodnotiacu komisiu súťaže presvedčilo Papradno tým, aký význam prikladajú jeho obyvatelia **zachovaniu prírodného dedičstva a dedičstva predkov**. Pestrosť biodiverzity a zachovaná mozaiková krajina striedajúcich sa lesov, lúk a pasienkov je nielen dôvodom na ich hrdosť, ale aj na ich ochranu. S týmto cieľom okrem starostlivosti a zvy-

šovanie povedomia obyvateľov nadväzuje obec aj cezhraničné partnerstvá. Papradčania preukázali aj výsledky snáh o zachovanie tradičnej ľudovej kultúry a hrdosť na svoje korene. Obec sa môže pochváliť racionálnym využívaním lokálnych zdrojov či realizáciou rôznorodých aktivít. Všetko podporuje spolková, klubová a záujmová činnosť. Aj

na základe týchto výsledkov získalo Papradno titul Dedina roka 2019 a v budúcom roku bude zastupovať Slovensko v 16. ročníku súťaže o Európsku cenu obnovy dediny, ktorá sa nesie v duchu aktuálneho motta **Miestne odpovede na globálne výzvy**.

Na druhom mieste skončila v súťaži obec Svätý Anton (okres Banská Štiavnica), ktorá svoju geografickú polohu a prírodné krásy chránenej krajinskej oblasti Štiavnické vrchy využíva na rozvoj cestovného ruchu, podnikania a hospodársky rast v zmysle trvalo udržateľného rozvoja, pričom zachováva kultúrne tradície a zvyky. Tretie miesto obsadila obec Raslavice (okres Bardejov), ktorá sa zameriava na sociálnu politiku s dôrazom na jej rozvoj a udržateľnosť, čím prispieva k celkovej harmonizácii života v obci.

Národná hodnotiacia komisia udelila obciam ocenenia aj v jednotlivých súťažných kategóriách: Dedina ako hospodár – Lúky (okres Púchov), Dedina ako maľovaná – Domaňovce (okres Levoča), Dedina ako klenotnica – Beluj (okres Banská Štiavnica) a Krivany (okres Sabinov), Dedina ako pospolitosť – Bolešov (okres Ilava), Dedina

ako partner – Tvrdošovce (okres Nové Zámky), Dedina ako záhrada – Tvrdošovce (okres Nové Zámky). Mimoriadne ocenenia získali obce Jesenské (okres Levice), Pobedim (okres Nové Mesto nad Váhom) a Dohňany (okres Púchov).

Slávnostné odovzdávanie cien súťaže Dedina roka 2019, nad ktorou prevzal záštitu minister životného prostredia László Solymos, sa uskutoční v Papradne v závere tohto roka. Ocenené obce získajú okrem vecných cien od vyhlasovateľov súťaže a jej partnerov aj finančné prostriedky od generálneho partnera súťaže, viazané na realizáciu projektu zameraného na rozvoj a obnovu obce.

Súťaž Dedina roka preveruje úspešnosť fungovania Programu obnovy dediny na Slovensku. Jej cieľom je prezentácia krás, jedinečnosti a úspechov vidieka, originality a národnej hrdosti, zvyšovanie povedomia občianskej spoločnosti o hodnote krajiny, ako aj zvyšovanie konkurencieschopnosti a prestíže slovenských obcí. Vyhlasovateľmi súťaže sú Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia, Spolok pre obnovu dediny a ZMOS, generálnym partnerom je COOP Jednota Slovensko, s.d. Partnermi súťaže sú Agentúra pre rozvoj vidieka, Národné osvetové centrum, Ministerstvo dopravy a výstavby SR, Spoločnosť pre záhradnú a krajinnú tvorbu a Vidiecky parlament na Slovensku. Viac informácií o súťaži nájdete na www.obnovadediny.sk.



Zástupcovia ocenených obcí počas vyhlasovania výsledkov súťaže Dedina roka 2019 na Radvanskom jarmoku

Text: Silvia Čiaková, Iveta Kureková, SAŽP

Foto: Martin Siman, SAŽP

Najkrajší chotár roka majú v Senici a v Bošáci

Do 19. ročníka súťaže Najkrajší chotár 2019 sa prihlásilo 14 poľnohospodárskych firiem z rôznych regiónov Slovenska. Cieľom súťaže je upevniť multifunkčnú úlohu slovenského poľnohospodárstva a prispieť k tvorbe a ochrane životného prostredia na vidieku pri udržaní intenzity poľnohospodárskej výroby a uplatňovaní politiky rozvoja vidieka.



PPD Liptovská Teplička

Vyhlasovateľom súťaže je Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR v spolupráci s Klubom poľnohospodárskych novinárov Slovenska a Slovenskou poľnohospodárskou a potravinárskou komorou. V hodnotiacej komisii majú okrem vyhlasovateľov súťaže zastúpenie aj Vidiecky parlament na Slovensku, Slovenská poľnohospodárska univerzita, Slovenská agentúra životného prostredia a Agroinštitút Nitra, š. p.

Členovia hodnotiacej komisie si počas návštev jednotlivých firiem v mesiacoch jún a júl všimli využívanie pôdneho fondu,

obrobenosť rohov pozemkov, okolie stĺpov elektrického a telefónneho vedenia, hydrantov, závlah a stav úvratí, celkový stav porastov a ich rovnomernosť, stupeň zaburinenia v poraste a v okolí prekážok a stĺpov, výskyt karanténnych burín, využívanie závlah, protierózne opatrenia, výrobné, prevádzkové a skladovacie priestory. Zaujímali sa aj o hospodárske dvory, senníky, hnojné koncovky, pohodu zvierat, ochranu pred tepelnou záťažou, stav techniky a starostlivosť o ňu, stupeň diverzifikácie výroby, celkový dojem a v neposlednom rade aj

o to, či sú v obci alebo v regióne zdravé vzťahy a či poľnohospodárske farmy robia aj to, z čoho nemajú ekonomický profit, ale čo vytvára hodnoty a prínos aj pre nasledujúce generácie.

Na základe hodnotiacich kritérií vyhralo súťaž v kategórii **Veľké farmy** (nad 500 ha) **Poľnohospodárske družstvo (PD) Senica** pred **PD Liekovec** a **Poľnohospodárskym podielnickým družstvom Liptovská Teplička**. V kategórii **Malé farmy** (do 500 ha) hodnotiacu komisiu najviac oslovila **Ovocná a okrasná škôlka Biele Karpaty Ovocný strom, s. r. o., Bošáca**. Druhá

v tejto kategórii skončila **Včelia farma Orešany, s. r. o., Dolné Orešany** pred **Strednou odbornou školou pod Bánošom z Banskej Bystrice**.

Do súťaže sa zapojili aj **AGRO – Hniezdne, s. r. o.**; **Biofarma Príroda, Stupava – Dúbravy**; **Hafirovica, s. r. o.**, **Oravská Polhora**; **Klára Kissová, SHR, Želiezovce**; **MOKAS, a. s., Selešťany**; **Ranč Lhora, s. r. o., Prejta**; **Štefan Olos, SHR, Hubová** a **Tajna vineyards & winery, Tajná**.

Text a foto: Martin Siman, SAŽP



Farma SHR Štefana Olosa v Hubovej pri Ružomberku



Včelia farma a gazdovský dvor v Dolných Orešanoch



ENVIROSTRATÉGIA 2030

Slovensko v súčasnosti čelí mnohým environmentálnym výzvam. Environmentálne problémy majú pritom čoraz väčší vplyv na ekonomiku, zamestnanosť, ale aj komfort života obyvateľov. Okrem toho Slovensko, rovnako ako celý svet, už v súčasnosti zasahuje zmena klímy s viditeľnými dosahmi, ktoré sa v budúcnosti budú len zosilňovať.

Preto sme sa museli pozrieť pravde do očí a povedať, že tieto výzvy si vyžadujú dlhodobú víziu a strategické smerovanie. Nehovoriac o tom, že nevyhnutnosť novej, modernej stratégie environmentálnej politiky, ktorá reflektuje aktuálnu situáciu a urgentné problémy životného prostredia, zdôrazňuje aj fakt, že dokument Stratégia, zásady a priority štátnej environmentálnej politiky bol schválený ešte v roku 1993 a odvtedy nebol aktualizovaný. Len ťažko by sme takýmto „zastaraným“ dokumentom dokázali reagovať na novodobé a aktuálne otázky.

Práve preto sme pripravili stratégiu environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030 pod názvom Zelenšie Slovensko, nazývanú aj Envirostratégia 2030. Veľmi ma potešilo, že význam tohto strategického dokumentu uznali aj moji kolegovia z ostatných ministerstiev, keďže ho podporili na rokovaní vlády. Považujem za nutné, aby sme mali všetci na pamäti, že ochrana životného prostredia nemôže byť len v záujme envirorezortu, ale každého z nás.

Na prácach na dokumente sa podieľalo veľké množstvo ľudí a vyžiadali si množstvo času. Každému jednému zúčastnenému patrí naša vďaka. Či už ide o zamestnancov Inštitútu environmentálnej politiky, ktorí si za svoju prácu zaslúžili aj Cenu ministra, alebo o takmer 160 odborníkov či príslušníkov verejnosti.

Vďaka takémuto rozsiahlemu tímu expertov sme dokázali v každej vecnej oblasti nielen identifikovať problémy, ale aj pomenovať opatrenia na zlepšenie súčasnej situácie (napr. zvýšiť poplatky, sprísniť normy, zlepšiť informovanosť). Nehovoriac o tom, že ak sa bude v budúcnosti schvaľovať akákoľvek legislatíva, vykonávacie predpisy alebo použitie verejných financií, mali by byť v súlade s cieľmi a opatreniami Envirostratégie 2030. To je to, za čo som bojoval a čo si životné prostredie na Slovensku zaslúži. Dokument je rozdelený do troch základných oblastí, ktorými sú ochrana prírody so zameraním na ochranu vody, lesov a chránených druhov; zmena klímy a ochrana ovzdušia a zelené hospodárstvo vrátane obehovej ekonomiky a efektívneho nakladania s odpadmi. Osobitná pozornosť je venovaná environmentálnej výchove, pri ktorej sme avizovali zavedenie, monitoring a vyhodnocovanie vzdelávacích aktivít.

Ako vidno, agenda Envirostratégie 2030 je skutočne rozsiahla a zameraná práve na tie oblasti, ktoré sú pre budúcnosť kľúčové. Verím, že keď sa o pár rokov pozrieme späť, budeme sa môcť úprimne potlapkať po pleciach, že sme sa vydali správnym smerom. Uvedomujem si, že zmena klímy a s ňou súvisiace globálne problémy sa nedajú vyriešiť jedným zákonom či strategickým dokumentom. Ide však o prvý krok. A ďalšie budú nasledovať.

*Ing. László Sólymos
podpredseda vlády
a minister životného prostredia SR*

Envirostratégia prioritizuje ciele

Slovensko má vďaka schválenej Stratégii environmentálnej politiky SR do roku 2030 (Envirostratégia 2030) jasne stanovený postup, ako čeliť najväčším environmentálnym výzvam. Strategický dokument je výsledkom práce širokého okruhu odborníkov nielen z envirorezortu a Inštitútu environmentálnej politiky (IEP), ktorí zastrešovali proces jeho tvorby. Do jeho prípravy a pripomienkovania bola zapojená aj verejnosť. O tvorbe Envirostratégie 2030, jej prioritách a implementácii do praxe som sa pozhovárala s koordinátorom jej prípravy a hlavným autorom za IEP Pavlom Širokým, ktorý mi viac prezradil aj o tom, aký postup prác zvolili pri vzniku dokumentu.



Koordinátor prípravy Envirostratégie 2030 za IEP Pavol Široký počas tlačovej konferencie

ktoré umožňujú, aby sa s nimi stotožnilo viac ľudí. Celý proces sme chceli viesť seriózne, preto sme napríklad medzirezortné pripomienkovanie začali až po skončení strategického environmentálneho

cieľov, priorít a opatrení. Doterajšia politická prax ukazuje, že keď je priorít veľa, v skutočnosti nie je žiadna a rieši sa všetko naraz bez dôrazu na efektívnejšie využitie verejných financií alebo environmentálnu závažnosť.

Medzi hlavné ciele patrí zlepšenie kvality ovzdušia do takej miery, že nebude mať výrazne negatívny vplyv na ľudské zdravie a ŽP. Dosiahne sa to razantným znížením množstva emisií oproti roku 2005 – SO₂ o 82 %, NO_x o 50 %, NMVOC o 32 %, NH₃ o 30 % a PM_{2,5} o 49 %. V rámci zmierňovania zmeny klímy zníži Slovensko emisie skleníkových plynov v sektoroch obchodovania s emisiami o 43 % a mimo nich minimálne o 20 % oproti roku 2005. To predstavuje celkové zníženie o -53 % oproti emisiám z roku 1990. Adaptačné opatrenia budú v regiónoch reflektovať ich špecifiká a v dostatočnej miere reagovať na zmenu klímy.

Dôležité ciele sú aj v oblasti odpadového hospodárstva, resp. obehovej ekonomiky. Do roku 2030 sa zvýši miera recyklácie komunálneho odpadu na 60 % a do roku 2035 sa zníži miera jeho skládkovania na menej ako 25 %. Zelené verejné obstarávanie pokryje aspoň 70 % z celkovej hodnoty všetkých verejných obstarávaní.

V oblasti biodiverzity, resp. chránených území (CHÚ) sa do roku 2024 prehodnotí a zjednoduší systém CHÚ a stupňov ochrany. V prehodnotených národných parkoch (NP), zaradených do manažmentovej kategórie II CHÚ podľa IUCN, budú jadrovú zónu tvoriť územia bez zásahov človeka, ktorých rozloha do roku 2025 dosiahne 50 % celkovej rozlohy NP a 75 % tejto rozlohy do roku 2030. V bezzásahových územiach

bude ťažba zakázaná a na územiach s aktívnym manažmentom bude uprednostňované prírodné blízke obhospodarovanie. Slovensko by malo tiež dosiahnuť aspoň dobrý stav a potenciál vôd a do roku 2030 by mali mať aglomerácie s viac ako 2 000 obyvateľmi 100 % a aglomerácie s nižším počtom obyvateľov 50 % podiel odvádzaných a čistených vôd.

Kolko pripomienok prišlo k dokumentu a ktoré považujete za najzásadnejšie?

K dokumentu prišlo 444 pripomienok, z toho 344 zásadných. Vyše polovicu pripomienok sme akceptovali alebo dohodli spoločnú formuláciu. Pri zásadných sme vyriešili rozpor v takmer dvoch tretinách pripomienok. Viac ako polovica pripomienok prišla z ministerstva pôdohospodárstva a jeho podriadených organizácií, od neštátnych vlastníkov lesov a Slovenskej poľovníckej a lesníckej komory. Týkali sa hlavne častí o biodiverzite, lesoch a pôde – 190. Najzásadnejšie sa týkali prehodnotenia CHÚ, 50 % alebo 75 % bezzásahovosti v NP, alebo jednotnej správy CHÚ. Tá ako jediná v Envirostratégii 2030 priamo neprešla, ale stratégia jasne uznáva, že integrovaná správa NP je pre ne optimálna. To samotné ukazuje, ako sa riešenie problematiky CHÚ alebo lesov na Slovensku rozdrobilo a medzi rezortmi vzdialilo.

Čo bude podľa vás najdôležitejšie pre úspešnú realizáciu Envirostratégie 2030 v praxi?

Aktuálne ministerstvo pracuje na implementácii jej cieľov a opatrení, hlavne prostredníctvom implementačných listov pre všetky opatrenia. V nich budú stanovené informácie, čo jednotlivé ciele a opatrenia v praxi znamenajú,

Už pred zostavením prvého návrhu sme pripravili online dotazník pre verejnosť, prostredníctvom ktorého sme zisťovali, ktoré problémy v oblasti životného prostredia (ŽP) považujú občania vo svojom okolí za najväznejšie. Vytvorili sme v ňom priestor aj pre návrhy riešenia týchto problémov z ich pohľadu. Niektoré podnety boli veľmi prínosné a užitočné a zapracovali sme ich do prvého „draftu“ dokumentu. Na samotnej príprave stratégie sa v siedmich pracovných skupinách podieľalo 160 odborníkov z rôznych oblastí vrátane akademickej alebo 23 zástupcov mimovládnych organizácií. Všetky podnety a návrhy sme priebežne zverejňovali. Celý proces bol navyše pod kontrolou Úradu splnomocnenca pre rozvoj občianskej spoločnosti, keďže Envirostratégia 2030 bola ako jediná politika MŽP SR tvorená participatívne, podľa pravidiel schválených vládou.

Dokument sme od začiatku chceli udržať na zrozumiteľnej a čitateľnej úrovni. Preto má asi 44 strán čistého textu, čo je pre takéto dôležité politiky štátu dosť neobvyklé. Náročné bolo spracovať odborné texty do takej podoby, aby boli zrozumiteľné širokej verejnosti. Dôležitá pre nás bola aj prioritizácia cieľov a opatrení,

hodnotenia (SEA).

Boli zvolené tri priority v oblasti enviropolitiky, a to ochrana ovzdušia, odpadová politika a ochrana biodiverzity, predovšetkým lesných ekosystémov. Na základe čoho boli zadefinované?

Priority sme stanovovali v procese pred samotnou prípravou Envirostratégie 2030. Základ vychádzal z analýzy IEP z januára 2017 Tri výzvy ŽP na Slovensku. Tá zisťovala, ako je na tom Slovensko v rôznych oblastiach ŽP v porovnaní s krajinami EÚ a OECD, prostredníctvom základných a medzinárodne porovnateľných indikátorov. Okrem toho sme, samozrejme, spracovali a analyzovali hlavné problémy a výzvy ŽP z aktuálnych hodnotiacich správ, či už SAŽP, EK, EEA, alebo OECD.

Odporúčania v prioritných oblastiach boli rozpracované do troch blokov: Udržateľné využívanie a efektívna ochrana prírodných zdrojov, Zmena klímy a ochrana ovzdušia a Zelené hospodárstvo. Aké sú ich základné ciele, opatrenia a odporúčania?

Základné ciele sme sa snažili prioritizovať podľa závažnosti a naliehavosti. Nechceli sme, aby každá oblasť mala veľké množstvo

ako ich dosiahnuť, či ide o legislatívne alebo iné opatrenia, ako sa bude riešiť ich financovanie, kto za ne bude zodpovedný a pod. Dôležité bude aj to, aby si ministerstvo a jeho inštitúcie sledovali

novu prijímané zákony alebo novelizované vyhlášky, či sú v súlade s cieľmi a opatreniami Envirostratégie 2030. Keďže ide o vládou schválený dokument, jeho opatrenia sú záväzné pre všetky rezorty.

Nutné bude zosúladiť ostatné sektorové stratégie, ktoré zasahujú do enviropolitiky tak, aby s cieľmi a opatreniami stratégie neboli v rozpore. Envirostratégia dáva ministerstvu veľmi silný nástroj

na dlhodobé riešenie problémov ŽP. Mali by sme ho čo najlepšie využiť v prospech nás všetkých.

Text: Iveta Kureková, SAŽP

Foto: IEP

Envirostratégia 2030 očami odborníkov

Na príprave Envirostratégie 2030 sa podieľalo množstvo odborníkov. Prostredníctvom minianкеты som zistovala, čo oni osobne považujú za jej najväčšie pozitívum, prípadne čo im v nej chýba a ako si predstavujú jej realizáciu v praxi.

Ladislav Miko, vedúci Zastúpenia EK na Slovensku



„Schválená Envirostratégia 2030 je užitočný a pomerne komplexný strategický materiál,

ktorý Slovensko určite potrebuje. Analyzuje a prináša predstavu o cieľovom stave vo všetkých dôležitých oblastiach ŽP, ochrany prírody a klímy. Za pozitívum považujem nastavenie väčšiny cieľov, ktoré sú náročné, dostatočne ambiciózne, ale v princípe realistické. Čo mi však v stratégii chýba, je aspoň hrubá predstava, ako sa k uvedeným cieľom dostať. Je preto otázkou, či sa podarí ciele naplniť, do akej miery je tento materiál záväzný pre dnešnú aj pre budúce politické reprezentácie. Z konkrétnych problémov by som zmienil neriešenie kompetenčných vymedzení (napr. prevodu pozemkov prísne chránených území do gescie MŽP SR, vytvorenie špecializovanej štátnej správy v ochrane prírody a biodiverzity, otázky manažmentu vodných tokov) či nejasnosti o tom, ako budú niektoré významné ciele financované (obnova ekosystémov, kompenzácie súkromným vlastníkom, náklady na manažment atď.). Niektoré ciele by potrebovali presnejšiu formuláciu – napr. prehodnotenie národných parkov (NP) z hľadiska kritérií IUCN pre kategóriu II možno vnímať tak, že sa zväčší rozloha jadrových území, ale aj tak, že sa zmenší celková rozloha NP, aby cieľ (50, resp. 75 % bezzá-

sahových území) bol dosiahnutý bez reálneho navýšenia rozsahu plôch ponechaných prírode. Rovnako cieľ obnoviť 15 % degradovaných ekosystémov bude závisieť od toho, ktoré ekosystémy budú vyhodnotené ako degradované a v akom rozsahu. Celkovo teda vidím veľmi komplexný, obsažný a ambiciózný strategický materiál, o ktorého reálnom efekte rozhodne jeho implementácia.“

Jarmila Trenčanská, Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu



ÚRAD PODPRESEDU VLÁDY SR
PRE INVESTÍCIE
A INFORMATIZÁCIU

„Envirostratégia 2030 je napísaná jasne, stručne, zrozumiteľne aj pre širokú verejnosť. Oceňujem, že to nie je rozsiahly dokument, tak ako sme boli doteraz zvyknutí pri všetkých odvetvových stratégiách. Envirostratégiu 2030 dokážete prečítať za veľmi krátky čas, čo je jej veľkým benefitom.

Ako jej najväčšie pozitívum vnímam to, že reflektuje napĺňanie cieľov Agendy 2030 pre udržateľný rozvoj, ktoré bude SR implementovať v rámci národných priorit Agendy 2030. Stratégia má jasne zadefinovaný cieľ, ako dosiahnuť lepšiu kvalitu ŽP vo všetkých oblastiach. Osobne sa mi veľmi páči, že na začiatku každej kapitoly je stanovený cieľ, čo chceme dosiahnuť do roku 2030 v ochrane ovzdušia, vôd, lesov atď., podopretý analýzami súčasného stavu. Na jednej strane dobre napísaný strategický dokument ešte neznamená úspešnú implementáciu v praxi. Nebude to možné bez kvalifikovaných odborníkov, bez zavedenia systémových krokov, ako aj dostupných finančných zdrojov na ich realizáciu.“

Martin Giertl, splnomocnenec vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti



„Envirostratégiu 2030 považujem za dôležitý dokument pre Slovensko. Je komplexnou stratégiou ochrany ŽP a udržateľného využívania prírodných zdrojov na Slovensku.

Za jej základné pozitívum považujem jej komplexnosť a strategický, nadrezortný charakter. Dokument je výsledkom celospoločenského dialógu, bez ktorého by neobsahovala potrebnú úroveň ambície a komplexnosti a ani by nebola tak široko akceptovaná odbornou obcou a občianskou spoločnosťou. Envirostratégia je preto dôkazom prínosu otvorenej tvorby verejnej politiky a spoločenského dialógu, ktoré boli výborne zvládnuté v gescii Inštitútu pre environmentálnu politiku.

Hlavnou výzvou pre Envirostratégiu 2030 je reálne plnenie jej cieľov a opatrení, pretože ich naplnenie siaha mimo priameho vplyvu MŽP SR. Za nesmierne dôležité považujem, že Envirostratégia 2030 bola vo veľkej miere premietnutá do pripravovanej Vízie a stratégie rozvoja SR do roku 2030. To vytvára dobrý základ na posilnenie environmentálnych cieľov vo verejných politikách na Slovensku. Na stratégiu musí nadväzovať dostatočne silná kompetencia a kapacity na jej implementáciu, na dialóg pri tvorbe stratégie musí nadväzovať spolupráca všetkých sektorov pri jej napĺňaní.“

Martina Paulíková, Združenie Slatinka



Združenie
SLATINKA

„Envirostratégia 2030 je do určitej miery odpoveďou na zásadné environmentálne výzvy, ktorým čelí a bude čeliť Slovensko už v blízkej budúcnosti. Samozrejme, viem si predstaviť aj ambicióznejší a napríklad v oblasti ochrany vôd aj konkrétnejší dokument, pretože som presvedčená, že kvalita ŽP je limitujúca pre všetky ostatné aspekty a sektory. Akceptujem však realitu, v ktorej stratégia vznikala, a rozumiem, že vo viacerých oblastiach bolo potrebné vyrokovať kompromisné ciele a opatrenia.

Keďže prednedávnom sa začal tretí cyklus vodného plánovania, očakávam, že z Envirostratégie 2030 sa do nového vodného plánu Slovenska dostanú opatrenia zamerané na revitalizáciu a renaturáciu vodných tokov a príľahlej riečnej krajiny, odstraňovanie migračných bariér, ako aj odporúčania o preferencii prírode blízkych a decentralizovaných opatrení na zadržiavanie vody v krajine. Tie totiž poskytujú celý rad environmentálnych, sociálnych aj ekonomických benefitov (zlepšenie kvality vody, ochrana biotopov atď.), ktoré môžu byť v mnohých prípadoch nákladovo efektívnejšie ako sivá infraštruktúra. Verím, že v súlade s odporúčaniami EK k prioritám pre nasledujúce programové obdobie politiky súdržnosti na roky 2021 – 2027 bude tento typ opatrení masívne podporovaný štátom aj z nových fondov EÚ. A nakoniec oceňujem nielen obsah Envirostratégie 2030, ale aj spôsob spracovania materiálu prostredníctvom pracovných skupín a otvorenej diskusie. Veľmi by som si želala, aby sa podobný proces tvorby strategických materiálov udomácnil na všetkých ministerstvách.“

Text: Iveta Kureková, SAŽP

Účinná ochrana krajiny naprieč celým Slovenskom

Ciele, ktoré nová Envirostratégia 2030 stanovuje v oblasti ochrany prírody a krajiny, sa týkajú aj miest mimo chránených území, hlavne v prípade poľnohospodárstva a lesníctva. Bez prierezovej spolupráce je veľmi ťažké účinne chrániť zraniteľné druhy a biotopy. Jedným z hlavných cieľov je zamedziť zhoršovaniu stavu chránených druhov a biotopov.

To bude zabezpečené prostredníctvom **dobudovania sústavy chránených území**, v ktorých bude starostlivosť prebiehať podľa novo-schválených **programov starostlivosti**. Ďalším krokom bude **obnova degradovaných ekosystémov**, najmä slanísk, mokradí či rašelinísk. Rovnako bude zabezpečená **adekvátna ochrana pralesov a ich zvyškov** a **vhodný manažment** v ich ochranných pásmach. Všetky kroky na ochranu budú realizované a upravované **v súlade s vedeckými poznatkami**.

Zjednoduší sa **systém ochrany prírody a organizačná štruktúra a procesy v štátnej ochrane prírody SR** budú viac vyhovovať potrebám ochrany prírody a krajiny. **Systém chránených území a stupňov ochrany bude prehodnotený** na základe medzinárodných štandardov a lokálnych potrieb. Pre účinnú ochranu prírody je potrebné vyriešiť aj **systém vlastníckych vzťahov v chránených územiach** a férovo sa vyrovnáť so súkromnými vlastníckymi.

Najviac zachované **prirodené biotopy**, a po dohode aj iné územia, budú zahrnuté **v bezzásahových zónach, ktoré budú v národných parkoch v roku 2030 tvoriť až 75 % ich územia**. Envirostratégia 2030 stanovuje, že v bezzásahových územiach bude **absolútny zákaz ťažby a spracovania (aj kalamitného) dreva**, okrem prípadov ohrozujúcich ľudské zdravie a majetok, vyčistenia prístupových komunikácií a chodníkov, prípadných ohrozujúcich prekážok na vodných tokoch. Nebude možné uplatniť žiadnu inú výnimku v súvislosti s ťažbou dreva. Zavedie sa **aj prisnejšia kontrola predaja**



a používania priemyselných látok v poľnohospodárstve a zníži sa spotreba pesticídov.

Zriadi sa **integrovaná stráž**, ktorá prepojí stráž prírody, lesnú, rybársku a poľovnícku stráž. Pri plnení svojich činností **bude spolupracovať aj s políciou**. Okrem iného bude napríklad **kontrolovať realizáciu ťažby dreva, nelegálny zber lesných plodov či vjazd motorových vozidiel do lesov**. Zlepší sa vystopovateľnosť pôvodu dreva a legálnosti ťažby, napríklad prostredníctvom nákladných áut prevádzajúcich drevo vybavených GPS sledovaním. Údaje, ktoré sú už teraz dostupné štátu a ktorých zber a aktualizácia sú financované verejnými zdrojmi, budú voľne dostupné prostredníctvom verejných aplikácií.

V roku 2030 sa bude na všetky **ekosystémové služby** prihliadať rovnocenne a **budú zohľadňované v systéme národného účtovníctva**. Preskúmajú sa možné oblasti zlepšenia spolupráce s aktivitami v rámci lesníctva,

poľnohospodárstva, rybárstva, cestovného ruchu aj ďalších sektorov. **Využívanie lesných zdrojov nebude podradené produkčnej funkcii**. V posledných rokoch sa zvyšuje povedomie aj o význame funkcií lesa, ktoré neprinášajú priamu finančnú hodnotu, majú však zásadný význam pre človeka a životné prostredie a v dohľadnom čase by sa mala dosiahnuť rovnováha všetkých funkcií. **Zvážia sa možnosti speňaženia ekosystémových služieb**.

V starostlivosti o krajinu budú revitalizované charakteristické formy v súlade s ich historickým vývojom a prirodzenými podmienkami. **Do roku 2030 sa vytvoria podmienky na doriešenie statusu bielych plôch**. Budú sa **chrániť cestami narušené územia v krajine**, ktoré sú nevyhnutné na zachovanie niektorých druhov a biotopov, prípadne budú **budované ekodukty** a iné opatrenia na zníženie negatívneho vplyvu infraštruktúry na prírodu. Zvýši sa

krajinná rozmanitosť a zabráni sa ďalšej **fragmentácii**. Dreviny a trávnaté porasty zostanú zachované alebo sa vrátia na poľnohospodársku pôdu. **Remízky, husté pásy zalesnenej časti poľa, solitérne stromy a ďalšie krajinné prvky** slúžia nielen ako **migračný koridor**, ale aj ako **vetrolam, protierózne opatrenie** a zároveň ako **miesto výskytu**

rôznych chránených druhov rastlín a útočisko živočíchov. Budú vysadené **nové drevinové vetrolamy a protideflačné pásy z domácich druhov**, čo zníži vodnú a veternú eróziu a vysychanie pôdy.

Ekologická poľnohospodárska výroba bude v roku 2030 zaberáť minimálne 13,5 % pôdy. Najmä na veľkých poľnohospodárskych plochách sa bude vyžadovať **dôsledné striedanie plodín**. **Hlboká orba a zaorávanie po vrstevnici** zvýšia absorpčnú schopnosť pôdy a zabráni jej erózii. **Diverzifikácia plodín** zabráni strate živín v pôde, jej vysušovaniu a bude slúžiť ako prevencia proti škodcom. Zároveň sa zvýši ochrana **opeľovačov** a biotopov vhodných pre **nárast ich populácie**.

*Text: Veronika Antalová,
Ján Dráb, Inštitút
environmentálnej politiky
Infografika: IEP*

Dostatok vody v zdravej krajine

Voda je prírodným bohatstvom Slovenska a strategickou surovinou, ktorej význam môže v budúcnosti výrazne rásť. Zmena klímy, intenzívne lesné hospodárstvo, pôdohospodárstvo, priemysel alebo rozvoj urbanizmu vytvárajú tlaky na kvantitatívne aj kvalitatívne vlastnosti vody. Z hľadiska dlhodobu udržateľného rozvoja našej krajiny je preto kľúčové, aby sa stav našich vodných útvarov nielenže nezhoršoval, ale zlepšoval. Do roku 2030 by preto cieľom našej spoločnosti malo byť zabezpečenie dostatku čistej vody pre všetkých. Presne tento cieľ a nadväzné opatrenia sú zahrnuté v Envirostratégii 2030.

Najvýraznejšími faktormi znečisťujúcimi vodu sú nelegálne vypúšťané odpadové vody z domácností, obchodu a priemyslu, priesaky z environmentálnych záťaží a poľnohospodárska aktivita.

Dôsledná ochrana vôd a kanalizačná sieť

Samotné **dozrievanie platných predpisov, zefektívnenie kontrol, zavádzanie nápravných opatrení a hrozba reálnych sankcií** prinesie pokrok aj v tejto oblasti. **Postupy na prácach na ornej pôde, v lesoch a v krajine** sa všeobecne nastavujú tak, aby nedochádzalo k splachom

odpadových vôd. Na vhodných miestach sa môžu využiť aj iné, prírode blízke, inovatívne a decentralizované formy čistenia odpadových vôd, ako sú napríklad koreňové čističky.

Zadržanie vody v krajine

Dôsledkom zmeny klímy je viditeľný nárast intenzívnejších a dlhších období sucha, najmä v nížinných regiónoch s intenzívnym poľnohospodárstvom. Jedným z navrhovaných riešení je **pomocou zelenej infraštruktúry, obnovou remízok a iných krajinných prvkov, využitím vodozadržného potenciálu lesa**

ako **znižujú neprirodzenú eróziu a hromadenie sedimentov v nádržiach** a ako **zabezpečujú prirodzený odtok sedimentov** ďalej po prúde tokov.

Zelené, prírode blízke opatrenia

Budú mať **prednosť** pred sivými opatreniami aj **v oblasti zadržania vody v krajine a pri prevencii pred povodňami**. Prínosmi zelenej infraštruktúry sú okrem funkcionality aj iné ekoslužby vyššej hodnoty, ako má sivá infraštruktúra. Štát bude preto presadzovať **revitalizáciu riečnych tokov, otváranie mŕtvych ramien, obnovu mokradí, kto-**

vané aj **zmiernujúce opatrenia blízke prírode**.

Princíp znečisťovateľ platí

Subjekt, ktorý spôsobí znečistenie vodného zdroja, **bude zodpovedný za nápravu škôd**. Určiť nedostatky a žiadať nápravu bude možné a bude sa to využívať aj pri ohrození povodňami. **Ceny vody v poľnohospodárstve budú odrážať náklady na ochranu životného prostredia a musia zaručiť udržateľnú produkciu poľnohospodárstva aj v časoch sucha**. Pri výstavbe protipovodňových opatrení sa bude dbať na väčšiu adresnosť a zapojenie ohrozených sub-



Ilustračné foto

a **erózií**, ktoré okrem degradácie pôdy spôsobujú znečistenie vôd. **Dobudujú sa kanalizačná sieť**. Do roku 2030 sa v aglomeráciách nad 2 000 obyvateľov budú čistiť všetky odpadové vody a v menších sídlach 50 %

a **iných metód zadržať vodu v krajine** a spomaliť jej odtok. Vhodnými opatreniami sa môžu obnoviť zásoby podzemných vôd. Ukladanie sedimentu vo vodných nádržiach znižuje ich kapacitu, preto sa nájde spôsob,

ktoré pomáhajú v časoch sucha i povodní, **menšie opatrenia v poľnohospodárskej krajine**, ktoré zmiernia vplyvy záplav, alebo **zelené strechy v mestách**. V prípade výstavby sivej infraštruktúry budú zároveň realizo-

vané aj zmiernujúce opatrenia blízke prírode.

*Text: Martin Gális, Inštitút environmentálnej politiky
Ilustračné foto: Pixabay*

Slovenské odpovede na klimatickú krízu

Zmena klímy sa už dnes negatívne prejavuje v našej krajine, preto je potrebné prijať mitigačné, ako aj adaptačné opatrenia na zmiernenie jej dosahov. Envirostratégia 2030 vidí potenciál pre znižovanie objemu emisií najmä v sektoroch dopravy a energetiky, pri veľkých zdrojoch bude pokračovať obchodovanie s emisnými povolenkami pri rastúcom trende cien. V slovenských mestách a obciach sa budú postupne zavádzať riešenia, ktoré pomôžu zmiernovať dosahy zmeny klímy.



Ilustračné foto

Zatiaľ čo vedecká komunita ohlasuje závažnosť zmeny klímy a jej dôsledkov už roky, slovenská verejnosť vníma najmä extrémne teploty, suchá, búrky s krupobitím, povodne či v posledných mesiacoch aj silnejúci hlas švédskej aktivistky Greta Thunberg. Čoraz viac ľudí si začína uvedomovať, že v nadchádzajúcich rokoch počasie a naša krajina naozaj nemusia vyzeráť tak, ako to bývalo doteraz. Vďaka tomu silnie aj spoločenská „objednávka“ na štátne orgány robiť v tejto oblasti konkrétne a efektívne kroky. Globálne otepľovanie prináša celý rad dodatočných nákladov, ktoré musí znášať štát, ale aj jednotlivci, preto aktívna reakcia Slovenska nie je nevyhnutná len z hľadiska

budúceho prežitia, ale súvisí aj s ekonomickou úspešnosťou.

Zmena klímy verus skleníkové plyny

Zmenu klímy spôsobujú predovšetkým stúpajúce koncentrácie skleníkových plynov. Hlavným prejavom sú dlhodobé zmeny v charaktere počasia aj v našich regiónoch. Vnímame to ako postupné zrýchľovanie a zintenzívnenie týchto procesov, čo postupne vyúsťuje do súčasných extrémnych prejavov počasia. Priemerné teploty sa budú do roku 2030 naďalej zvyšovať počas všetkých ročných období, čo okrem dosahov na obyvateľstvo negatívne ovplyvní poľnohospodárstvo, energetiku či služby. S tým sa budú zvyšovať náklady

štátu a samospráv na riešenie následkov extrémnych udalostí.

Efektívne mitigačné opatrenia

Na zmiernenie tempa zmeny klímy je dôležité presadzovať efektívne mitigačné opatrenia, ktoré pomôžu obmedziť množstvo vypustených emisií z priemyselnej výroby či dopravy, ako aj zvýšiť potenciál záchytov uhlíka. Napriek tomu, že na Slovensku sme od začiatku 90. rokov výrazne obmedzili množstvo vypustených skleníkových plynov, tento pokrok bol dosiahnutý najmä vďaka transformácii hospodárstva a sprísňovaniu mantinelov pre veľkých producentov CO₂. V súčasnosti si treba posvietiť na energetiku, priemysel a dopra-

vu z dôvodu pomalého tempa znižovania emisií, resp. trendu rastúcich emisií. Práve sektory mimo schémy obchodovania s emisnými povolenkami majú veľký priestor na zlepšenie, do roku 2030 by sa mali emisie znížiť o 20%. S výberom konkrétnych opatrení pomôže Nízkouhlíková stratégia, ktorá bude predstavovať cestovnú mapu na znižovanie objemu emisií.

Nástroje na reguláciu emisií

Základným nástrojom na reguláciu množstva emisií u veľkých producentov v priemysle, energetike a leteckej doprave ostáva Európska schéma obchodovania s emisnými kvótami, v ktorej je zachytených približne 50% slovenských emisií. Cena emisných

povoleniek sa priebežne zvyšuje, čím rastie motivácia firmám zavádzať nízkouhlíkové riešenia. V systéme je priebežne nastavovaný strop pre celkový objem emisií na dané obdobie, ktorý sa každý rok znižuje. Slovensko má priestor predať cca polovicu zo svojho ročného objemu na burze, čo v kombinácii s prebytkom nespotrebovaných emisií mimo schémy môže poskytnúť dodatočné finančné prostriedky pre rozpočet. Tieto financie použijeme na ďalšie znižovanie vypúšťaných emisií, adaptačné opatrenia či podporu projektov v rozvojových krajinách.

Ďalšou oblasťou s veľkým potenciálom na zlepšenie je doprava. V súčasnosti sa negatívne dosahy na oblasť klímy neodzrkadľujú v cenách pohonných látok, na Slovensku stále tankujeme diesel lacnejšie ako benzín. To sa postupne zmení tak, aby bola

nakupovanie dieselových autobusov. Podľa vzoru vyspelých krajín sa na najviac znečistených miestach zavedú emisné zóny, ktoré umožnia prístup iba emisne nenáročným vozidlám. Tak bude slovenský spotrebiteľ nútený okrem finančných nákladov zväziť aj nepohodlie vyplývajúce z obchádzania takýchto zón. Ďalším udržateľným riešením je cyklo doprava, ktorá bude vyžadovať čoraz viac pozornosti najmä v mestách. Snahou bude aj to, aby sa cestná nákladná doprava aspoň sčasti presunula na lodnú či železničnú.

Adaptácia na zmenu klímy

Okrem znižovania objemu vypúšťaných skleníkových plynov je potrebné venovať sa aj adaptácii na zmenu klímy. Vhodné opatrenia pomôžu zmierniť dosahy zmeny klímy najmä v regiónoch a konkrétnych oblas-

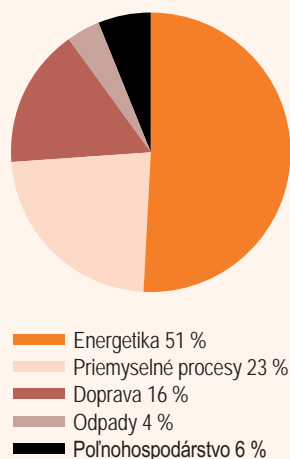
cou ako prázdny vybetónovaný bulvár. Ostrovmi s príjemným vzduchom sú aj mestské parky, do ktorých sa môžeme v takomto počasí uchýliť. Novým fenoménom sú zelené strechy, ktoré môžu pomôcť napríklad veľkým výrobným halám, aby prestali byť obrovskými akumulátormi tepla. Kvalitná zelená infraštruktúra má potenciál okresať namerané teploty takmer o polovicu, preto sa bude klávať dôraz na zohľadnenie takýchto riešení pri projektovej dokumentácii.

Niektoré mestá a samosprávy už v súčasnosti majú zmapované možnosti, ako ich priestor lepšie adaptovať na dosahy zmeny klímy. V budúcnosti by mali byť takéto aktivity povinnosťou, aby sme získali prehľad o adaptačných opatreniach na úrovni regiónov a miest s tým, že budú vyčíslené aj náklady na ich zave-

dosahy klimatickej zmeny na obyvateľstvo. Dobře fungujúci ekosystém zvyšuje kvalitu života a pozitívne sa odzrkadlí na našom zdraví. Hlavnými aktérmi v ochrane ekosystémov sú poľnohospodárstvo, lesy, podnikateľský sektor, ale aj samosprávy. V týchto oblastiach musíme hľadať spoločné riešenia, ktoré zabezpečia pozitívne vplyvy na naše okolie.

Vďaka Envirostratégii 2030 máme dnes na Slovensku priestor prijímať dobré opatrenia, ktoré nám pomôžu vyrovnáť sa so zmenou klímy. Ak chceme patriť k pokrokovým európskym krajinám, nemôžeme na Slovensku ďalej podporovať projekty s negatívnym dosahom na klímu, naopak, musíme sa sústreďovať na znižovanie objemu emisií, zastavenie odlesňovania, ako aj na prispôbo-

Emisie skleníkových plynov v sektoroch, 2016



Hlavné indikátory

	2009	2014	2015	2016
Skleníkové plyny/HDP (kg/1 000 USD)	0,36	0,28	-	-
Skleníkové plyny/obyvateľ (t/ob.)	8,5	7,5	-	-
Objem skleníkových plynov (mil. ton)	45,7	40,7	41,3	41,0
Skleníkové plyny mimo ETS (% zmena oproti 2005)	-8 %	-24 %	-23 %	24 %

Zdroj: SHMÚ

cena paliva primeraná nákladom vyplývajúcim z jeho spaľovania a vypúšťania do ovzdušia. Okrem toho bude Slovensko podporovať rozvoj alternatívnych druhov pohonu. Príkladom je rozvoj elektromobility a ich dobíjacia sieť na hlavných cestných ťahoch. Pri hromadnej doprave bude treba prihliadať na vplyv na zmenu klímy a ovzdušie, napríklad vo veľkých mestách by nemalo byť zvykom

tiach Slovenska, ako aj v našich najväčších mestách. Základné smerovanie nám poskytuje Stratégia adaptácie na zmenu klímy s nadväzujúcim Adaptačným akčným plánom. V týchto dokumentoch nájdeme hlavné oblasti, v ktorých sa môžeme prispôbovať zmene klímy, ako aj opatrenia ako na to.

Aj z osobnej skúsenosti vieme, že v lete je oveľa príjemnejšie prechádzať sa zazelenanou uli-

enie a podľa tohto budú upravené územné plány. Susediace menšie obce by mali pripravovať takýto plán spoločne. Východiskovými dokumentmi budú Stratégia adaptácie na zmenu klímy a Adaptačný akčný plán, v ktorých budú určené priority. Rámčovo treba pracovať s ochranou ekosystémov a ich služieb, ktorých kvalitné fungovanie pomôže zachytávať skleníkové plyny, ako aj zmiernovať

vanie sa prebiehajúcim zmenám klímy. Pomôžu nám pritom už zverejnené, ako aj pripravované opatrenia vychádzajúce z Envirostratégie 2030.

Text: Kristína Mojzesová,
Inštitút environmentálnej politiky

Ilustračné foto:
nitsuki@123RF.com

Päť opatrení pre čistejšie ovzdušie

Do roku 2030 bude kvalita ovzdušia na Slovensku lepšia a nebude mať výrazne nepriaznivý vplyv na ľudské zdravie a životné prostredie (ŽP). Ide o cieľ deklarovaný v prijatej rezortnej Envirostratégii 2030. Mať čisté ovzdušie je jedna z troch rezortných priorit a dosiahneme ju znížením množstva emisií látok znečisťujúcich ovzdušie, najmä v oblastiach, ako sú doprava alebo domácnosti.



Ilustračné foto

Až 8 % predčasných úmrtí na Slovensku je spôsobených zlou kvalitou ovzdušia. Z členských krajín Európskej únie (EÚ) sú na tom horšie už len Poľsko a Grécko. V číselnom vyjadrení je to viac ako 3 000 prípadov vystavenia koncentráciám nebezpečných prachových častíc PM_{2,5}. Dlhodobé vystavenie aj nižším koncentráciám predstavuje hrozbu pre ľudské zdravie. Môže prispievať hlavne k vzniku a prehĺbeniu zdravotných problémov, ako sú astma, zápal dýchacích ciest, rakovina pľúc či kardiovaskulárne choroby, alebo dokonca

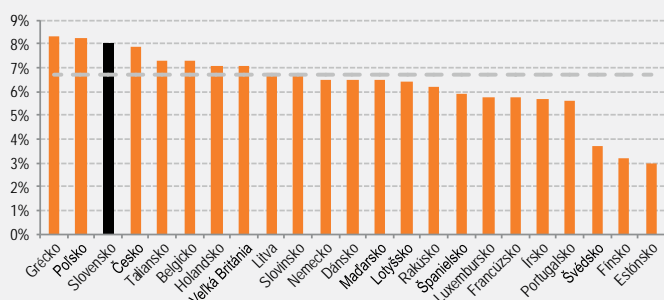
rôzne mozgové poruchy. Hoci je každý Slovák vystavený znečistenému ovzdušiu, dosah naňho nie je rovnaký. Najviac ľudí je z dôvodu vyššej hustoty zaľudnenia vystavených znečistenému ovzdušiu v mestách a najzraniteľnejší sú starší ľudia, deti a tí, ktorí už trpia srdcovo-cievnyimi alebo respiračnými ochoreniami. Napriek výraznému zníženiu znečistenia od roku 1990 sa pokles v posledných rokoch spomalil. Priemerná úroveň znečistenia ostáva nad priemerom krajín OECD. A hoci Slovensko má priemernú koncentráciu pod

limitnými hodnotami stanovenejmi EÚ, odporúčaná hodnota Svetovej zdravotníckej organizácie bezpečná pre ľudské zdravie nie je dosiahnutá. Negatívny dosah na zdravie obyvateľstva, ale aj na ŽP vyvoláva náklady, ktoré sú často prehliadané. Okrem priamych nákladov na liečenie zdravotných ťažkostí dochádza k strate produktivity alebo aj k znížovaniu poľnohospodárskych výnosov. OECD odhadlo, že znečistené ovzdušie na Slovensku vyvolalo v roku 2017 ekonomické náklady vo výške 10 mld. eur.

Efektívnejšie spaľovacie zariadenia a vykurovanie

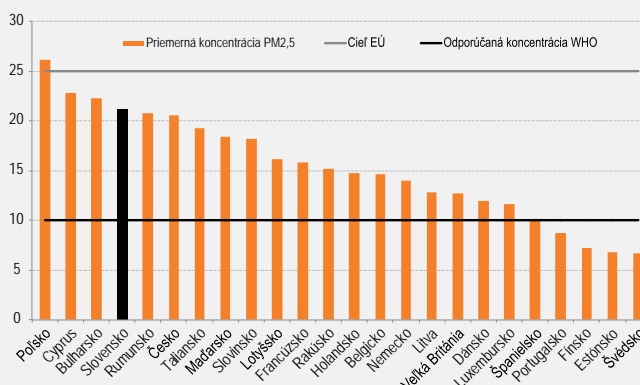
Zatiaľ čo vo väčšine členských štátov EÚ je za znečisťovaním ovzdušia PM_{2,5} hlavne priemysel, na Slovensku sú to domácnosti. Až 80 % z celkových emisií prachových častíc pochádza z vykurovania v domácnostiach. Je to najmä z dôvodu využívania zastaraných neefektívnych kotlov a spaľovania nekvalitných palív ako uhlie, vlhké drevo alebo dokonca odpad. Podľa prieskumu Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ) je priemerný vek kotlov na tuhé palivo viac ako 12 rokov, takmer dvakrát vyšší je priemerný vek krbových kachiel a pecí. Domácnosti preto budú motivované k vyššiemu využitiu čistejších palív. Kľúčovým na zlepšenie ovzdušia bude odklon domácností od používania tuhých palív v zastaraných kotloch smerom k využívaniu efektívnejších spaľovacích zariadení. Či už vytvorením legislatívnych a podporných mechanizmov s cieľom výmeny kotlov s nižšou energetickou účinnosťou, ktoré nespĺňajú najnovšie emisné nor-

Znečistenie ovzdušia je príčinou až 8 % zo všetkých prípadov predčasných úmrtí na Slovensku



Zdroj: OECD

Priemerná koncentrácia PM_{2,5} je vysoká (2016, µg/m³)



Zdroj: EEA

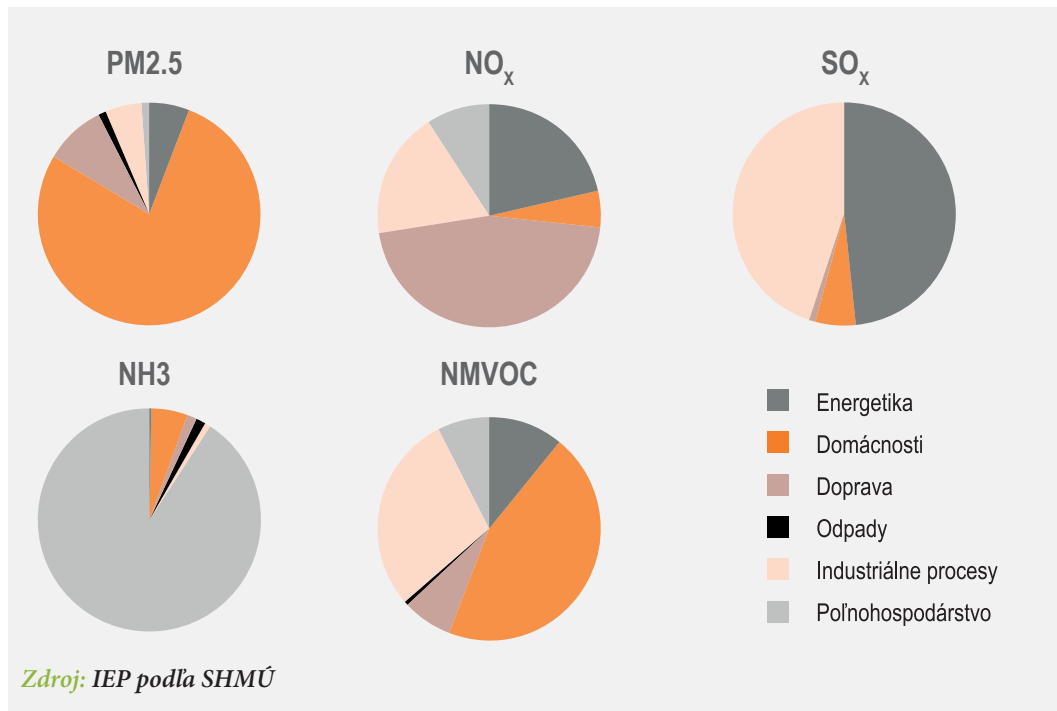
my, alebo posilnením kontrol a motivačných sankcií. Umožní sa kontrola malých spaľovacích zariadení vrátane používaného paliva. Dôležitým opatrením na riešenie emisií z vykurovania domácností môže byť aj pripojenie na účinný systém diaľkového vykurovania.

Zvýšiť podiel nízkoemisnej dopravy

Doprava má rastúci podiel na celkových emisiách skleníkových plynov, ale aj znečisťujúcich látok, najmä oxidov dusíka. Na všetkých emisiách oxidov dusíka sa podieľa takmer polovicou. Najväčším problémom je osobná doprava a ťažké úžitkové vozidlá. V doprave je preto potrebné zaviesť súbor opatrení vedúcich k zníženiu látok znečisťujúcich ovzdušie. Envirostratégia 2030 odporúča vytvoriť mechanizmus podpory nízkoemisnej dopravy pomocou podpory elektromobility a iných alternatívnych palív. Najmä v husto obývaných oblastiach by sa mala uprednostňovať nízkoemisná verejná doprava a mestská cyklistika. Potrebne je vytvoriť podmienky na spolatnenie vjazdu osobných automobilov do centier a na znižovanie individuálnej automobilovej dopravy, napr. v podobe vytvárania zón upokojujúcej dopravy. V medzimestskej doprave by sa mala využívať čistá forma železničnej, električkovej a elektro-autobusovej dopravy. Stratégia sa zamerala aj na potrebu vyššieho zdaňovania prepravy zatažujúcej ŽP, napríklad zavedením uhlíkovej dane. To môže mať pozitívny dosah na znižovanie látok znečisťujúcich ovzdušie.

Postupne utlmiť výrobu elektriny a tepla z uhlia

Spaľovanie uhlia uvoľňuje emisie tuhých znečisťujúcich látok, oxidov síry, dusíka a uhlíka. Preto je potrebné postupne ukončiť výrobu elektriny a tepla z domáceho uhlia s pozitívnym trendom znižovania celkového množstva uhlia. Predstavuje to aj jeden zo zásadných cieľov prechodu na



nízkouhlíkové hospodárstvo. Pre postupné utlmovanie uhlia sa budú v maximálnej možnej miere využívať mechanizmy vyplývajúce z revidovanej smernice o obchodovaní s emisími kvótami a iné dostupné nástroje.

Uplatňovať najlepšie dostupné techniky aj pre menšie zariadenia

Zákony o ochrane ovzdušia a integrovanej prevencii si už v súčasnosti vyžadujú uplatňovanie najlepších dostupných techník (BAT) pri výstavbe nových zdrojov a pri podstatnej zmene zdroja. V priemyselných výrobných spadáajúcich pod integrované povolenie sa zavádzajú

najlepšie dostupné techniky priebežne, čo je späté aj s výraznou redukciami emisií. Priemyselným činnostiam, ktoré svojou kapacitou nespádajú pod integrované povolenie, však chýbajú referenčné dokumenty o najlepších dostupných technikách. Referenčné dokumenty budú preto spracované hlavne pre stredne veľké spaľovacie zariadenia. Takisto je potrebné nastaviť poplatky za znečisťovanie ovzdušia na takú úroveň, aby boli motivačne smerom k čistším technológiám.

Národný program znižovania emisií

Národné záväzky redukcie emi-

sií na rok 2030 sú pre Slovensko veľmi ambiciózne. V súčasnosti využívané nástroje na ich dosiahnutie nie sú dostatočné. Balík konkrétnych opatrení, ktorým sa tieto záväzky dosiahnu, bude definovaný v Národnom programe znižovania emisií. Navrhované opatrenia budú regulovať najmä oblasti s najvyšším potenciálom znižovania emisií, ako sú doprava, vykurovanie domácností, poľnohospodárstvo a energetika spolu s priemyslom.

Text a grafy:

Marianna Bendíková, Inštitút environmentálnej politiky

Foto: Pixabay



Čistá energia pre zdravé prostredie

Energetika patrí dlhodobo medzi hlavných znečisťovateľov ovzdušia, vody aj horninového prostredia. Nastavenie environmentálnych pravidiel, ktoré musí energetika dodržiavať, je potrebné aj mimo zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (ŽP). Envirostratégia 2030 nemá ambíciu byť náhradou ani duplicitou energetickej politiky. Chce však poukázať na najväčšie problémy energetiky z hľadiska ochrany ŽP a navrhuje niekoľko zásadných cieľov v tejto oblasti.

Slovensko je takmer úplne závislé od dovozu energetických surovín zo zahraničia. Využívanie obnoviteľných zdrojov energie je hlboko pod priemerom Európskej únie (EÚ). Slovensko takisto stále ostáva jedným z energeticky najnáročnejších hospodárstiev. Spotrebujeme o 80 % energie viac na HDP, ako je priemer EÚ. Podarilo sa nám síce znížiť energetickú náročnosť o 51 % v rokoch 2000 – 2015, stále je to však málo, pokiaľ chceme, aby bolo naše hospodárstvo konkurencieschopné a zároveň aby zbytočne nezaťažovalo klímu.

Úspora energií a obnoviteľné zdroje

Podľa cieľov Envirostratégie 2030 by sa mala energetická náročnosť priemyslu Slovenska do roku 2030 priblížiť priemeru EÚ, ideálne by bolo, keby ho aspoň vyrovnala. V blízkej budúcnosti budú vypracované aj kritériá udržateľného využívania všetkých obnoviteľných zdrojov. Tento cieľ je dôležitý, aby sa čím skôr predišlo problému, ktoré v praxi zažívame pri biomase, malých vodných elektrárnach alebo veterných elektrárnach. Dôležité je aj to, aby boli konečne v cenách za energiu zahrnuté všetky externé náklady spojené so ŽP. Zvýši sa tak transparentnosť a informovanosť verejnosti o energetike a energetických projektoch. Dlhodobo absentuje dostatok informácií o vplyve elektrární na ŽP alebo možnosť participácie verejnosti napríklad pri projektoch jadrových elektrární. Slovensko potrebuje dosiahnuť, aby bol podiel obnoviteľných zdrojov energie, úspory energií a pokles emisií skleníkových plynov v súlade s európskym



Ilustračné foto

ským a národným energeticko-klimatickým plánom SR do roku 2030, ale aj s ďalšími medzinárodnými záväzkami Slovenska.

Opatrenia pre čistú energetiku

Odporúčajú zvyšovať energetickú efektívnosť; rozvíjať obnoviteľné zdroje energie šetrné k prírode; odstrániť environmentálne škodlivé dotácie a regulácie; zlepšiť informovanosť verejnosti o energetických projektoch a energetike. Stanovovanie cieľov v oblasti energetickej efektívnosti pre priemysel, ale aj služby musí reflektovať záväzky SR voči EÚ a zároveň odrážať potenciál v priemyselných podnikoch. Verejné zdroje v oblasti

energetiky musia smerovať vo väčšej miere práve do nákladovo efektívnych opatrení a nástrojov energetickej efektívnosti priemyslu, ale aj výstavby a bývania. Základom bude aj podpora významnej a hĺbkovej obnovy budov.

Kritériá udržateľného využívania

Pre jednotlivé obnoviteľné zdroje budú vypracované kritériá udržateľného využívania. Tie budú rešpektovať regionálny potenciál, ekonomickú výhodnosť, vplyvy na energetickú sústavu, dosah na chránené územia, chránené druhy rastlín a živočíchov, ale aj názor dotknutej verejnosti, obcí a regiónov. V minulosti už boli vypracované

podobné kritériá pre využívanie veternej energie alebo biomasy na energetické účely. Veternú energetiku však zablokovali iné rozhodnutia a kritériá pre biomasové energetické projekty platia zatiaľ len pre projekty hrađené z fondov EÚ.

Obmedzovanie škodlivých vplyvov

Environmentálne škodlivou dotáciou je napríklad podpora ťažby a spaľovania uhlia. Pri podpore energeticky vhodných projektov je potrebné odstrániť prekážky, ktoré obmedzujú využívanie regionálnych a lokálnych potenciálov obnoviteľných zdrojov a vlastnícku účasť obcí, miestnych firiem, obyvateľov a ich združení. Pri zdrojoch výroby energie bude verejnosť včas a čo najpresnejšie informovaná o možných vplyvoch a prípadných následkoch zlyhania elektrární. Inštitút posudzovania vplyvov elektrární na ŽP bude posilnený, a to najmä v procese vyrovnania sa s pripomienkami verejnosti. S ohľadom na maximalizáciu verejného záujmu bude prehodnotený rozsah utajovania informácií, čo je problém hlavne pri jadrových elektrárnach. Tam, kde prevláda ohrozenie bezpečnosti, bude utajovanie ponechané. Zároveň sa otvorí verejná konzultácia na tému bezpečného oddelenia rádioaktívnych odpadov od ŽP a ich vplyvu na jeho zložky. Bude pripravená analytická štúdia so zameraním na bezpečné a dlhodobo fungujúce riešenie tejto problematiky.

*Text: Pavol Široký, Inštitút environmentálnej politiky
Ilustračné foto: Pixabay*

SÚŤAŽE

Zelený svet

MŠ ZŠ SS UČITELIA

Staňte sa súčasťou Zeleného sveta a zapojte sa do našej umeleckej súťaže nielen pre žiakov a študentov, ale aj pedagógov. Máme pripravené zaujímavé výtvarné, grafické, literárne a projektové kategórie, v ktorých si každý nájde svoje uplatnenie. Lákadlom sú aj hodnotné ceny.

EnviroOtázky

ZŠ

Tento rok pripravujeme česko-slovenskú verziu on-line olympiády o životnom prostredí. Do vedomostnej súťaže sa zapája priemerne 1 000 žiakov druhého stupňa základných škôl ročne. Žiaci získavajú nové vedomosti a nadobúdajú kompetencie potrebné pri práci s informáciami. Tých najlepších odmeníme.

Envirospektrum

MŠ ZŠ SS

Pre všetkých nadšencov fotografovania sú pripravené ďalšie kolá fotosúťaže na aktuálne témy prírody a životného prostredia. Na víťazov čakajú ceny, pre ktoré sa oplatí spraviť pár pekných záberov.

VEREJNOSŤ

Zelený vzdelávací fond

Ponúka vám možnosť zrealizovať svoj nápad v oblasti environmentálnej výchovy a vzdelávania detí a pedagogických pracovníkov. Aktuálne témy a výzva na podávanie projektov budú zverejnené v októbri na webe.

Festival Zeme

Príďte so žiakmi na podujatie určené pre školy a verejnosť, plné zaujímavých aktivít na rôzne environmentálne témy. Realizovať sa bude v Banskej Bystrici pri príležitosti Dňa Zeme.

Deň otvorených dverí

Chcete vedieť, čo sa skrýva za dverami Slovenskej agentúry životného prostredia? Chcete zistiť viac o nových prvkoch v našom areáli (kompostovisko, hmyzí hotel, solárna sušička)? Navštívte nás počas Dňa životného prostredia a dozviete sa viac zo zákulisia našej práce.

Ekomerač

Je nadrozmerný model Zeme, v ktorom si môžete zmerať svoju ekologickú stopu prostredníctvom odpovedí na jednoduché otázky z vášho každodenného života. Sledujte náš web, Facebook a navštívte niektorú z akcií, kde sa budeme s ekomeračom nachádzať.

UČITELIA

Festival ŠIŠKA

Tradičné trojdňové podujatie, ktoré vám aj túto jeseň ponúkne zážitky, aktivity, pomôcky a informácie z oblasti environmentálnej výchovy. Tento rok na tému ovzdušie.

Publikácie

Vyčerpali ste už zásobu nápadov, ako učiť žiakov o prírode a životnom prostredí? Naše pracovné listy a metodické príručky vám prinesú nové inšpirácie (Človek a príroda, Ekologická stopa, NATURA 2000, Naše vtáctvo). Do terénu vám výborne poslúžia naši obrázkoví sprievodcovia (Lesné byliny, Lesné dreviny, Vtáčie vajčká, Konáriky a púčiky, Trávy, Drevokazné huby, Lišajníky).

PRIPRAVUJEME

Portál environmentálnej výchovy

Spustenie portálu je plánované na jeseň tohto roka. Pravidelne vám bude prinášať informácie o aktuálnych publikáciách, výzvach, programoch a aktivitách z oblasti environmentálnej výchovy.

Inovačné vzdelávanie

Naším cieľom je v aktuálnom školskom roku získať oprávnenie na poskytovanie inovačného vzdelávania pod hlavičkou MŠVWaŠ SR a pripraviť prvé vzdelávacie moduly.

Climate Change Living Lab CEE Dropie

V nasledujúcom období čaká naše Stredisko environmentálnej výchovy Dropie prestavba vnútorných a vonkajších priestorov na modelové centrum klimatických zmien.

Slovenská agentúra životného prostredia

sekcia environmentalistiky
odbor environmentálnej výchovy a vzdelávania
Tajovského 28, 975 90 Banská Bystrica,
048/43 74 -198, -197, -196, -195

www.facebook.com/envirovychova
e-mail: o-vychova@sazp.sk
www.sazp.sk/vychova

Ponuka environmentálnej výchovy na školský rok 2019/2020

Vykroč s nami na zelenú!

Učitelia

Festival ŠIŠKA

Publikácie



SEV Dropie

Jednodňové programy

Pobytové programy

Projekty

y a vzdelávania SAŽP



Školy

Tajomstvá hmyzu
Príbeh plastu
Preč s odpadom
Pod dekou
Vodný svet pod lupou
Rýchla móda
Férové banány

regionálne programy

celoslovenské programy

Enviróza
Ekostopa
Triedim, triediš, triedime
Na túru s Naturou

Verejnosc'

Zelený vzdelávací fond
Festival Zeme
Deň otvorených dverí
Ekomerač

Súťaže

Zelený svet
EnvirOtázniky
Envirospektrum

REGIONÁLNE PROGRAMY

V regióne BBSK ponúkame zážitkové výučbové programy pre školy. Prostredníctvom interaktívnych herných aktivít si žiaci rozvíjajú nielen environmentálne kompetencie, ale aj svoju fantáziu, tvorivosť, spoluprácu a kritické myslenie. Vyberte si z našej tohtoročnej ponuky:

Tajomstvá hmyzu

MŠ ZŠ

Žiaci počas programu skúmajú, čo by sa stalo, keby na svete nebol hmyz. Dozvedia sa zaujímavosti z tohto miniatúrneho, ale rozmanitého sveta, oboznámia sa s jeho dôležitosťou a významom v prírode, postavajú si hmyzí hotel. Nakoniec sami zistia, že hmyz nie je len „odporná“ háveď.

Príbeh plastu

ZŠ SŠ

Program nás prevedie životom plastovej fľaše od jej vzniku až po koniec na skládke či v mori. Žiaci sa zamyslia nad jej príbehom a pokúsia sa ho zmeniť. Zistia, aké environmentálne a zdravotné riziká plasty so sebou prinášajú a ako im môžeme predchádzať.

Preč s odpadom

MŠ ZŠ

Čo je odpad, kde vzniká a kam putuje z nášho smetného koša? Ako môžeme predchádzať jeho vzniku? Ako spracúva odpad príroda? Na tieto a ďalšie otázky budeme spoločne hľadať odpovede. Zábavnou formou si precvičíme triedenie odpadu.

Pod dekou

ZŠ SŠ

Vyskúšame si, ako sa „cíti“ planéta pod vrstvami skleníkových plynov. Akými aktivitami prispievame ku klimatickej zmene, ako ju vieme zmierniť či ako sa na ňu adaptovať.

Vodný svet pod lupou

ZŠ

Spoznajme spoločne svet, ktorý sa ukrýva v potoku, rieke či jazierku v blízkosti vašej školy. Zahráme sa na bádateľov, zistíme, či je voda čistá a preskúmame malé vodné živočíchy, ktoré v nej prebývajú.

Rýchla móda

SŠ

Nakúpiť rýchlo, lacno a hlavne štýlovo. To je súčasný spôsob nakupovania v módnom priemysle. „Fast fashion“ je však skutočnou hrozbou pre ľudí aj planétu. Dozvieme sa, čo je rýchla móda a prečo ju musíme poraziť.

Férové banány

ZŠ SŠ

Viete komu a koľko platíte za kúpený tovar? Čo je to fairtrade? Ktoré ekoznačky vám pomôžu pri nakupovaní? Nahliadnite spoločne s nami do sveta banánov a zistíte viac o tomto obľúbenom tropickom ovocí.

Program trvá 45 minút a zúčastniť sa na ňom môže max. 25 žiakov. Výučbový program je potrebné objednať minimálne mesiac dopredu na e-mailovej adrese jana.rajnohova@sazp.sk alebo telefonicky na čísle 048/43 74 196. Aktuálnu ponuku programov nájdete na www.sazp.sk/vychova.

CELOSLOVENSKÉ PROGRAMY

Enviróza

ZŠ SŠ

Zapojte sa so žiakmi do outdoorovej hry o environmentálnych záťažoch. Hra pomáha rozvíjať rôzne kompetencie žiakov napríklad pri práci s mapou a s internetom, pri orientácii v teréne, formulovaní textu či tvorivých sprievodných súťažiach. Hra umožňuje prepájať vedomosti z oblasti biológie, chémie, geografie, ale aj slovenského jazyka a matematiky.

Ekostopa

MŠ ZŠ SŠ

Každý z nás zanecháva za sebou menšie alebo väčšie stopy na životnom prostredí. Pomocou internetového kalkulátora si vypočítate vlastnú ekologickú stopu. Okrem množstva námetov na vyučovanie (viac ako 250 aktivít) si môžete vypočítať stopu vašej školy a získať certifikát s jej aktuálnou veľkosťou.

Triedim, triediš, triedime

MŠ ZŠ SŠ

Odpad je a bude aktuálna téma. Motivovať žiakov na jeho triedenie vám pomôže set troch farebných tašiek s informačnou tabuľou, ktorý dostane každá prihlásená škola. K programu je pripravený manuál, v ktorom nájdete informácie, ako správne triediť odpad, a inšpirácie na vyučovanie.

Na túru s Naturou

MŠ ZŠ SŠ

Vzdelávací portál vám ponúka množstvo zaujímavých informácií o rastlinných a živočíšnych druhoch a ich charakteristických znakoch, ktoré vám uľahčia určovanie v teréne. V prípade živočíchov tu nájdete ich pobytové stopy (trus, odtlačky, požerky, stavby) či zvukové signály.

Štyri prioritné opatrenia na riešenie environmentálnych záťaží

Environmentálne záťaže sú predovšetkým historickým dedičstvom minulých desaťročí, ktoré znečisťujú horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu a predstavujú závažné riziko pre ľudské zdravie. Ochrana horninového prostredia, riešenie geologických hazardov a z nich vyplývajúcich rizík sú preto dôležitou súčasťou Envirostratégie 2030.



Environmentálna záťaž v katastri obce Predajná

Geologické prostredie predstavuje prírodné zdroje a možnosti, ktoré je schopné poskytovať pre rozvoj spoločnosti. Patria sem najmä nerastné suroviny, zdroje obyčajných a minerálnych podzemných vôd, geotermálne zdroje, úrodné pôdy a dobré základové pôdy. V prípade **environmentálnych záťaží** ide najčastejšie o územia, ktoré boli kontaminované priemyselnou, vojenskou, dopravnou, poľnohospodárskou a banskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom. V našej krajine je evidovaných 1 758 lokalít s environmentálnou záťažou, z čoho je 147 s najvyššou prioritou riešenia. Až polovica oblastí, ktoré predstavujú vysoké riziko, sú skládky odpadu, zatiaľ čo najviac znečistené oblasti

majú súvis najmä s chemickým priemyslom.

Hlavné ciele pre oblasť envirozáťaží

Slovensko odstráni environmentálne záťaže s najvyššou prioritou riešenia najneskôr do cieľového roku 2030. Odstraňovanie environmentálnych škôd bude plne hradené ich pôvodcami. Pri ložiskovom geologickom prieskume musí fungovať efektívna spolupráca s miestnymi samosprávami a občanmi, čo sa dosiaľ často nedialo. Prioritou bude aj ochrana zdravia pred rizikami z kontaminovania územia a ochrana prírody. Inžinierskogeologický prieskum pred zakladaním stavieb v zosuvných územiach a pred realizáciou strategických veľkokapacitných

a líniových stavieb bude zákonom zakotvený ako povinný.

Opatrenia na ceste k ich riešeniu

Geologické prieskumy budú povinne zverejňované. Zlepší sa a posilní informovanosť obcí a verejnosti vo všetkých etapách geologického prieskumu. Názor samospráv a dotknutej verejnosti bude pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie zohľadnený. Sprísni sa a zintenzívnia kontroly, zvýšia sa poplatky za prieskumné územia, ako aj pokuty pri nedodržaní pravidiel. Rovnako sa sprísni aj požiadavky na subjekty, ktoré sa môžu stať držiteľmi prieskumného územia a zabráni sa špekulatívnemu konaniu pri určovaní prieskumných území.

Riešenie svahových deformácií, environmentálnych záťaží, uzavretých a opustených úložísk ťažobného odpadu bude prioritizované podľa stupňa ohrozenia života, zdravia, zdrojov pitnej vody, chránených území a podobne. Prvoradá bude sanácia oblastí s ohrozenými podzemnými a povrchovými vodami. Všetky overené informácie z monitorovania o rizikách a sanácii budú poskytované verejnosti.

Pri preukázaní škody spôsobenej banskou ťažobnou činnosťou bude mať pôvodca povinnosť kompenzovať dotknutých obyvateľov napr. v súvislosti s nadmerným hlukom, prašnosťou, poškodením majetku alebo vibráciami. Hydraulické štiepenie hornín, ktorým sa vo svete získava napríklad zemný plyn alebo geotermálna energia, bude smerovať k úplnému zákazu. Pri týchto činnostiach stúpa seizmické ohrozenie, riziko znečistenia vôd a znižuje sa možnosť následného odstraňovania príčin. Dôležité v tejto oblasti je minimalizovať dosah ťažby nerastných surovín na životné prostredie.

Prevenia rizík vyplývajúcich z uzavretých a opustených úložísk ťažobného odpadu bude pozostávať z aktualizácie, inventarizácie a klasifikácie, lepšieho monitorovania a prieskumu a sanácie rizikových úložísk ťažobného odpadu. Potrebné je aj presnejšie a zrozumiteľnejšie informovanie verejnosti a miestnych samospráv o rizikách vyplývajúcich z týchto úložísk.

Text: Pavol Široký, Inštitút environmentálnej politiky

Foto: archív SAŽP

Obehové hospodárstvo v ENVIROSTRATÉGII 2030

Termín „obehové hospodárstvo“ začal prenikať do mainstreamových debát o tvorbe politík len pred pár rokmi. Dnes už patrí medzi politické priority v Európskej únii (EÚ). Prechodu na obehové hospodárstvo (OH) sa venuje aj jedna celá kapitola Envirostratégie 2030.

Podľa Akčného plánu EÚ pre OH ide o model, „v ktorom sa hodnota výrobkov, materiálov a zdrojov uchováva v hospodárstve čo možno najdlhšie a minimalizuje sa vznik odpadu“. Kládne sa dôraz na zdrojovú efektívnosť, ekodizajn a opätovné používanie, opravu, trvácnosť produktov či zdieľanie. Minimalizuje sa skládanie a na prvom mieste stojí predchádzanie vzniku odpadu. OH má potenciál výrazne prispieť k zníženiu emisií skleníkových plynov (<https://materialeconomics.com/publications/the-circular-economy>).

Ako na odpad

Envirostratégia 2030 hovorí, že do roku 2030 budeme recyklovať 60 % komunálneho odpadu a do roku 2035 obmedzíme jeho skládanie na minimálne 25 %. Dosiahneme to viacerými opatreniami. Jedným z nich je postupné zvyšovanie poplatkov za skládanie. To sa sčasti už začalo. Od januára tohto roku poplatky narástli, pričom sadzba závisí od miery triedenia v obci. Čím horšie výsledky v separovaní, tým drahšie skládanie. Ďalšie zvyšovanie je zatiaľ schválené na roky 2020 a 2021. Envirostratégia 2030 počíta aj so zavedením motivačného množstvom zberu odpadu podľa princípu „plať len za to, koľko vyhodíš“. Takéto opatrenia však môžu priniesť riziko zakladania čiernych skládok. Preto sa bude posilňovať prevencia, ako aj postihovanie vinníkov.

Menej potravín do koša

Supermarkety nebudú môcť zneškodňovať potravinový odpad. Obchody aj reštaurácie budú mať viacero možností, ako potraviny rozdať, prípadne tie nevhodné na konzumáciu inak zhodnotiť. Namiesto informácie o minimálnej trvanlivosti sa bude na potravinách uvádzať už

len dátum spotreby. Zlepší sa aj sieť zberu biologicky rozložiteľného kuchynského a reštauračného odpadu a podpora bioplynových staníc bude podmienená odberom takéhoto bioodpadu.

Menej PET fliaš v prírode

V septembri poslanci schválili, že od roku 2022 sa budú zálohovať plastové nápojové fľaše a plechovky. Vďaka tomu by sme mali vidieť menej obalov pohodených v prírode či na uliciach. Taktiež

bami na obehovom princípe. Preto sa okrem iného plánuje, že v roku 2030 sa bude zeleným verejným obstarávaním (VO) zabezpečovať aspoň 70 % hodnoty VO. Za rok 2018 sme však dosiahli len 3,83 % z hodnoty VO v eurách bez DPH. MŽP SR v spolupráci s Úradom pre OH preto pripravuje kroky na zlepšenie situácie. Jedným z nich je zaviazat' ústredné orgány štátnej správy, aby pri nákupoch zohľadňovali envirohľadisko. V prvom

teresovaných strán v rámci platformy pre OH a pre potravinové straty a potravinový odpad. Spomínaná smernica zaviedla napríklad aj povinnosť, aby členské štáty do roku 2029 zbierali 90 % plastových fliaš. Vďaka zavedeniu zálohovania, navyše s časovým predstihom, by Slovensko nemalo mať problém cieľ splniť. Čiastočná transpozícia odpadového balíčka, ako aj smernice zameranej na jednorazové plasty je aktuálne v Národnej rade SR v podobe novely zákona o odpadoch.



Infografika: IEP

sa vďaka finančnej motivácii v podobe zálohy (0,10 centa za plechovku a 0,12 centa za fľašu) vyzbiera väčšie množstvo obalov a materiál bude menej kontaminovaný, a teda hodnotnejší. Pokrok nastal aj v prípade jednorazového plastového riadu. Zákaz používania niektorých jednorazových plastov vrátane riadu prešiel vládou a počas jesene o ňom rozhodnú poslanci.

Štát ako uvedomelý zákazník

V rámci OH má envirorezort veľký dosah práve na tému odpadov. Envirostratégia 2030 však kládne dôraz aj na ekodizajn, počíta s vyššou podporou zelených inovácií, vedy a výskumu. Štátna a verejná správa môže ako obstarávateľ významne podporiť rozvoj trhu s výrobkami a služ-

kami pôjde o tri produktové skupiny z analýzy Inštitútu environmentálnej politiky z roku 2018. Ten skúmal nákladovosť zeleného obstarávania a trhovú dostupnosť zelených alternatív pre kopírovací a grafický papier, počítače a monitory, vozidlá a dopravné služby.

Úspešný akčný plán

Od roku 2015 sa v EÚ realizoval Akčný plán EÚ pre OH. Jeho implementácia sa považuje za pomerne úspešnú. Podarilo sa napríklad prijať odpadový balíček – revidované smernice o odpade s novými, ambicióznymi cieľmi, stratégiu pre plasty, smernicu, ktorou sa zakazujú či obmedzujú niektoré druhy jednorazových plastových výrobkov, alebo podporiť spoluprácu zain-

Ako ďalej v EÚ

Napriek úspechom akčného plánu zostáva otvorených mnoho výziev. Na úrovni EÚ panuje zhoda o potrebe nadviazať na akčný plán ďalším strategickým rámcom. Členské štáty očakávajú, že nový rámec sa zameria na väčšie prepojenie OH na témy biodiverzity, zmena klímy či digitalizácia, komplexný rámec produktovej politiky s rozšírením kritérií ekodizajnu, zlepšenie infraštruktúry na recykláciu. Dopyt je aj po opatreniach na mieru prioritným sektorom stavebníctva, potravín, textilu, elektroniky a mobility podľa vzoru stratégie pre plasty. Ďalšia politika v oblasti OH na európskej úrovni predurčí aj dianie na Slovensku. Okrem toho v lete 2018 prijatá Stratégia hospodárskej politiky z dielne rezortu hospodárstva počíta s prípravou dokumentu na implementáciu OH v našich podmienkach. Dá sa teda očakávať, že opatreniami v Envirostratégii 2030 sme len začali proces, ktorý sa v ďalších rokoch a desaťročiach bude ďalej prehľbovať.

Text: Pavla Lényiová, sekcia environmentálnej politiky, EÚ a medzinárodných vzťahov MŽP SR

Výchova a vzdelávanie pre udržateľný rozvoj – základ efektívnej enviropolitiky

Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP SR) si uvedomuje, že na ceste k trvalej udržateľnosti má vzdelávanie prioritné miesto. Koniec koncov aj dosiahnutie vízie Envirostratégie 2030 závisí od ľudí, ktorí ju budú naplňovať. Potrebujú nielen rozsiahle a medziodborové poznatky, ale aj proenvironmentálne postoje a zručnosti, ktoré im umožnia prispievať k plneniu cieľov Envirostratégie 2030 a k riešeniu problémov spojených so životným prostredím (ŽP) a s udržateľným rozvojom.



Ilustračné foto

Kvalitná environmentálna výchova, vzdelávanie a osвета (EVVO) a výchova pre udržateľný rozvoj (VUR) nielenže zvyšujú environmentálne povedomie, ale budujú aj aktívny prístup k ŽP prostredníctvom rozvíjania kľúčových zručností. Ich cieľom je vychovať človeka, ktorý vie myslieť systematicky a chápať javy komplexne a v súvislostiach. Vďaka tomu je predvídavý a schopný posúdiť dôsledky svojho konania na ŽP. Vie strategicky myslieť, plánovať a uplatňovať životaschopné a spravodlivé riešenia. Informácie skúma kriticky, z viacerých perspektív, nezávisle a nezaujatoto formuluje svoj vlastný názor. Zároveň dokáže spolupracovať, učiť sa od druhých a riešiť problémy v skupine. V neposlednom rade nezostáva iba pri slovách, ale dokáže konať v prospech udržateľného rozvoja.

Envirostratégia potrebuje spoluprácu medzi ústrednými orgánmi štátnej správy a ich odbornými organizáciami, akademickou obcou, mimovládnyimi organizáciami a samosprávami. Jedným z kľúčových opatrení je, že EVVO a VUR bude venovaná osobitná pozornosť v akčných plánoch na implementáciu Národného programu rozvoja výchovy a vzdelávania (NPRVV). Na to nadväzuje opatrenie, týkajúce sa vytvorenia medzirezortnej pracovnej skupiny pre koordináciu akčných plánov NPRVV, ktorá bude kontrolovať plnenie cieľov a priorít a zároveň dohliadne na zapracovanie cieľov Agendy 2030 do EVVO a VUR. Medzirezortná spolupráca sa už osvedčuje pri naplňovaní ďalšieho opatrenia, ktoré sa týka vytvorenia siete štátnych aj neštátnych stredísk environmentálnej výchovy. Slovenská

agentúra životného prostredia v spolupráci s rezortnými organizáciami MŽP SR, mimovládnyimi organizáciami, vyššími územnými celkami a ministerstvom školstva pripravuje schému certifikácie ekocentier.

Na zlepšenie postavenia EVVO a VUR budú dôsledne realizované opatrenia rezortnej koncepcie environmentálnej výchovy, vzdelávania a osvety MŽP SR do roku 2025. Zorganizuje sa intenzívna, celoplošná kampaň na podporu zodpovednej a uvedomelej spotreby produktov vrátane potravín s nízkou uhlíkovou a ekologickou stopou. Podporené budú aj aktivity, ktoré vedú k predchádzaniu vzniku odpadov, k zodpovednej výrobe, spotrebe a ochrane prírody. Štát bude podporovať neformálne vzdelávacie aktivity a nastavovať vhodné podmienky na rozvoj vzdelávacích iniciatív tretieho

sektora a samospráv, ktoré budú obsahovať okrem iného aj aktivity pre manažment firiem, problematiku environmentálneho poradenstva či vedomého znižovania spotreby.

Osobitná pozornosť bude venovaná aj zodpovednej spotrebe v doprave, stravovaní a ošatení, keďže predstavujú značnú časť svetovej produkcie skleníkových plynov a spotrebitelia majú na ne priamy vplyv. Bude sa kláď dôraz na rozvoj lokálnej ochrany a starostlivosti o prírodu a krajinu. Zlepší sa prístup verejnosti k informáciám v oblasti environmentálnych záťaží a podporí sa zapojenie verejnosti, predovšetkým miestnych komunít do ich riešenia.

*Text: Boglárka Ivanegová,
odbor politiky životného
prostredia MŽP SR
Foto: archív SAŽP*

Podpora vodného hospodárstva prostredníctvom OP KŽP

Hospodárenie s vodou a jej ochrana nadobúda čoraz väčší strategický význam najmä preto, že dostupnosť vodných zdrojov sa stáva jedným z globálnych problémov sveta. Potreba zabezpečenia dobrého stavu vôd a bezpečnej pitnej vody je jedným zo zámerov operačného programu Kvalita životného prostredia (OP KŽP).



Príklad dažďovej záhrady so zberným jazierkom (zdroj: www.pexels.com)

alebo preťaženia kanalizácie počas extrémnych dažďov. Vodozádržné opatrenia umožnia zadržať zrážkovú vodu v území, kde spadne, a tak prispievajú aj k zlepšeniu miestnej mikroklimy, napríklad formou dažďovej záhrady, zberného jazierka alebo suda na dažďovú vodu. Aktuálne je suma žiadostí o nenávratný finančný príspevok v konaní vo výške 13,5 mil. eur a voľné prostriedky na výzvu sú vo výške približne 14,2 mil. eur (zo zdrojov EÚ).



MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



EURÓPSKA ÚNIA
Európske štrukturálne
a investičné fondy

Ministerstvo životného prostredia SR ako riadiaci orgán pre OP KŽP zatiaľ vyhlásilo 10 výziev zameraných na oblasť vodného hospodárstva a protipovodňových opatrení spolu v hodnote vyše 434 mil. eur (zo zdrojov EÚ), z ktorých je stále aktívnych 7 výziev.

Podzemné a povrchové vody

Stavu podzemných a povrchových vôd sú venované 3 výzvy v celkovej hodnote 44 mil. eur (zo zdrojov EÚ). Jednotlivé výzvy sú zamerané na zabezpečenie spojitosti vodných tokov (17.

výzva), intenzifikáciu a modernizáciu existujúcich úpravni povrchových vôd s cieľom zabezpečenia bezpečnej pitnej vody (47. výzva) a optimalizovanie informačných nástrojov v oblasti vôd (52. výzva).

Povodne a iné negatívne dôsledky zmeny klímy

Tri výzvy vo výške 308 mil. eur (zo zdrojov EÚ) sú zamerané na preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami, z toho 18. vyhlásená výzva sa orientuje na projektové aktivity realizované mimo vodných tokov, 21. vyhlá-

sená výzva podporuje aktivity viazané na vodný tok a 44. výzva je zameraná na aktualizáciu máp povodňového ohrozenia a plánov manažmentu povodňových rizík. Oprávnenosť žiadateľov, aktivít, výdavkov a ďalšie podrobné podmienky k predkladaniu žiadostí sú uvedené v znení samotných výziev.

Vodozádržné opatrenia

40. výzva zameraná na vodozádržné opatrenia v urbanizovanej krajine je určená pre obce, vyššie územné celky, združenia obcí či neziskové organizácie. Finančné prostriedky možno využiť na boj s problémom prehrievania prostredia, sucha

Téme vody sa v rámci OP KŽP venuje aj národný projekt s názvom Informačný program o nepriaznivých dôsledkoch zmeny klímy a možnostiach proaktívnej adaptácie – Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody H2OD-NOTA JE VODA, o ktorom sa môžete dozvedieť viac na stránke www.protisuchu.sk.

Všetky relevantné informácie o aktuálnych a plánovaných výzvach sú k dispozícii na webovej stránke OP KŽP: www.op-kzp.sk.

Text:

MŽP SR ako RO pre OP KŽP

Výzva	Celková finančná alokácia výzvy (zdroje EÚ)	Suma žiadostí o NFP v konaní (zdroje EÚ)	Suma schválených žiadostí o NFP v konaní (zdroje EÚ)	Potenciálna voľná alokácia na výzvu (zdroje EÚ)
17. výzva	16 000 000,00	2 236 601,08	4 287 423,60	11 712 576,40
47. výzva	25 370 000,00	0,00	23 989 940,97	1 380 059,03
52. výzva	5 500 000,00	0,00	0,00	5 500 000,00
Výzva	Celková finančná alokácia výzvy (zdroje EÚ)	Suma žiadostí o NFP v konaní (zdroje EÚ)	Suma schválených žiadostí o NFP v konaní (zdroje EÚ)	Potenciálna voľná alokácia na výzvu (zdroje EÚ)
18. výzva	50 000 000,00	0,00	1 815 080,77	48 184 919,23
21. výzva	246 600 000,00	6 105 009,73	129 485 465,84	117 114 534,16
44. výzva	12 000 000,00	10 196 947,79	0,00	12 000 000,00

Zdroj: MŽP SR ako RO pre OP KŽP

Príklady dobrej praxe – projekty prijímateľov NFP z OP KŽP

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



V rámci uvedenej oblasti SAŽP implementuje projekty, ktoré sú zamerané aj na zníženie emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia. V júni 2019 boli takto úspešne ukončené dva projekty v regióne východného Slovenska, konkrétne v mestách Košice a Poprad.

nocovanie tuhého komunálneho odpadu KOSIT, a. s. Spoločnosť v rámci projektu **Zníženie emisií znečisťujúcich látok zo spaľovne odpadov - termovalorizátora, linky kotla K1** zrealizovala demontáž existujúcich zariadení linky K1, inštaláciu novej technológie s príslušnými funkčný-

Ďalším úspešne ukončeným projektom je **Znižovanie emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v spoločnosti Schüle Slovakia, s. r. o.**, v meste Poprad. Spoločnosť je producentom kovov a kovových výrobkov pre automobilový a pneumatický priemysel. Pri tlakovom odlievaní hliníka a jeho spracovaní dochádza k znečisťovaniu prostredia aerosólmi a prachom vznikajúcim pri brúsení a pieskovaní odliatok. Cieľom projektu bolo zníženie emisného zaťaženia pri procese výroby hliníkových odliatok v okolí výrobných hál spoločnosti, a to prostredníctvom inštalácie odsávacích a filtračných technológií vo výrobe so zámerom dosiahnuť nižšie hodnoty emisií, než sú požadované platnými právnymi predpismi.

kvality ovzdušia; najmä smernice o národných emisných stropoch, ako aj smernice o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe. Tento cieľ je zároveň v súlade s opatreniami programu Čisté ovzdušie pre Európu a s národnými prioritami v oblasti kvality ovzdušia definovanými v Stratégii pre redukciu PM10.

Na projekt boli spoločnosti schválené celkové finančné prostriedky vo výške viac ako 1,4 milióna eur, z toho podiel príspevku EÚ (KF) tvoril 55 %. Redukciou produkcie častíc PM10 (883,306 kg/rok) a PM2,5 (787,294 kg/rok) sa prispelo k zníženiu environmentálneho zaťaženia, ako aj k zlepšeniu kvality životného prostredia obyvateľov mesta a jeho blízkeho okolia.

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

Zdroj: sekcia fondov EÚ SAŽP



Foto k projektu Zníženie emisií znečisťujúcich látok zo spaľovne odpadov - termovalorizátora, linky kotla K1 (zdroj: KOSIT, a. s.)

V oblasti mesta Košice sa v rámci Slovenska dlhodobo produkuje najviac emisií základných znečisťujúcich látok, ako aj skupiny plyných anorganických znečisťujúcich látok. Lokálne emisné znečistenie ovzdušia v niektorých častiach mesta prekračuje limitné hodnoty pre tuhé znečisťujúce látky PM10 určené platnou legislatívou.

PM sú drobné pevné alebo kvapalné častice rozptýlené vo vzduchu. Dosahujú priemerné veľkosti od menej ako 10 nanometrov až nad 100 mikrometrov. Môžu byť tvorené len pár molekulami alebo väčším zhlukom látky, ktorý je vzduch schopný unášať.

Jedným zo zdrojov znečisťovania ovzdušia na území mesta bolo aj zariadenie na energetické zhod-

mi skúškami monitorovacieho systému a meraniami emisií. Na uvedený projekt boli spoločnosti schválené celkové finančné prostriedky vo výške viac ako 10,5 milióna eur.

Vzhľadom na skutočnosť, že plná prevádzka čistiacich zariadení sa spustila len nedávno, nie sú ešte známe relevantné výsledky. Realizáciou projektu sa však výhľadovo znížia emisie znečisťujúcich látok NO_x (o 43 %), SO₂ (o 10 %), TZL: PM10, PM2,5 (o 10 %), ktoré produkuje spaľovňa odpadov v rámci procesu energetického zhodnocovania komunálneho a priemyselného odpadu. Prínosom projektu bude výrazné zmiernenie doterajšieho negatívneho vplyvu spaľovne na kvalitu ovzdušia, najmä v južných obytných oblastiach Košíc, ako aj v okolitých obciach.

Projekt je zameraný na zníženie znečisťovania ovzdušia fugitívnymi a organizovanými emisiami a na zlepšenie jeho kvality prostredníctvom implementácie smerníc EÚ v oblasti



Foto k projektu Znižovanie emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia (zdroj: Schüle Slovakia, s. r. o.)

Slnovrat na Dögösi

V rámci Slnovratu na Dunaji sa 10. júna na 10-hektárovej mokradi Dögös (Mrchovište) pri Malom Dunaji v Kolárove uskutočnil Deň prírodovedy. Pre miestne školy ho prvýkrát zorganizovalo Združenie milovníkov vtáctva a prírody v Kolárove v spolupráci s Ochranou dravcov na Slovensku, na programe podujatia sa podieľalo aj Stredisko environmentálnej výchovy Slovenskej agentúry životného prostredia Dropie (SEV SAŽP Dropie). Približne 160 mladších i starších žiakov vďaka nemu spoznávalo rastlinstvo, vtáctvo, hmyz a iné živočíšstvo lúčnej pri riečnej oblasti Dögös.



Deň prírodovedy a príspevok SEV SAŽP Dropie

Podľa Zsolta Riflika zo Združenia milovníkov vtáctva a prírody v Kolárove, iniciátora myšlienky vytvoriť takúto jednoduchú školu v prírode, „je nesmierne dôležité, aby nasledujúca generácia spoznávala prírodu nielen v rovine teoretickej, ale aj praktickej, a to v prvom rade nadobúdaním poznatkov, skúseností a zážitkov zo svojho najbližšieho okolia“. On sám sa už dlhé roky venuje ochrane ohrozených druhov vtáctva a práve jeho rozprávanie vyvolalo u žiakov veľký záujem dozvedieť sa o druhoch žijúcich v tejto lokalite čo najviac. Zsolt Riflik im porozprával aj o tom, prečo je dôležité krúžkovať vtáky. To, ako prebieha, im ukázal Roman Slobodník z Ochrany dravcov na Slovensku. Ornitológovia predviedli, ako sa s pomocou natiahnutých sietí vtáky odchyťávajú na krúžkovaní a zistenie počtu druhov. Počas dňa tu narátali okolo 30 rôznych druhov vtákov, čo predstavuje len malú vzorku druhovej rozmanitosti mokrade Dögös. Zamestnanci SEV SAŽP Dropie

porozprávali žiakom o najťažšom lietajúcom vtákovi Európy dropovi fúzatom. Vedeli ste, že najťažší drop z Podunajska vážil až 22 kg? Ešte v nedávnej minulosti voľne obýval naše okolité lúky.

Vedúca SEV SAŽP Dropie Katka Vajliková vyzdvihla dôležitosť zachovania rázu krajiny a starostlivosť o ňu. Je presvedčená, že „ak z daného územia vymiznú prirodzené, pôvodné biotopy, ako napríklad hlavové vrby, spolu s nimi vyhynú alebo sa prestahujú aj mnohé vzácne živočíšne druhy“. Katka Vajliková prostredníctvom starých fotografií priblížila žiakom, ako vyzeralo prirodzené živočíšne prostredie

tohto územia pred povodňou v roku 1965, a zmienila sa aj o negatívnych poľnohospodárskych vplyvoch na biotopy. Ďalšia časť prezentácie bola zameraná na spoznávanie sov Dolného Žitného ostrova. Žiaci mali za úlohu správne priradiť k obrázkom sov ich názvy a miesta hniezdenia. Mnohé zistenia o sovách boli pre žiakov prekvapujúce. Vedeli ste, že plamienka spotrebuje za noc v čase hniezdenia až 5 malých hlodavcov? Botanici Krisztián Bacsa a Stanislava Mudrochová zo Správy CHKO Ponitrie a CHKO Dunajské luhy v Nitre sa spolu s Monikou Sofkovou z Fakulty prírodných vied Univerzity



Aj takúto živú súčasť prírody pozorovali žiaci počas Slnovratu na Dögösi

Konštantína Filozofa v Nitre vo svojich prednáškach zamerali na pôvodné a invázne druhy rastlín, Peter Horváth zo Slovenského rybárskeho zväzu v Kolárove objasnil podmienky rozmnožovania niektorých pôvodných druhov rýb. Zaujímavé informácie o živote čmeliakov poskytol Peter Sima. Fotograf Gábor Fúri ukázal žiakom, aké maskovanie používa v teréne, keď si zoberie na mušku prírodu a všetko živé v nej.

Organizátori sa netajili tým, že hlavným cieľom podujatia bolo ukázať žiakom iný pohľad na málo poznanú časť krajiny, ktorá ešte poskytuje vzácnym druhom vhodný životný priestor. Ten sa však udrží v podobnom stave len za predpokladu, že ho my ľudia budeme rešpektovať, starať sa oň a snažiť sa o jeho zachovanie aj pre ďalšie generácie.

Slnovrat na Dunaji je verejnou prehliadkou podujatí a spoločenstiev na rieke. Jej cieľom je priniesť viac pozornosti, života a ľudí k rieke pred príchodom leta v mesiaci letného slnovratu. Jún je vďaka tomu mesiacom otvorených nábřeží, dverí a rôznorodých aktivít pre širokú verejnosť a zároveň ukázkou pestrosti života, rôznych spoločenstiev a organizácií, ktoré sú s riekou spojené. Program je tvorený podujatiami, ktoré pre ľudí pripravujú organizácie a komunity, ktoré pôsobia na rieke alebo k nej majú vzťah. Slnovrat na Dunaji je iniciatívou v rámci nadačného programu Dunajský fond, ktorý realizuje Stredoeurópska nadácia.

Text a foto: Lilla Szabóová,
Katka Vajliková,
SEV SAŽP Dropie

Leto 2019 nielen na Lúkach

Toto leto sme v Stredisku environmentálnej výchovy Slovenskej agentúry životného prostredia Dropie (SEV SAŽP Dropie) začali s realizáciou výskumných workshopov pre deti. Zamerané sú na objavovanie a spoznávanie prírody nížinnej krajiny Žitného ostrova, ale aj na aktívne zlepšovanie kvality životného prostredia a krajiny na poľnohospodársky využívanom území.

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu
Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Pri sakrálnjej pamiatke, ktorú pomáhali obnovovať aj deti

Prvý workshop bol zameraný na spoznávanie flóry a fauny Chráneného vtáčieho územia Ostrovné lúky a od 19. do 21. júna ho absolvovali žiaci Základnej školy Zemianska Olča. Jeho súčasťou bola aj prechádzka po obnovených biotopoch – lúkach a pasienkoch, lemovaných hlavovými vrbami. Žiaci sa mohli na vlastné oči presvedčiť o obrovskom význame trávnatých biotopov, okrajov polí, nespvených ciest lemovaných stromami a kríkmi v poľnohospodárskej – „nechránenej“ voľnej krajine.

Druhý výskumný workshop sa konal v SEV SAŽP Dropie od 15. do 17. júla. Zúčastnili sa na ňom deti z Centra detí a rodiny (CDR) Kolárovo. Zameraný bol na skúmanie krajiny a lokálnych zaujímavostí. Deti z CDR Kolárovo už druhý rok po sebe vyčistili a upravili okolie prístenného kríža, postaveného v roku

1892. Okrem toho vyčistili od odpadkov aj okolie našej autobusovej zastávky Zemianska Olča, Dropie.

Tretí workshop spojil najlepšie programy a aktivity do jedného celku. Pri realizácii sme sa stretli so skvelými partnermi zo Základnej organizácie Csemadok v Sokoliciach, zo Spoločnosti miestnej histórie Klapka György v Sokolciach a s ďalšími dobrovoľníkmi, rodičmi, deťmi, s ktorými sme od 19. do 23. augusta zažili **ozajstné leto na Lúkach**. Prečo na Lúkach? Dolný Žitný ostrov sa pred 100 rokmi intenzívne nevyužíval na poľnohospodárstvo vzhľadom na všadeprítomnú vodu. Najväčšiu výmeru tvorili mokré lúky a pasienky. Takmer každá okolitá obec mala svoje Lúky. Cieľom tohto workshopu bolo pripomenúť deťom z okolitých obcí dávny svet Lúk nielen prostredníctvom užitočných informácií, ale

aj dávno zabudnutých príbehov, hier či spôsobu života. Naším cieľom bolo aj obnoviť zničenú sakrálnu pamiatku na Lúkach a informovať o nej čo najviac ľudí. Deti pod vedením vlastno-

ručne murovali kaplnku, navrhli a vyrábali letáky a pozvánky, pripravovali slávnosť posvätenia kaplnky. Popritom si vyskúšali ťahať štrúdlu, miesiť cesto na langoše, ako aj staré remeslá – hrnčiarstvo, rezbárstvo, plstenie... Na záverečnej slávnosti nás svojou návštevou poctilo mnoho hostí, spoločne sme odhalili a posvätili kaplnku a následne si pochutnali na dobrotách pripravených deťmi, prezreli výstavu starých historických fotografií a detských prác. Nečakaným bonusom bola možnosť vyhladkovať leto nad svetom Lúk.

Leto na Lúkach malo obrovský úspech a stretlo sa s pozitívnymi ohlasmi. Čo je najdôležitejšie, podujatie motivovalo ľudí na aktívnu ochranu ďalších malých sakrálnych pamiatok „kdesi za dedinou“, z čoho máme veľkú radosť. Leto na Lúkach 2019 bolo motivujúce aj pre nás. Už teraz vieme, čo budeme robiť počas Leta na Lúkach 2020. Prídete sa?

*Text: Katka Vajliková,
SEV SAŽP Dropie*



Počas tretieho workshopu si deti vyskúšali ťahať štrúdlu, ale napr. aj prácu na hrnčiarskom kruhu

Jubilujúcemu Starinu sme vypili už viac ako jedenásťkrát

Presne 28. novembra 2019 uplynie 30 rokov od uvedenia do trvalej prevádzky najväčšej vodárenskej nádrže v strednej Európe Starina, ktorá zásobuje pitnou vodou viac ako 320-tisíc obyvateľov od Humenného po Košice. Pričinil sa o to aj prezident, vodohospodár Rudolf Schuster, pod ktorého záštitou sa 19. septembra 2019 konala odborná konferencia k výročiu Stariny.



SLOVENSKÝ
VODOHOSPODÁRSKY
PODNIK, štátny podnik

V 80. rokoch minulého storočia nastal zásadný obrat v rámci industrializácie Slovenska a priemysel sa začal budovať aj na východnom Slovensku, pričom postupne sa zmenila aj poľnohospodárska výroba. Táto skutočnosť mala vplyv aj na sociálnu štruktúru obyvateľstva. V tom období vyvolali rast priemyslu a rýchlo sa zvyšujúca životná úroveň zvýšené nároky na zásobovanie pitnou vodou. Pri navrhovaní starších vodárenských zariadení sa totiž nepredpokladal taký enormný

nárast, preto nemali dostatočné kapacity na zásobovanie. A práve nedostatok zdrojov pitnej vody si vynútil také riešenie zásobovania pitnou vodou, ktoré pomocou skupinového vodovodu dokáže zásobovať z jedného vodného zdroja pomerne veľkú oblasť. Vodárenská nádrž Starina s úpravňou vody v Stakčíne dokáže túto potrebu naplniť. Objem Stariny tvorí 31% objemu všetkých slovenských vodárenských nádrží pri kvalite surovej vody približujúcej sa tej upravenej.

Zámer výstavby

Ako zdroj povrchovej vody sa vybrala horná časť povodia rieky Cirocha nad obcou Starina.

Vzhľadom na hygienické požiadavky na kvalitu vody v nádrži bolo povodie ešte pred samotnou výstavbou rozdelené na tri ochranné pásma. V rámci toho bolo nutné vysídliť obce Starina, Dara, Ostrožnica, Smolník, Veľká Poľana, Zvala a Ruské. Spolu sa z povodia vysídliilo 3 463 obyvateľov zo 769 príbytkov, ktoré boli následne asanované. Podľa pôvodnej koncepcie mala vodárenská nádrž Starina tvoriť vodný zdroj na zásobovanie okresov Humenné, Vranov nad Topľou, Michalovce a Trebišov. Dynamický rozvoj mesta Prešov a deficit vody v meste Košice vyvolali požiadavku na riešenie tejto situácie, a tak vznikla nová koncepcia skupinového vodovo-

du, o ktorej vznik sa pričinil aj Rudolf Schuster. Namiesto pôvodne plánovanej výstavby privádzačov pre okresy Michalovce a Trebišov bol v prvej etape zrealizovaný privádzač do Prešova a Košíc. Súčasný stav napojiteľnosti vodárenskej sústavy na nádrž Starina je v kompetencii jej prevádzkovateľa.

Priebeh výstavby

Vodárenská nádrž bola vybudovaná v rokoch 1981 až 1988 na hornom toku rieky Cirocha v Bukovských vrchoch na území národného parku Poloniny. Napúšťanie vodného diela sa začalo 20. augusta 1987 a trvalo do 27. marca 1989 s uvedením do trvalej prevádzky 28. novembra



Jubilujúca vodná nádrž Starina

1989. Celý komplex vodárenskej nádrže sa skladá zo samotej hrádze na rieke Cirocha, združeného funkčného objektu, vyvolaných investícií (preložka ciest a vedení, terénne úpravy), úpravne vody v Stakčíne a skupinového vodovodu. Súbor stavieb vodárenskej nádrže Starina a skupinového vodovodu patril v čase realizácie medzi najväčšie vodohospodárske stavby na Slovensku. Práce od odberného miesta až po prívod vody do Košíc boli rozdelené do šiestich etáp. Prvou etapou bolo vybudovanie provizórneho odberu a prívodného potrubia na úpravňu vody v Stakčíne, aby v druhej etape mohla byť vybudovaná samotná priehrada spolu s vyvolanými investíciami. To bola najnáročnejšia časť výstavby, ktorá trvala do roku 1988. V tretej etape prebiehala výstavba prívodného potrubia od Sniny do Vranova nad Topľou a vo štvrtéj zas z Vranova do Prešova spolu s prečerpávacou stanicou a vodojemami. Piata etapa bola zameraná na rozšírenie úpravne vody v Stakčíne z 500 l/s na 1 000 l/s tak, aby po dokončení šiestej etapy – dobudovania prívodu mohla voda zo Stariny zasobovať aj Košice.

Parametre a čísla Stariny

Vodárenská nádrž Starina je vybudovaná na toku Cirocha v riečnom kilometri 37,250. Plocha povodia k priehradnému profilu predstavuje 130,66 km² a dĺžka údolia Cirochy od prameňa je 17,3 km. Základným účelom stavby je zabezpečovanie pitnej vody pre východné Slovensko, znižovanie povodňových prietokov a zabezpečova-



Vysídlená obec Starina pred výstavbou nádrže

nie minimálneho sanitárneho prietoku na Ciroche pod vodnou stavbou. Hlavnou časťou vodnej stavby je heterogénna zemná sypaná hrádza, ktorá je v korune široká 7 metrov a dlhá 311 metrov. Maximálna výška hrádze nad dnom predstavuje 50 metrov. V osi hrádze je vybudovaná injekčná chodba, ktorá komunikačnou chodbou prepája združený funkčný objekt. V rámci prepojenia úseku od prevádzkovej budovy po korunu združeného funkčného objektu je potrebné zdolať 679 schodov. Celková kubatúra použitých materiálov je 1,55 mil. m³. Keby sme toto množstvo prepočítali na nákladné autá, bolo by ich 300 000, a keby sme tieto autá zoradili za sebou, predstavovali by kolónu dlhú 1 500 km. Ďalšou

hlavnou časťou vodnej stavby je združený funkčný objekt, ktorý zabezpečuje prevedenie veľkých vôd, vypúšťanie vody z nádrže do koryta Cirochy pod priehradou. Z tohto miesta sa odoberá aj voda na vodárenské účely jedného zo štyroch odberných horizontov, čo umožňuje odoberať pre úpravňu vody operatívne tú najkvalitnejšiu vodu. Tento objekt konštrukčne pozostáva zo zvislého bezpečnostného ťachtového priepadu, hlbokého 37 metrov, cez ktorý voda počas povodní „prepadne“, a z vodorovného odvádzачa, ktorý je ukončený vývarom, pomocou ktorého „prepadnutá“ voda odtéka do koryta Cirochy. Súčasťou sú aj dnové výpusty, určené na zníženie alebo úplné vypustenie nádrže, nachádzajúce sa v najspodnejšej časti funkčného objektu. Vybudovaním priehrad v údolí Cirochy vznikla ďalšia časť vodnej stavby, samotná **akumulačná nádrž** s dĺžkou 3,5 kilometra. Celkový objem nádrže je 59,8 mil. m³, z toho zásobný predstavuje 45,05 mil. m³ a stály objem 6,03 mil. m³. Maximálna prevádzková hladina je v úrovni 340 m n. m. a, naopak, minimálna prevádzková hladina je na kvóte 315 m n. m. Plocha, ktorú

zaberá nádrž, je 311,4 ha. Prevádzku vodárenskej časti, teda úpravu surovej vody v úpravni v Stakčíne a dodávku pitnej vody pre koncového užívateľa, zabezpečuje Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s., prostredníctvom diaľkovodu dlhého 134,5 km až do Košíc. Celkové náklady na výstavbu vodnej stavby predstavovali viac ako 1 miliardu československých korún. Od decembra 1987, keď sa začala aj napriek tomu, že stavba nebola dokončená, odoberať voda na pitné účely, do roku 2019 bolo pre odberateľov dodaných takmer 510 miliónov m³ vody. Na porovnanie to znamená, že obyvatelia doteraz „vypili“ Starinu 11-krát. Pri predstavovaní Stariny musíme spomenúť aj nášho kolegu Juraja Motyčku, ktorý je s ňou spätý vari najviac. Bol pri jej „zrode“ ako stavbyvedúci či geodet a tesne pred dosypaním posledných kubíkov hrádze, keďže si bol vedomý, že svoju prácu odviedol kvalitne, sa stal vedúcim vodnej stavby, ktorým je dodnes.

*Text a foto: Marián Bocák,
Slovenský vodohospodársky
podnik, š. p.*



Z výstavby vodného diela

Cena Rady Európy za krajinu za renaturalizáciu vodného toku Aire

Do šiesteho ročníka Ceny Rady Európy za krajinu nominovali jej členské štáty 23 projektov, realizovaných v rámci procesu implementácie Európskeho dohovoru o krajine na národnej úrovni. Slovensko reprezentoval laureát národného kola Ceny SR za krajinu 2018 – občianske združenie KALVÁRSKY FOND, ktoré realizovalo projekt Barokový krajinný areál s architektonickým komplexom Kalvárie na vrchu Scharffenberg v Banskej Štiavnici.



Renaturalizácia vodného toku Aire

Medzinárodná porota zasadala 13. a 14. mája 2019 v Štrasburgu. Jej členmi boli piati experti významných inštitúcií z Francúzska, Monaka, Talianska, Švajčiarska a Belgicka. Cenu Rady Európy získal projekt **Renaturalizácia vodného toku Aire**, realizovaný republikou a kantónom Ženeva. Jeho podstatou je **odklonenie v minulosti napriameného úseku rieky do nového koryta**. Bol realizovaný na ploche 50 ha pozdĺž 5 km úseku toku a trval viac ako 10 rokov. Jeho inovatívnosť spočíva v tom, že **morfológické charakteristiky nového koryta neboli dopredu určené, tok si formoval koryto na predpripravenom lôžku so sústavou výkopov vytvárajúcich pravidelný empiricky odvodený geometrický vzor**. V priestore paralelného kanála sa vybudoval **rekreačný priestor s parkom** a zároveň **retenčný priestor s protipovodňovou funkciou**.

Medzinárodná porota udelila aj špeciálne uznanie nasledujúcim projektom:

- **Rekonštrukcia ľavého brehu Seiny s vybudovaním rozsiahlej promenády s dĺžkou viac ako 3 km** (mesto Rouen a metropola Rouen, Norman-

dia, Francúzsko). Vybudovanie parkovej promenády s rozlohou 25 ha je súčasťou **revitalizácie rozsiahleho urbaného prostredia v meste Rouen**, ktoré až do začiatku 80. rokov 20. storočia malo funkciu prístavu a bolo určené na priemyselné aktivity. Ich úpadok umožnil degradovaným priestorom dať nový život a opätovne prepojiť oba brehy toku spolu s historickým centrom mesta.

- **Založenie Národného mestského parku Kotka** (mesto Kotka, Fínsko). Park **prepája zachovalé časti prírody s ur-**

banizovaným prostredím mesta s dôrazom na jeho rekreačnú a ekologickú funkciu. Ide o komplex parkov, zastavaných štvrtí, morských oblastí Fínskeho zálivu a brehov rieky Kymijoki s rozlohou 2 675 hektárov. Štatút parku bol v zmysle zákona udelený v roku 2014.

- **Deň komunitných aktivít „Urobme to!“** (Estónsky fond pre prírodu, NGO). Projekt sa začal v roku 2008 celoplošným čistením krajiny od nezákonne vyhodeneho odpadu a odvtedy **zapája miestne komunity a mobilizuje širokú verejnosť do aktivít v oblasti starostlivosti o krajinu**. V rámci tejto iniciatívy sa uskutočnilo 14 700 rôznych akcií s viac ako 433 600 účastníkmi, čo prispelo k zachovaniu hodnôt krajiny.

- **Medzi zemou a vodou, „Ďalší spôsob vlastníctva“** (Konzorcium „Muži Massenzatica“, Taliansko). Združenie od roku 1896 predstavuje referenčný bod pre ochranu a starostlivosť o krajinu v delte rieky Pád

na severe Talianska. Projekt je založený **na kolektívnom vlastníctve pôdy**, ktoré je právne uznané od roku 2017. Jeho prioritami sú **inovatívne poľnohospodárske postupy, extenzívne využívanie krajiny, eliminácia vysídľovania vidieka, podpora sociálnej súdržnosti a zvyšovanie verejného povedomia**.

Cena Rady Európy za krajinu bola prvýkrát udelená v roku 2009 bez účasti kandidáta zo Slovenska. V ďalších ročníkoch získala SR špeciálne uznanie medzinárodnej poroty trikrát. V ročníku 2010/2011 za Projekt trvalej starostlivosti o krajinu prostredníctvom grantových programov Nadácie Ekopolis realizovaný Nadáciou Ekopolis, v ročníku 2014/2015 za projekt Zachovanie unikátnych historických krajinných štruktúr realizovaný obcou Liptovská Teplička a v ročníku 2016/2017 za projekt Hriňovské lazy – krajina hodnôt realizovaný mestom Hriňová.

Cena Rady Európy za krajinu je čestným vyznamenaním, ktorého cieľom je oceniť koncepcie alebo opatrenia implementované miestnymi orgánmi, ich zoskupeniami, alebo pozoruhodné projekty mimovládnych organizácií v oblasti trvalo udržateľnej ochrany, manažmentu alebo plánovania krajiny. Cena bola ustanovená v zmysle článku 11 Európskeho dohovoru o krajine v roku 2008.



Barokový krajinný areál s architektonickým komplexom Kalvárie na vrchu Scharffenberg v Banskej Štiavnici

Text: Iveta Bohálová, SAŽP
Foto: Vladimír Ruppeltd
a www.coe.int



Pod ochranou CITES sú ďalšie ohrozené živočíchy

Rozhodlo sa o tom 17. – 28. augusta 2019 v Ženeve počas 18. zasadnutia konferencie zmluvných strán Dohovoru o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín, známeho pod skratkou CITES. Zo 183 zmluvných strán sa na konferencii zúčastnilo 170 vrátane Európskej únie (EÚ), spolu 1 700 delegátov, pozorovateľov a novinárov.



Z rokovania konferencie zmluvných strán v Ženeve

Najviac pozornosti púťali tradične slony, nosorožce či veľké mačkovité šelmy. Ako však v úvode konferencie poznamenala generálna tajomníčka dohovoru Ivonne Higuero, „rovnaná pozornosť by sa mala venovať aj menej nápadným druhom, obchodovanie s ktorými nie je až také viditeľné. Ohrozené sú však rovnako“. Hlavným výsledkom konferencie sú návrhy na zaradenie ohrozených druhov do jednotlivých príloh dohovoru, od ktorého sa odvíja stupeň regulácie obchodovania s nimi. V prípade zaradenia do

prílohy I ide o úplný zákaz komerčného nakladania. V oblasti obchodovania so slonovinou boli predložené protichodné návrhy, čo odzrkadľuje pretrvávajúce rozdielne postoje afrických krajín ohľadne ochrany slona afrického. Nakoniec nebol prijatý žiadny návrh, podobne ako v prípade návrhov na preradenie vybraných populácií nosorožca tuponosého z prílohy I do prílohy II (zahŕňa druhy, ktoré by mohli byť ohrozené vyhubením, keby sa obchod s nimi nereguloval), a to hlavne z dôvodu pokračujúceho nelegálneho ob-

chodovania s nosorožmi rohmi. Krajiny, naopak, podporili návrh na zaradenie žirafy do prílohy II, ktorú ohrozuje najmä obchodovanie s poľovníckymi trofejami či kosťami. Sprísnenie ochrany sa dotkne nielen vydier druhu *Aonyx cinerea* či *Lutrogale perspicillata*, ale aj korytnačky druhu *Geochelone elegans* či bažanta druhu *Syrnaticus reevesii*, s ktorými sa obchoduje aj u nás. Veľké mačkovité šelmy čelia neustálemu tlaku nelegálneho obchodu s ich časťami na účely tradičnej medicíny najmä v juhovýchodnej Ázii. Prijaté rozhodnutia preto vyzývajú k zlepšeniu vymáhania práva a k medzinárodnej spolupráci. Krajiny boli vyzvané, aby svoje populácie v zariadeniach intenzívne odchovávajúcich tigrov na komerčný účel obmedzili len na aktivity podporujúce ochranu tigrov.

EÚ predložila, resp. bola spolupredkladateľom 12 návrhov, pričom všetky návrhy boli

schválené a smerujú k zvýšeniu ochrany. Ide o 18 druhov žralokov či viacero druhov plazov a obojživelníkov (napr. rod *Goniurosaurus* spp., *Gekko gecko*, mloky rodu *Tilototriton* spp.). Veľká pozornosť bola venovaná aj obchodovaniu s rastlinami a tropickým drevom. Obchodovanie s hudobnými nástrojmi, ich časťami a doplnkami, vyrobenými z druhov rodu *Dalbergia* spp. a vybraných druhov rodu *Guibourtia* spp. už nebude regulované dohovorom.

Delegáti konferencie sa zhodli aj na tom, že najbližší Svetový deň voľne žijúcich živočíchov a rastlín (World Wildlife Day), ktorý bude 3. marca 2020, bude venovaný pôvodným obyvateľom a miestnym komunitám.

Text: Silvia Rusnáková, odbor regulácie obchodu s ohrozenými druhmi MŽP SR
Foto: IISD REPORTING SERVICES

Stavajú na skúsenostiach pri budovaní udržateľnej Európy



Európska environmentálna agentúra (EEA) a Európska environmentálna informačná a monitorovacia sieť (Eionet) si v júni v dánskej Kodani pripomenuli 25 rokov činnosti v oblasti európskeho životného prostredia a tvorby politiky v Európe. Na slávnosti v Odd Fellow Pallace boli prítomné významné osobnosti z oblasti životného prostredia, európski politici, členovia Eionetu, súčasní aj bývalí zamestnanci EEA,

osobnosti, ktoré sa podieľali na založení a formovaní agentúry. Počas podujatia predstavila EEA aj sumarizujúcu publikáciu o svojej činnosti za obdobie rokov 1994 – 2019. Súčasťou osláv bol aj špeciálny seminár zameraný na evolúciu a inováciu EEA spolu s Eionetom v horizonte dekády 2021 – 2030. Participovali na ňom experti z 39 členských a spolupracujúcich krajín, Európskej komisie

(EK) a Európskeho parlamentu (EP). Jeho účastníci aktívne prispeli k tvorbe 10-ročnej stratégie, ktorá bude smerovať činnosť EEA a jej siete Eionet v poskytovaní včasných, nezávislých a spoľahlivých environmentálnych informácií uprostred zvyšujúcich sa nárokov na viac akcií v oblasti životného prostredia. Účastníci seminára predstavili svoje myšlienky a strategické smery, ktorými by sa mohla EEA uberať. Diskutovalo 125

účastníkov v menších aj väčších skupinách pod vedením nezávislého, skúseného facilitátora so zámerom maximálne možnej spoločnej konverzácie a zozbierania spoločných podnetov. Celodenný seminár vyústil do rámcového návrhu stratégie, ktorý prejde niekoľkými konzultačnými procesmi. Finálna verzia stratégie sa očakáva v júni 2020.

Text: Katarína Kosková, SAŽP

DANUBE parks CONNECTED

Rieka Dunaj predstavuje významný ekologický koridor s vysokohodnotnou biologickou diverzitou. Prepája ekosystémy v rámci veľkej časti Európy, ktorých fragmentácia je významnou hrozbou pre európsku biodiverzitu. Odvrátiť túto hrozbu je hlavným cieľom projektu Prepojenie dunajských chránených území – DANUBE parks CONNECTED s cieľom vytvorenia Dunajského biotopového koridoru.



Projekt je realizovaný v rámci INTERREG DTP – Dunajského nadnárodného programu (2014 – 2020), ktorý integrovaným prístupom prispieva k rozvoju zelenej infraštruktúry a k posilneniu medzinárodnej spolupráce krajín, cez ktoré preteká Dunaj. Vďaka podpore DANUBE parks ASSOCIATION,

nažmentové prístupy zamerané na ochranu vlajkových druhov a obnovu a ochranu riečnej dynamiky, brehových porastov a mokradí pozdĺž Dunaja sa stali základom na vznik myšlienky vytvorenia Dunajského biotopového koridoru – DANUBE HABITAT CORRIDOR. Projekt DANUBE parks CONNECTED bude tento rok ukončený a reprezentujú ho chránené územia v deviatich dunajských krajinách, v ktorých realizované pilotné aktivity a spoločné stra-

niatívu WILDIsland. Tieto ostrovy majú predstavovať vlajkové biotopy nenarušenej dynamiky riek a bohatej biodiverzity. Počas projektu bolo uskutočnených mnoho odborných stretnutí, seminárov a medzisektorových konferencií, kde sa stretli projektívni partneri a experti z rôznych inštitúcií. Intenzívnu spoluprácu prispeli k spracovaniu všeobecnej príručky, ktorej predchádzala inventarizácia a následná kategorizácia ostrovov na Dunaji. Celkovo bolo

mä pre svoj stále na niektorých miestach zachovaný pôvodný charakter lužného lesa. Až do konca novembra 2019 budú na tejto lokalite prebiehať revitalizačné práce, ktoré vykonáva firma NAUTILUS. Návrh spoločnosti spriechopenia vychádza zo štúdie obnovy laterálnej konektivity ramena Dunaja na ostrove Mužlianska sihoť, ktorú spracoval Výskumný ústav vodného hospodárstva. Táto štúdia rieši niekoľko scenárov, ktoré sa odlišujú režimom prúdenia a rôznou prietokovou kapacitou koryta. Po konzultáciách s expertmi na vodný manažment a so Slovenským vodohospodárskym podnikom, š. p., bol vybraný najvhodnejší variant, ktorý splní účel spriechopenia ramena a vytvorenia ostrova kompletnou realizáciou aktivít na výtokovej časti a čiastkovými riešeniami v oblasti vtoku. Tým sa obnoví vodný režim v starom zasedimentovanom ramene a vznikne divoký ostrov, ktorý predstavuje spojenie prírodných hodnôt a divočiny s vodným hospodárstvom a plavebným sektorom. Iniciatíva WILDIsland má v niektorých krajinách veľkú podporu na politickej úrovni, preto DANUBE parks pripravili jej pokračovanie prostredníctvom navrhovaného projektu LIFE+. Viac informácií o iniciatíve WILDIsland (<http://wildisland.danubeparks.org/#home>).



Ochrana ekosystémov pred fragmentáciou je hlavným cieľom projektu Prepojenie dunajských chránených území – DANUBE parks CONNECTED

ktorá v súčasnosti zohráva poprednú úlohu v ochrane dunajskej prírody, vznikla spolupráca v rámci siete DANUBE parks (<http://www.danubeparks.org/?story=1>). Projekt je z veľkej časti zameraný na budovanie silných partnerstiev, o čom svedčí spolupráca na medzisektorovej úrovni, zapájanie stakeholderov a širokej verejnosti a predovšetkým medzinárodná spolupráca medzi partnermi projektu. Rozvoj spoločných iniciatív a stratégií podporujú konkrétne pilotné riešenia. Spoločné ma-

tégie priniesli mnohé spôsoby a riešenia na zlepšenie ich ekologickej konektivity z dlhodobého hľadiska.

Divoké ostrovy vrátane Mužlianskej sihoty

Hlavná pilotná akcia, ktorú realizovala Štátna ochrana prírody SR v zastúpení chránených krajinných oblastí (CHKO) Ponitrie a Dunajské luhy, má prispieť k vytvoreniu sústavy divokých ostrovov na Dunaji (DANUBE WILDISLAND CORRIDOR), ktorá je podporená spoločnou

identifikovaných 912 ostrovov rozdelených do troch kategórií podľa úrovne prirodzenosti, niektoré boli identifikované ako potenciálne vhodné na obnovu. Následne bol aplikovaný vhodný druh manažmentu. V rámci Slovenska bolo vybrané pilotné územie Mužlianska sihoť, ktoré je súčasťou siete Natura 2000. Nachádza sa v dedine Mužla, asi 20 km od Štúrova, a ide o starý ostrov, ktorý je v súčasnosti nepriechodný. Po odťažaní sedimentov bude toto miesto ideálnym divokým ostrovom naj-

Volná a bezpečná obloha pre vtáky

Rieka Dunaj predstavuje dôležitý migračný koridor pre vtáky, je pre ne zdrojom potravy, miestom na hniezdenie, rozmnožovanie, zimovanie. Každoročne sa mnoho z nich dostane do kolízie s elektrickým vedením, zraní sa alebo uhynie.



Dunaj pretína viac ako 200 vedení vysokého a veľmi vysokého napätia a mnoho ďalších vedení s nízkym napätím. Táto elektrická sieť sa neustále rozrastá, preto bolo nutné prijať a implementovať opatrenia zmiernujúce negatívny vplyv na vtáčiu faunu. Predošlé štúdie ukázali, že použitím správnej techniky označovania elektrických vedení sa riziko kolízie zníži o 70 – 90 %. S cieľom zabezpečiť ochranu migrujúceho vtáctva a posilniť spoluprácu medzi ochranou prírody a energetickým sektorom vznikla spoločná stratégia **DANUBE FREE SKY**, ktorej súčasťou je aj zvyšovanie povedomia na lokálnej a regionálnej úrovni. Energetické spoločnosti zaujali zodpovedný prístup a aktívne spolupracovali na inventarizácii elektrických vedení, na návrhoch spoločných riešení, identifikácii kritických úsekov, určení prioritných lokalít a inštalácii ochranných prvkov. Výsledkom je odborná štúdia, ktorá sumarizuje získané údaje, definuje rizikové úseky, opisuje normy označovania elektrických vedení v každej partnerskej krajine, ale predovšetkým zavádza inovatívne a efektívne metódy inštalácie ochranných prvkov, ktoré sú podporené pilotnými činnosťami. **Vďaka označeniu asi 8km úseku najnebezpečnejšej siete elektrických vedení v 5 dunajských krajinách sa ročne zachráni približne 2 500 vtákov.** V Rakúsku budú na základe dohôd s energetickými spoločnosťami označené všetky elektrické vedenia pozdĺž Du-

naja. Na Slovensku boli označené niektoré vysokokritické a najfrekventovanejšie úseky s vysokým napätím s použitím inovatívnych ochranných prvkov. Ďalšie pilotné aktivity boli realizované v Maďarsku (NP Duna-Ipoly, NP Duna-Dráva a NP Fertő-Hanság) a v Rumunsku, NP Delta Dunaja. Spoločný medzník sa dosiahol pri podpise Memoranda o spolupráci medzi organizáciami ochrany prírody a energetickým sektorom, ktoré majú za úlohu rozvíjať spoločnú myšlienku Dunajskej voľnej oblohy, napr. aj prostredníctvom pripravovaného LIFE+ projektu.

Obnova lužných lesov

Dunajské lužné lesy sú podstatnou súčasťou riečného ekosystému, bohužiaľ, približne 90 % z nich bolo v minulom storočí zničených vplyvom ľudskej činnosti. Dnes sú posledné zvyšky veľkoplošných území s charakterom prirodzených lužných lesov cenené za ich bohatú biodiverzitu. Aby sa predchádzalo fragmentácii takýchto biotopov a izolácii populácií druhov, ktoré tieto lesy obývajú, je potrebné zabezpečiť opatrenia na ich pre-



Vízia po obnove riečnych ekosystémov

pojenie. Jedna z aktivít projektu **DANUBE parks CONNECTED** sa zameriava na obnovu týchto ekosystémov. Vďaka vzájomnej spolupráci medzi Európskou environmentálnou agentúrou a programom Copernicus Land Monitoring Services sa podarilo získať aktuálne údaje o riečnych ekosystémoch, ktoré boli po prvýkrát použité v makroregionálnom rozmere. Vytvorenie dokumentu **Danube Riparian Forrest Fitness Check**, získané GIS dáta a výsledky z diaľkového snímania tvoria základ strategického dokumentu na vytvorenie stratégie **DANUBE RIPARIAN FORREST CORRIDOR** (Dunajského koridoru lužných lesov). Pilotné akcie predsta-

tu v súčasnosti realizuje Správa **CHKO Ponitrie** a **Dunajské luhy** na rovnakej lokalite, kde vznikne aj „divoký ostrov“. Na ostrove **Mužlianska sihoť** sa vykonáva zásah na troch lokalitách v brehovej časti pri vtoku a výtoku mŕtveho ramena a v centrálnej časti ostrova, kde bolo odstránených okolo 800 jedincov inváznej dreviny javorovec jaseňolistý (*Negundo Aceroides*). V ďalšej etape bude táto lokalita zalesnená pôvodnými druhmi drevín (vrby a topole), s prevahou topoľa sivého (*Populus canescens*). Realizáciou aktivít zalesnenia a odstránenia invázných druhov na mieste, kde vznikne aj „divoký ostrov“, sa podarilo prepojiť dve pilotné akcie.



Ostrov

vujú implementáciu tejto stratégie v praxi – prostredníctvom vhodných manažmentových riešení. Na Slovensku, v Maďarsku a Srbsku, ako aj v Bulharsku a v Rumunsku boli zamerané na aktivity súvisiace so zalesňovaním medzier v zachovaných lužných lesoch, obnovu pôvodných porastov lužného lesa prostredníctvom použitia metód intenzívneho lesného hospodárstva (výrub, výsadba) a manažment invázných druhov. Túto aktivi-

Vďaka medzinárodnej spolupráci, vývojom spoločných stratégií a metodík, voľbou správnych manažmentových prístupov, pilotných aktivít a podpore na politickej úrovni možno dosiahnuť konektivitu všetkých zložiek ekosystémov pozdĺž Dunaja, čím by sa výrazne znížili negatívne vplyvy klimatickej zmeny a s tým spojený úbytok biodiverzity. Preto bude táto spolupráca, spoločné iniciatívy a navrhované stratégie určite ďalej pokračovať a rozvíjať sa v podobe cezhraničných projektových partnerstiev a vďaka podpore **DANUBE parks ASSOCIATION**. Podrobnejšie informácie o projekte na <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danubeparksconnected>.

Text, obrázky a foto:
Natália Kubicová, ŠOP SR



CHKO Štiavnické vrchy – mekka prírodného a banského dedičstva

Štiavnické vrchy sú rozlohou najväčším vulkanickým pohorím na Slovensku so zastúpením takmer všetkých fenoménov sopečného reliéfu. Rozprestierajú sa na ploche 77 630 ha v okresoch Banská Štiavnica, Žiar nad Hronom, Žarnovica, Zvolen, Levice a Krupina. Výnimočné sú svojou významnou biogeografickou polohou na rozhraní teplomilných panónskych a chladnomilných karpatských horských druhov flóry a fauny. Na ochranu tohto prírodného dedičstva, ktoré dopĺňa množstvo historických a technických pamiatok najmä v jeho centrálnej časti, boli Štiavnické vrchy vyhlásené v roku 1979 za chránenú krajinú oblasť.



Príroda Štiavnických vrchov rozprestierajúcich sa v strede Slovenska je od roku 1979 pod ochranou CHKO Štiavnické vrchy

Vulkanická činnosť sa v Štiavnických vrchoch začala približne pred 16 miliónmi rokmi a jedným z jej výsledkov je aj najrozsiahlejší **Štiavnický stratovulkán**, ktorý sa formoval v období mladších tretohôr a svojimi rozmermi je najväčším stratovulkánom v strednej Európe. Dobře vyvinutá kaldera, čiže pozostatok krátera, má rozmery 18 x 22 km. V dôsledku rôznej odolnosti sopečných hornín majú Štiavnické vrchy pestrý, silne členitý reliéf. Najmladším prejavom vulkanickej aktivity

je najmladšia sopka **PP Putikov vršok** s lávovými prúdmi pri Tekovskej Breznici. Je to aj najzachovalejšia sopečná forma tohto typu v strednej Európe i v celých Západných Karpatoch. Podľa posledných datovaní je jej vek približne 120 000 rokov a zodpovedá už kvartéru (štvrtohorám).

Štiavnické vrchy lákajú rozmanitosťou flóry

Geografická poloha Štiavnických vrchov, ich geomorfologická členitosť a pestré geologické

podložie sa odrážajú aj v rozmanitosti rastlinného krytu. Veľkú časť územia CHKO zaberajú **lesy** (65 %). Mimo centrálnej časti sa dodnes miestami zachovali málo narušené lesné komplexy. Dominantné postavenie má v nich, hlavne v južnej časti, **dub**. Niektoré teplomilné druhy dosahujú severnú hranicu svojho rozšírenia (dub cerový, javor tatársky). V nižších polohách prevládajú **dubové, hrabové a zmiešané lesy**. Na nedostupných miestach sa vyskytujú aj **lesy lipovo-javorových sutín**.

Zaujímavý je **výskyt tisu**, ktorý je naviazaný na karbonátové podložie v okolí Sklených Teplíc. Cenná je **vegetácia podmáčaných lúk** s kosatcom sibírskeym, mečíkom škridlovitým, žltohlavom najvyšším, vzácnou rosičkou okrúhloistou a viacerými druhmi našich orchideí – vstavačov a nesmieme zabudnúť ani na množstvo ruží najmä v okolí Národnej prírodnej rezervácie (NPR) Sitno, ktorých je takmer 300 druhov. Z jej bohatej flóry možno ešte spomenúť kuričku chlpatú kríčkovitú, ponik-



Mláďatá orla kráľovského

lec veľkokvetý či vudsiu skalnú. V lesoch Štiavnických vrchov sa vyskytuje aj veľké množstvo cudzokrajných drevín. Súvisí to so založením lesníckej katedry v roku 1807, ktorá sa stala súčasťou Baníckej a lesníckej akadémie z roku 1764. V rámci nej neskôr vznikla botanická záhrada, v ktorej na ploche 3,5 ha boli vysadené dreviny z rozličných častí sveta. Ešte väčší podiel cudzokrajných drevín má lesnícke arborétum Kysihýbel (1 900 taxónov), v ktorom sa na ploche 7,7 ha dodnes pestujú cudzokrajné dreviny pre lesné hospodárstvo.

Špecifická fauna – prelinanie horských druhov s druhmi nížin a pahorkatín

Tento fenomén je dobre pozorovateľný napríklad v masíve Sitna pri bezstavovcoch. V zachovaných lesných porastoch môžeme pozorovať napr. fúzača alpského, roháča veľkého, krasoňa jedľového, prípadne viacero druhov bystrušiek. Z motýľov patria medzi najvzácnejšie jasoň chochlačkový, vidlochvost ovocný, vidlochvost feniklový. V Štiavnických vrchoch je zastúpená fauna obožživelníkov a plazov všetkými druhmi jašteríc, hadov (okrem vretenice) i žiab.

Územie Štiavnických vrchov je typické aj hojným výskytom starých banských štôlní a šácht, ktoré sú domovom 15 druhov netopierov, z početného vtáctva sú zaujímavé vzácne druhy dravcov ako sokol rároh, sokol lastovičiar, sokol sťahovavý, orol kriklavý, orol skalný, sova lesná, výr skalný. V okolí čistých potokov možno pozorovať rybárika riečneho, vodnára potočného, bociana čierneho. Z veľkých cicavcov je významný výskyt rysa ostrovida, medveďa hnedého, mačky divej a vydry riečnej.

Mineralogické bohatstvo CHKO

CHKO Štiavnické vrchy možno považovať za atypické veľko-

plošné chránené územie z dôvodu, že sa tu nachádza veľký počet urbanizovaných oblastí, ktoré v minulosti súviseli s rozvojom baníctva. Raritou Štiavnických vrchov sú antropogénne formy reliéfu, napr. haldy, prepadliská, pingy a najmä umelé vodné nádrže – tajchy s unikátnym systémom jarkov. Štiavnické vrchy majú veľmi pestré geologické zloženie, ktoré sa okrem bohatej škály rúd farebných kovov a úžitkových nerastov odráža aj v pestrosti reliéfu. Za svoje mineralogické bohatstvo sa Štiavnické vrchy nazývajú mekkou mineralógov. Banská Štiavnica a jej najbližšie okolie patrí medzi najvýznamnejšie mineralogické náleziská na svete, bolo ich tu

opísaných 148, čo predstavuje asi 1/3 všetkých minerálov opísaných na území Slovenska.

Maloplošné chránené územia

CHKO Štiavnické vrchy sa môže pochváliť aj množstvom vyhlásených maloplošných chránených území, medzi ktoré patria:

- NPR – Sitno, Kašivárová,
- prírodná rezervácia – Holík, Jabloňovský Roháč, Kamenný jarok, Kojatín, Holý vrch, Krivín, Bralce, Kamenné more, Szaboóva skala, Gajdošovo,
- chránený areál – Arborétum Kysihýbel, Banskoštiavnická botanická záhrada, Michalštôlnianske rašelinisko,
- prírodná pamiatka – Žakýlske pleso, Putikov vršok, Krupinské Bralce, Sixova stráň, Kapitúlske bralá,
- 11 chránených stromov alebo ich skupín.

CHKO Štiavnické vrchy môžete spoznávať aj vďaka trom náučným chodníkom (NCH): NCH Milana Kapustu po žile Terézia, NCH Richňavské jazerá a NCH Sitno.

*Text: Peter Farbiak, riaditeľ
Správy CHKO Štiavnické vrchy
Foto: CHKO Štiavnické vrchy*



Jar na Krivíne

Program Obnovy Dediny

Získaj pre svoju obec alebo mikroregión finančnú dotáciu

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

Kto môže byť žiadateľom?

- Obec bez štatútu mesta
- Mikroregionálne združenie obcí*

Aká je maximálna výška dotácie?

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

V ktorých činnostiach sa možno uchádzať o dotáciu?

Činnosť POD1: Kvalita životného prostredia na vidieku

Činnosť POD2: Zelená infraštruktúra a adaptačné opatrenia na zmiernenie dopadov zmeny klímy

Činnosť POD3: Environmentálna výchova, vzdelávanie a osвета

Dokedy je potrebné o dotáciu požiadať?

do 29. novembra 2019

Kde získate viac informácií?

www.obnovadediny.sk



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

**Neplatí pre činnosť POD2 – Zelená infraštruktúra a adaptačné opatrenia na zmiernenie dopadov zmeny klímy*