



Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
Ekonomická  
fakulta



Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
Přírodovědecká  
fakulta

**Diverzita přístupů v krajinné ekologii:  
přírodní a společenské vědy, ekologie  
obnovy a plánování krajiny v regionálním  
rozvoji**

*Výroční konference spojená s výročním plenárním  
shromážděním*

*České společnosti pro krajinnou ekologii (IALE-  
CZ)*

Sborník abstraktů

**2026**

# Sborník abstraktů z výroční konference IALE-CZ 2026

Editor: Tomáš Janík

České Budějovice 2026

Konání konference a vydání sborníku abstraktů byly podpořeny dotací od Rady vědeckých společností ČR.

Publikace neprošla jazykovou úpravou. Příspěvky byly otištěny z předloh dodaných autory.

## Obsah

<b>Program konference 12. 2.</b>	<b>3</b>
<b>Exkurze 13. 2.</b>	<b>4</b>
<b>Historický vývoj rozptýlené zeleně v zemědělské krajině jižní Moravy</b>	<b>5</b>
<b>Ucelený přístup k výběru přírodě blízkých opatření (NBS) za účelem zvýšení odolnosti krajiny</b>	<b>6</b>
<b>Velcí kopytníci jako efektivní nástroj péče o velké krajinné celky</b>	<b>7</b>
<b>Projekt TRIPASS – o testování odpuzovačů živočichů podél komunikací a o hodnocení funkčnosti ekoduktů v ČR</b>	<b>9</b>
<b>Současné nástroje pro predikční prostorové modelování vývoje landcover/landuse</b>	<b>11</b>
<b>Možnosti obnovy krajiny v oblasti zaniklého Kobylského jezera a Čejčského jezera</b>	<b>12</b>
<b>Historické vodné nádrže pôvodne využívané na splavovanie dreva v pohoriach Západných Karpát (Slovensko)</b>	<b>14</b>
<b>Zmena vidieckej krajiny Slovenska</b>	<b>15</b>
<b>Hodnotenie prírodného kapitálu Slovenska</b>	<b>16</b>
<b>CHKO a jejich okolí: kontrast ve využití krajiny</b>	<b>18</b>
<b>Stromoví veteráni – mizející dědictví naší krajiny?</b>	<b>19</b>
<b>Vývoj poľnohospodárskej krajiny pod vplyvom spoločnej poľnohospodárskej politiky 2023-2027</b>	<b>21</b>
<b>V jaké kondici je zákon na ochranu přírody a krajiny</b>	<b>22</b>
<b>Trendy územných systémov ekologickej stability v plánovaní krajiny na Slovensku po druhej dekáde 21. storočia</b>	<b>23</b>
<b>Cesta k obnově krajiny: potenciál opomíjených území</b>	<b>24</b>
<b>Vývoj krajiny v česko-rakouském pohraničí</b>	<b>25</b>
<b>Estetické vnímání a oceňování krajiny – proměny a vliv na ochranu přírody</b>	<b>27</b>

<b>Vplyv vybraných pôdnych faktorov na vegetačné krajinné prvky</b>	<b>28</b>
<b>Mapy potenciálnych náhradných vegetácií jako nástroj obnovy krajiny a biodiverzity</b>	<b>29</b>
<b>Vývoj, současný stav a hodnocení míry fragmentace krajiny v Česku</b>	<b>31</b>

## **Program konference 12. 2.**

9:30 - 10:00 registrace

10:00 - 10:15 přivítání, organizační informace

10:15 - 11:00 první blok (přednáška 12 minut + 3 minuty dotazy - 3 příspěvky)

**Zýka:** Vývoj, současný stav a hodnocení míry fragmentace krajiny v Česku

**Dostál I.:** Projekt TRIPASS – o testování odpuzovačů živočichů podél komunikací a o hodnocení funkčnosti ekoduktů v ČR

**Dostál D.:** Velcí kopytníci jako efektivní nástroj péče o velké krajinné celky

11:00 - 11:15 přestávka

11:15 - 12:15 druhý blok (přednáška 12 minut + 3 minuty dotazy - 4 příspěvky)

**Mlčoch:** V jaké kondici je zákon o ochraně přírody a krajiny

**Cudlín:** Ucelený přístup k výběru přírodě blízkých opatření (NBS) za účelem zvýšení odolnosti krajiny

**Skokanová:** Vývoj krajiny v česko-rakouském pohraničí

**Havlíček:** Možnosti obnovy krajiny v oblasti zaniklého Kobylského jezera a Čejčského jezera

12:15 - 13:15 oběd

13:15 - 14:00 schůze IALE

14:00 - 15:00 třetí blok (přednáška 12 minut + 3 minuty dotazy - 4 příspěvky)

**Stibral:** Estetické vnímání a oceňování krajiny, jeho proměny a využití

**Kučera:** Stromoví veteráni – mizející dědictví naší krajiny?

**Halada:** Hodnotenie prírodného kapitálu Slovenska

**Izakovičová:** Zmena vidieckej krajiny Slovenska

15:00 - 15:30 přestávka + poster session

**Brunnerová:** Historický vývoj rozptýlené zeleně v zemědělské krajině jižní Moravy

**Grill:** Současné nástroje pro predikční prostorové modelování vývoje landcover/landuse

**Janík:** CHKO a jejich okolí: kontrast ve využití krajiny

**Pauditšová:** Trendy územních systémů ekologické stability v plánování krajiny na Slovensku po druhé dekádě 21. století

**Škurlová:** Vplyv vybraných pôdnych faktorov na vegetačné krajinné prvky

15:30 - 16:30 čtvrtý blok (přednáška 12 minut + 3 minuty dotazy - 4 příspěvky)

**Lieskovský:** Vývoj poľnohospodárskej krajiny pod vplyvom spoločnej poľnohospodárskej politiky 2023-2027

**Hronček:** Historické vodné nádrže pôvodne využívané na splavovanie dreva

v pohoriach Západných Karpát (Slovensko)

**Vojta:** Mapy potenciálních náhradních vegetací jako nástroj obnovy krajiny a biodiverzity

**Řehouňková:** Restoration ecology a restoration law (společný projekt s Karlem Prachem)

16:30 - 17:30 zasedání hl. Výboru IALE-CZ & redakční rady JLE

18:00 - 22:00 posezení v restauraci U Cara (České Vrbné 1934)

## **Exkurze 13. 2.**

Sraz na exkurzi bude v 10:15 u Auly. Návrat cca v 16:00, linkový autobus.

Odjezd na autobusové nádraží:

Bus č. 3. Odjezd ze zastávky Vysokoškolské koleje 10:26 - Nádraží 10:39

Bus č. 3. Pro opozdilce 10:36 – 10:49

Odjezd do Říмова, linkový bus 11:05 z autobusového nádraží ČB - příjezd do Říмова v 11:38.

Zpět do ČB ve 14:59 - 15:40 v ČB, autobusové nádraží.

V okolí Říмова se nachází unikátní soubor samostatných kaplí, výklenkových kaplí a sousoší vyzdobených dřevěnými či štukovými sochami, obrazy malovanými na dřevě a nástěnnými malbami. Soubor vznikl volně v krajině kolem Říмова postupně od r. 1658 do 1. čtvrtiny 18. století. Jde o ojedinělou ukázkou barokní architektury vázané na poutní tradici a s mimořádným citem zakomponované do otevřené krajiny. Svým uspořádáním představuje Římov bezesporu evropský unikát, založený na dokonalém propojení architektury, krajiny a duchovního rozměru. Trasa poutní krajinou měří cca 4 km, poté půjdeme z Říмова na zastávku Holkov cca 3 km. Doprava: spojení linkovým autobusem, cena jízdného tam a zpět cca 70 Kč, nebo autem vlastním.

Trasa poutní krajinou měří cca 4 km.

Doprava: spojení linkovým autobusem, cena jízdného tam a zpět cca 70 Kč, nebo autem vlastním podle domluvy na konferenci.

Organizační výbor konference: Miloslav Lapka, Josef Maxa, Eva Cudlínová, Eva Semančíková, Pavla Fojtíková, Dušan Romportl, Tomáš Janík

Vědecký výbor konference: Miloslav Lapka, Eva Semančíková, Markéta Šantrůčková, Dušan Romportl, Tomáš Janík

## Historický vývoj rozptýlené zeleně v zemědělské krajině jižní Moravy

Brunnerová, D., Václavík, T.

*Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie a životního prostředí*

V posledních 70 letech je dle dostupné literatury pozorován úbytek prvků rozptýlené zeleně v zemědělské krajině. Podle současných zemědělských politik EU se má jejich optimální podíl na orné půdě pohybovat kolem 10 %, proto můžeme očekávat, že v budoucnu bude zeleně na polích přibývat. Při jejím zakládání je kromě multifunkcionality prvků podstatné myslet i na historický kontext krajiny. Jak tedy vypadala zemědělská krajina Hodonínska před kolektivizací a jak se proměnila?

Poster založený na výsledcích z diplomové práce popisuje výrazný pokles rozlohy orné půdy od roku 1953 do roku 2023, což vedlo k relativnímu nárůstu podílu rozptýlené zeleně. Zároveň došlo k významným změnám v morfologii vegetačních prvků. Zatímco jejich celkový počet klesl v rámci celého katastru o více než 65 % a na orné půdě dokonce o 85 %, průměrná velikost fragmentů zeleně se výrazně zvýšila. Délka a šířka prvků jednotlivých se více než zdvojnásobila. Tento trend naznačuje ústup drobných vegetačních fragmentů a jejich slučování do větších celků.

Přestože nárůst rozptýlené zeleně může mít pozitivní vliv na ekologickou stabilitu krajiny, její prostorová struktura se zjednodušila, což může negativně ovlivnit biodiverzitu a ekosystémové služby. Výsledky poukazují na důležitost historických analýz pro efektivní plánování krajinných prvků. Obnova rozptýlené zeleně by měla být založena na respektování historické struktury krajiny a současných ekologických potřeb. Získaná data mohou sloužit jako podklad pro krajinné plánování a tvorbu strategií zaměřených na zlepšení ekologické stability zemědělské krajiny.

### LITERATURA:

Brunnerová D. (2025). Historický vývoj rozptýlené zeleně v zemědělské krajině jižní Moravy [diplomová práce]. Olomouc. Katedra ekologie a životního prostředí PřF UP v Olomouci. 57 s.

Vallé, C., Le Viol, I., Kerbiriou, C., Bas, Y., Jiguet, F., & Princé, K. (2023). Farmland biodiversity benefits from small woody features. *Biological Conservation*, 286, 110262. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110262>

Danijel, I., Nataša, P., Jaša, G. V., Daša, D., Mitja, K., Sonja, Š., Igor, Ž., Jure, Č., Petra, R. N., Štefan, K., Matej, B., & Damjan, S. (2024). A decision support system for effective implementation of agro-environmental measures targeted at small woody landscape features: The case study of Slovenia. *Landscape and Urban Planning*, 247, 105064. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105064>

## **Ucelený přístup k výběru přírodě blízkých opatření (NBS) za účelem zvýšení odolnosti krajiny**

Cudlín, O.<sup>1</sup>, Pechanec, V.<sup>2</sup>, Prokopová, M.<sup>1</sup>, Štěrbová, L.<sup>1</sup>, Včeláková, R.<sup>1</sup>, Purkyt, J.<sup>1</sup>, Procházková, V.<sup>1</sup>, Jakubínský, J.<sup>1</sup>, Cudlín, P.<sup>1</sup>

*1 Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.*

*2 Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra Geoinformatiky*

Cílem příspěvku je představit ucelený přístup hodnocení zranitelnosti krajiny se zaměřením na míru plnění ekosystémových funkcí a ekologickou stabilitu krajiny, jako základ pro výběr a prioritizaci návrhu přírodě blízkých mitigačních a adaptačních opatření (NBS) v krajině. Celý proces je rozdělen do 5 navazujících etap.

V první etapě probíhá hodnocení environmentální citlivosti území pomocí metody ESAI, která detailně analyzuje vliv 20 faktorů a rozděluje ho do 8 tříd zranitelnosti krajiny. Následuje etapa zaměřená na hodnocení míry plnění 4 ekosystémových funkcí (EF) (evapotranspirační, produkční, vodoretenční a poskytování stanovišť pro organizmy (druhovou a biotopovou diverzitu). Analýza probíhá na shodné měřítkové úrovni (1 : 10 000) a nejprve jsou funkce vyjádřeny příslušnými biofyzikálními jednotkami a poté jsou klasifikovány pomocí 5členné semi-kvantitativní stupnice. Třetí etapa představuje analýzu odolnosti krajiny (resistence a resilience) ke změně klimatu, posouzením jejího rizika a klíčových předpokladů odolnosti: krajinné struktury, diversity a konektivity. Čtvrtá etapa je syntézou získaných poznatků a probíhá v pravidelné síti (100 x 100 m). Jejím výsledkem je identifikace typové skupiny opatření pro jednotlivé segmenty krajiny a zjištění stupně naléhavosti pro jeho zavedení. Poslední etapa se věnuje výběru konkrétní skupiny mitigačních či adaptačních opatření (NBS) pro každý segment krajiny, která se získává analýzou vyskytujících se vzájemných kombinací příčin špatného stavu (informace z kroků 1–3) a výběrem vhodného opatření z připraveného katalogu opatření.

Informace z jednotlivých kroků získávají koncoví uživatelé pomocí interaktivní webové aplikace, jejíž součástí je možnost generování rozšířeného georeportu. Náš přístup bude demonstrován v modelovém území Novohradské hory.

## Velcí kopytníci jako efektivní nástroj péče o velké krajinné celky

Dostál, D.

*Česká krajina*

Významná část evropské biodiverzity je úzce spjata s existencí otevřených a polootevřených stanovišť, jejichž struktura a dynamika byly po tisíciletí formovány kombinací působení velkých býložravců a tradičních forem lidského hospodaření. V krajině střední Evropy však došlo v relativně krátkém časovém období k zásadním změnám. Nejprve byli z krajiny systematicky vytlačeni původní volně žijící velcí býložravci. Později, zejména v průběhu 20. století, zanikly tradiční zemědělské a pastevní systémy drobných hospodářů. Industrializace zemědělství a lesnictví, umocněná politickými a socioekonomickými změnami, vedla k zásadní proměně krajinné struktury i fungování ekosystémů.

Tyto procesy vyústily do dvou protichůdných, avšak stejně problematických trendů. Na jedné straně dochází v intenzivně využívaných oblastech k plošné homogenizaci a ekologické degradaci krajiny, na straně druhé jsou dříve druhově bohaté pastevní a mozaikovitě krajiny v okrajových a hospodářsky méně atraktivních regionech opouštěny a postupně zarůstají v důsledku neřízené sukcese. Společným důsledkem obou procesů je výrazný a bezprecedentní úbytek biologické rozmanitosti napříč Evropou. Navzdory značnému úsilí státních institucí i nevládních organizací se dosud nedaří tento trend dostatečně účinně zvrátit.

Dlouhodobě využívané nástroje aktivního managementu, jako je pravidelné kosení nebo sezónní pastva domácích hospodářských zvířat, se v dlouhodobém horizontu ukazují jako ekonomicky náročné, organizačně složité a ekologicky omezené. Z tohoto důvodu se stále větší pozornost věnuje alternativním přístupům, mezi nimiž zaujímá významné místo přirozená, respektive přírodě blízká pastva velkých býložravců. Tento typ managementu využívá schopnosti velkých savců vytvářet heterogenní prostředí prostřednictvím spásání, sešlapu, disturbancí a prostorově proměnlivého využívání stanovišť. Díky odolnosti těchto zvířat je zároveň nutné minimum lidských intervencí, což tento způsob péče o krajinu výrazně zlevňuje.

Přirozená pastva má potenciál podporovat a obnovovat biodiverzitu jak na nelesních, tak lesních stanovištích a přispívat ke vzniku dlouhodobě stabilních, samoregulačních ekosystémů. Zvláštní význam má pro organismy vázané na pravidelné narušování prostředí, které zpomaluje či blokuje sukcesní procesy. Tento přístup se zároveň osvědčuje při rekultivaci postindustriálních a těžbou narušených území. V evropském kontextu jsou proto stále častěji využíváni divocí a polodivocí zástupci koní, turů a dalších velkých býložravců, případně jejich ekologické náhrady, kteří jsou schopni celoroční existence s minimální potřebou lidských zásahů.

Zkušenosti z pilotního projektu v bývalém vojenském prostoru ukatují, že přirozená pastva má potenciál nejenom v obnově biologické rozmanitosti, kde přinesla nárůst počtů jedinců

vzácných druhů o stovky i tisíce procent. Přináší i další pozitivní efekty pro krajinu a přírodu. Je klíčovou součástí ochrany klimatu a ukládání uhlíku do půdy, přispívá k obnově a vytváření kvalitních půd, pomáhá zadržování vody v krajině a snižuje riziko požárů v přírodě.

#### LITERATURA:

Jirků, et al. (2022). Přirozená pastva velkých býložravců Metodika přírodě blízkého a dlouhodobě udržitelného managementu nelesních a lesních stanovišť. Certifikovaná metodika (Nment). 385 s.

## **Projekt TRIPASS – o testování odpuzovačů živočichů podél komunikací a o hodnocení funkčnosti ekoduktů v ČR**

Strnad, M.<sup>1</sup>, Libosvár, T.<sup>2</sup>, Dostál, I.<sup>3</sup>, Šikula, T.<sup>2</sup>, Hamřík, T.<sup>4,5</sup>, Křápek, M.<sup>6</sup>, Svoboda, J.<sup>3</sup>, Szturc, J.<sup>3</sup>, Slepica, M.<sup>1</sup>, Hlaváč, V.<sup>1</sup>, Uhlíková, J.<sup>1</sup>

*1 Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11-Chodov, Česká republika*

*2 HBH Projekt, Kabátníkova 216/5, 602 00 Brno, Česká republika*

*3 Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., Líšeňská 33a, 636 00 Brno, Česká republika*

*4 Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Ústav ekologie lesa, Zemědělská 3, 613 00 Brno, Česká republika*

*5 Lendület' Landscape and Conservation Ecology, Institute of Ecology and Botany, MTA–HUN-REN Centre for Ecological Research, Alkotmány út 2-4, 2163 Vácrátót, Hungary*

*6 Vysoké učení technické v Brně, Kolejní 2906/4, 61200, Brno, Česká republika*

Příběh losa Emila, který putoval střední Evropou, dobře ilustruje, jak zásadní je průchodnost krajiny pro volně žijící živočichy. Mezi hlavní překážky, které cesty živočichů často přetínají, a někdy bohužel i ukončují, patří silnice. Silniční mortalita je závažný problém – každá devátá dopravní nehoda v ČR je způsobena srážkou se živočichem. Proto se projekt TRIPASS – „Průchodnost dopravní infrastruktury pro faunu jako podmínka bezpečné a udržitelné dopravy“ řešený v rámci programu Doprava 2020+ Technologické agentury ČR zaměřoval právě na omezení vlivu dopravy na fragmentaci krajiny a zlepšení její průchodnosti. Aktivita zahrnovaly: (1) testování účinnosti odpuzovačů živočichů podél silnic a stanovení doporučení pro jejich používání; (2) monitoring využívání ekoduktů a vytvoření metodiky pro hodnocení jejich účinnosti; (3) prezentaci informací o ekoduktech formou specializované mapy a veřejné databáze s hodnocením účinnosti; (4) zajištění části podkladů pro aktualizaci předpisu TP 180; (5) prezentaci výsledků projektu.

Umělé odpuzovače jsou u neoplocených silnic I., II. a III. třídy nejčastějším opatřením, které je využíváno pro snižování rizika střetů fauny s vozidly. Tato zařízení mají živočichy odradit od vstupu do komunikace působením na jejich smysly (zrak, sluch, čich). Ačkoli se obecně od odpuzovačů očekává efekt na snižování mortality, dostupné údaje o jejich reálné účinnosti jsou omezené a rozporuplné, spolehlivá data chybí, často vychází spíše z proklamací výrobců nebo subjektivních dojmů. Testovány byly dva typy kombinovaných zařízení – opticko-zvukový Deer Deter (DD430 Generation 5, výrobce iPTE Traffic Solutions, Rakousko) a opticko-pachový Hagopur Kombiset (Multiwarn – Wildlife Protector, výrobce Hagopur AG, Německo) metodou BACI, přičemž fáze výzkumu trvaly 92, resp. 79, týdnů. Analýza získaných dat o mortalitě živočichů na sledovaných úsecích pak ani u jednoho z testovaných odpuzovačů neprokázala jednoznačný statisticky významný vliv na snížení počtu střetů

živočichů s vozidly. Kontrola funkčnosti zařízení Deer Deter navíc ukázala, že část jednotek během sledování nepracovala spolehlivě a musela být fyzicky nahrazována.

Další aktivita projektu se zabývala hledáním odpovědi na otázku „Jsou ekodukty využívané živočichy a kde se vlastně nacházejí?“. V současnosti (rok 2025) existovalo na dálniční a silniční síti v ČR 36 objektů typu ekodukt. Poprvé byl proveden jejich systematický monitoring tzn. bylo dlouhodobě sledováno, zda a jakými skupinami živočichů jsou tyto využívány. Monitoringem pomocí fotopastí bylo sledováno 24 relevantních objektů, v období od ledna 2023 do října 2025 bylo přijato cca 350 000 fotografií, které byly zpracovány do 150 000 záznamů. Všechny fotopasti byly v provozu celkem 27 130 dní (74 let), na každém ekoduktu byly umístěny 1-3 fotopasti dle jeho velikosti a charakteru. Početnost zjištěných druhů odpovídá jejich běžné populační hustotě, nárokům na kvalitu prostředí i parametry ekoduktů. Nejčastěji byli zaznamenáni srnec (44 %), daněk (14 %), zajíc (14 %) a prase divoké (13 %). Mezi nejvzácnější zaznamenané druhy patří: vydra říční (2 záznamy), tchoř tmavý (3 záznamy), jelen sika (4 záznamy), mýval (14 záznamů), vlk (41 záznamů). Na základě výsledků byla vytvořena metodika hodnocení účinnosti migračních průchodů prostřednictvím tří indikátorů, které vycházejí z posouzení funkčnosti objektu (potenciální funkčnost, klasifikovaný odhad, reálná funkčnost zjištěná monitoringem) a na webu AOPK vznikne nová veřejná mapová služba s databází migračních průchodů vč. hodnocení jejich účinnosti.

## **Současné nástroje pro predikční prostorové modelování vývoje landcover/landuse**

Grill, S.

*Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra biologie ekosystémů & Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra geoinformatiky*

Krajina kolem nás se v čase a prostoru s různou intenzitou a dynamikou proměňuje a vyvíjí. Změny v krajině jsou ovlivňovány přírodními procesy v území i zásahy člověka do území a jejich dopad můžeme pozorovat na široké prostorové škále – v globálním, regionálním i lokálním měřítku. Uvedená prostorová, časová i kvalitativní variabilita změn landcover/landuse přináší stále větší potřebu pochopení dynamiky těchto změn. Cílem je umožnit se na uvedené změny adaptovat a prosazovat udržitelný stav a využití krajiny kolem nás.

Z hlediska adaptace na změny, managementu v krajině je často nutné s danou mírou přesnosti odhadovat (predikovat) stav území v budoucnosti. Tímto se zabývá prediktivní prostorové modelování. Principem prostorového modelování je pomocí relevantních datových zdrojů, teoretických předpokladů a vhodných nástrojů získat s danou mírou přesnosti stav území v budoucím čase. Ačkoli v současnosti můžeme využívat řadu AI nástrojů, je stále nutné znát a pro libovolný predikční model specifikovat následující vlastnosti – definované vstupní podmínky modelu (měřítko analýzy, obsahová i prostorová kvalita vstupních dat, časové rozlišení a kalibrace vstupních data), definované parametry (drivery) modelu (sociální, ekonomické, přírodní podmínky a jejich vzájemné ovlivnění landuse/landcoveru) a definovaný způsob ověření a validace výsledků modelu. Modelování s důrazem na prostorové uspořádání a vztahy landuse/landcover (včetně vyhodnocení budoucí lokalizace kategorií landuse v území) vychází z teoretických přístupů geoinformatiky (data, integrace DPZ, geoprostorové funkce), geostatistiky i aplikované informatiky (zpracování objemných da, algoritmizace). Díky tomuto propojení existuje široká škála praktických implementací predikčního modelování landuse.

Príspevek se věnuje popisu stavu a ukázce využití aktuálních nástrojů predikčního modelování landuse/landcover z pohledu geoinformatiky a používaných algoritmických základů ve vybraných programech. V praktické rovině můžeme využívat plně integrované nástroje a funkce v obecných GIS programech nebo GIS nástroje využíváme pro přípravu dat a následnou vizualizaci výstupů, ale vlastní predikce probíhá samostatně. Prezentace popisuje možnosti využití obecných GIS programů pomocí plně integrovaných funkcí (ArcGIS PRO, TerrSet liberaGIS) a specifických programů pro predikční modelování (samostatných, integrujících nástrojů – CluMondo). Větší podrobnost bude věnována nástrojům v programu TerrSet liberaGIS s ukázkou predikce nad regionálními daty v ČR (povodí Dyje).

## Možnosti obnovy krajiny v oblasti zaniklého Kobylského jezera a Čejčského jezera

Havlíček, M.

*Výzkumný ústav pro krajinu, v. v. i.*

Na jihovýchodě Moravy se do poloviny 19. století nacházela jedna z největších přírodních jezer na území České republiky – Kobylské a Čejčské jezero. Tato jezera zde existovala již od pozdního glaciálu a počátku holocénu. Význam těchto jezer vyplýval i z dostupných mapových zdrojů historických map Moravy a pozdějších podrobnějších topografických map. Když Jan Amos Komenský vytvářel v roce 1624 mapu Moravy, zaznamenal do ní u obce Kobylí a obce Čejč také dvě jezera – Kobylské a Čejčské, jedny z mála vodních ploch na této mapě. Jezera jsou schematicky zachycena na listech 1. rakouského vojenského mapování z druhé poloviny 18. století v měřítku 1:28 800. Nejpřesněji jsou však tato jezera zakreslena na císařských otiscích Stablního katastru z roku 1827 v měřítku 1:2 880. Kobylské jezero mělo tehdy rozlohu 422 ha, Čejčské jezero 125 ha.

Od 15. do 18. století byla jezera silně zanášena jemným bahenním kalem, jejich hloubka a rozloha tak kolísala. Zánik Kobylského jezera lze datovat rokem 1835, kdy bylo prokopáno koryto k říčce Trkmance a jezero bylo postupně odvodněno. Roku 1836 byla plocha Kobylského jezera již zcela odvodněna, vysušena, rozorána a přeměněna na ornou půdu pro pěstování cukrové řepy. Odvodnění Čejčského jezera proběhlo v letech 1857-1858. Postupně bylo vysušeno a převedeno na ornou půdu.

Dnes je území obou jezer zcela odvodněné rozsáhlými melioračními zásahy a využívá se především jako orná půda. Z historie víme, že pokud se odvodňovací kanály přestaly udržovat, došlo poměrně rychle k jejich zanesení, postupnému zavlhčování lokalit až k částečnému zalití území vodou. Toto nastalo v případě Kobylského jezera na počátku 20. století a v 60. letech 20. století. V současnosti se na několika místech bývalého Kobylského jezera objevují četnější polní mokřady, jak periodické, tak i trvalejšího charakteru. V případě Čejčského jezera prochází středem území až 10 m široký odvodňovací kanál s přečerpávací stanicí do Čejčského potoka. V případě ukončení provozu melioračních opatření i zde existuje silný potenciál pro obnovu mokřadního charakteru území.

Obnova rozsáhlých vodních ploch Kobylského a Čejčského jezera v původní rozloze již není možná z důvodu změny klimatických a hydrologických podmínek a rozšiřování zástavby. Přesto je zde solidní potenciál pro vybudování mokřadů, tůní, malých vodních nádrží s menší rozlohou. Některé obce už aktivně realizovaly první projekty. V roce 2003 bylo vybudováno biocentrum Zápoved' s mokřady, slanisky a loukami na okraji původního Kobylského jezera u obce Terezín. U obce Kobylí bylo v roce 2014 vytvořeno biocentrum Ostrůvek s trvalými vodními plochami, menšími tůněmi, mokřady a loukami. Toto biocentrum je doplněno objekty pro hnízdění a pozorování ptáků, rozmnožování plazů a hmyzu. Je také vybaveno velkým množstvím infomačních tabulí k historii Kobylského jezera. V katastru obce Čejč v

roce 2024 vzniklo na okraji původního Čejčského jezera nové biocentrum Pod dráhou. V biocentru jsou realizovány tři tůně o celkové ploše téměř 1 ha, které slouží pro zadržení vody v krajině. Částečně obnovené prvky krajiny v této chvíli zabírají přibližně 22 ha, což činí pouze 4 % z původních ploch obou jezer. Existuje tak ještě řada vhodných ploch s potenciálem pro obnovu krajiny vodních ploch, mokřadů a zamokřených luk.

## Historické vodné nádrže pôvodne využívané na splavovanie dreva v pohoriach Západných Karpát (Slovensko)

Hronček, P.<sup>1</sup>, Cimbala, J.<sup>2</sup>, Hrončeková Gregorová, B.<sup>1</sup>

*1 Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied, Katedra geografie a geológie, Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica*

*2 Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied a informatiky, Katedra ekológie a environmentalistiky Tr. A. Hlinku 1, 949 01 Nitra*

Príspevok sa zaoberá historickými vodnými nádržami – klauzami, ktoré boli vybudované v pohoriach Západných Karpát. Hrádze týchto nádrží boli vystavané prevažne v horných úsekoch horských tokov a ich pôvodnou funkciou bolo akumulovať vodu pre účely splavovania a plavenia dreva. Technika ich výstavby bola totožná ako v prípade ostatných historických vodných nádrží. V oblasti Západných Karpát sa budovali od 16. storočia, pričom najväčší rozmach dosiahli v druhej polovici 19. storočia. Po vybudovaní lesných železníc začiatkom 20. storočia postupne zanikli.

Cieľom príspevku bolo identifikovať jednotlivé nádrže, priestorovo ich lokalizovať, stručne charakterizovať a následne vytvoriť prostredníctvom GIS a počítačového modelovania 2D resp. 3D modely ich stavu zo začiatku 20. storočia, teda z obdobia, kedy prestali slúžiť svojmu pôvodnému účelu.

V Západných Karpatoch doposiaľ neprebehlo mapovanie klauz (resp. ich reliktov), preto sme pri ich lokalizácii vychádzali z textových archívnych materiálov, literárnych zdrojov a zo starých máp. V nadväznosti na tento prvý krok sme výsledky lokalizácie verifikovali prostredníctvom aktuálnych máp, snímok LIDAR a predovšetkým terénnym výskumom.

Následne boli jednotlivé klauzy zakreslené do mapy a rozdelené do oblastí. Hlavnými kritériami zaradenia do oblastí boli príslušnosť k riečnemu povodiu, ku geomorfologickému členeniu (pohoriam) a tiež k pôvodným organizáciám, ktoré ich v minulosti vybudovali, udržiavali a využívali. Celkovo sa nám podarilo v Západných Karpatoch lokalizovať 40 klauz, ktoré sme rozdelili do 8 oblastí: klauzy vo Veporských vrchoch – čiernohronské (11 klauz), klauzy východnej časti Slovenského rudohoria – Horehronie (4), klauzy južných svahov Nízkych Tatier (3), klauzy severných svahov Nízkych Tatier (11 klauz), klauzy Veľkej Fatry (3), klauzy oravských pohorí (4), klauzy Slovenského raja (1) a klauzy Slanských vrchov (3). V príspevku sme ich tiež kategorizovali podľa stupňa zachovanosti na zaniknuté, zachované v podobe reliktov hrádzí, čiastočne zvodnené a obnovené.

Vzhľadom k rozsahu príspevku ako príkladovú uvádzame charakteristiku troch vybraných klauz Hronček, Veľká Stožka a Malužiná. Prvým krokom bola ich historicko-geografická charakteristika, ktorú sme využili spolu s morfometrickými údajmi získanými geodetickými meraniami v teréne na počítačovú rekonštrukciu a vytvorenie 2D a 3D modelov. Ich vizualizácia sa stala zdrojom ďalších v iných prameňoch sa nenachádzajúcich informácií.

## Zmena vidieckej krajiny Slovenska

Izakovičová, Z

*Ústav krajinnej ekológie SAV, v.v.i., Štefánikova 3, 814 99 Bratislava, Slovenská republika*

Územie Slovenska podľa medzinárodných metodík vyčleňujúcich poľnohospodárske oblasti možno považovať za vidiecku poľnohospodársku krajinu. Svedčí o tom charakter krajiny a štruktúra osídlenia. Z celkového počtu 2 891 sídel Slovenska 141 je miest, zvyšok tvoria vidiecke sídla, čo predstavuje 95 % zo sídelnej štruktúry Slovenska (Štatistická ročenka SR, 2025). Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo majú rozhodujúci význam z hľadiska využitia pôdy a hospodárenia s prírodnými zdrojmi vo vidieckych oblastiach. Zároveň predstavujú aj hlavnú hospodársku bázu väčšiny vidieckych sídiel. Poľnohospodárska výroba dominuje vo vidieckych oblastiach nížin a kotlín, lesohospodárska v podhorských a horských oblastiach stredného, severného a východného Slovenska.

V poslednom období vidiecka krajina Slovenska prešla výraznými zmenami, čo bolo spôsobené najmä transformačnými zmenami a vstupom Slovenska do EÚ. Poľnohospodársku krajinu výraznou mierou ovplyvňuje aj proces globalizácie. Okrem pozitívnych zmien, ktoré priniesli tieto transformačné zmeny vynoril sa aj celý rad či už socioekonomických alebo environmentálnych problémov. Mnohé z nich sú často vzájomne podmienené a previazané: Ich riešenie si vyžaduje aplikáciu komplexného prístupu k hodnoteniu a riešeniu problémov poľnohospodárskej krajiny. Cieľom príspevku je zhodnotenie súčasných problémov poľnohospodárskej krajiny Slovenska a definovať základné opatrenia na zastavenie negatívnych trendov.

## Hodnotenie prírodného kapitálu Slovenska

Izakovičová, Z., Špulerová, J., Miklós, L., Halada, Ľ.

*Ústav krajinnej ekológie SAV, v.v.i., Štefánikova 3, 814 99 Bratislava, Slovenská republika*

Príspevok prezentuje hodnotenie prírodného kapitálu Slovenska a potenciálu pre rozvoj socioekonomických aktivít relevantných pre územie Slovenska, zaradených do ôsmich skupín:

- Bioprodukčné potenciály - stanovujúce celkovú produkciu biomasy
- Lesohospodárske potenciály a ozelenenie krajiny – stanovujúce vhodnosť územia pre hospodárske lesy ako i pre regulačné ekosystémové služby spojené s lesnou i nelesnou vegetáciou (lesy osobitého určenia, NDV)
- Poľnohospodárske potenciály - určujúce vhodnosť pre poľnohospodárske pôdy na produkciu plodín na priamy konzum (produkcia potravín a krmovín), vinohrady, sady a záhrady, technické plodiny, trvalé trávne porasty
- Urbanistické (stavebné) potenciály – stanovenie vhodnosti pre obytné a rekreačné objekty, objekty služieb, priemyselné objekty, poľnohospodárske objekty, dopravné areály a líniové objekty.
- Energetické potenciály – veterná energia, solárna a vodná energia, geotermálna energia.
- Potenciály pre rozvoj kultúrnych ekosystémových služieb – stanovenie vhodnosti pre rozvoj zimných športov, letnej turistiky, poznávacieho turizmu, pre rozvoj poľovníctva, rybárstva ako i pre ochranu prírodného dedičstva
- Vodohospodárske potenciály – stanovenie vodonosného potenciálu či už povrchových alebo podzemných vôd
- Ekostabilizačné potenciály - ide o stanovenie potenciálu pre regulačné ekosystémové služby ako je regulácia ovzdušia, mitigácia klimatickej zmeny, vodozádržný potenciál, ochrana proti prírodným rizikám a hazardom, priestorová stabilita krajiny, ochrana biodiverzity a opeľovania

Základom stanovenia hodnoty prírodného kapitálu bola špecifikácia determinantov, relevantných pre jednotlivé socioekonomické aktivity, stanovenie ich funkčných hodnôt a určenie váhových koeficientov determinantov pre jednotlivé socioekonomické aktivity pre dané priestorové jednotky (krajinoekologické komplexy). Na základe toho sa stanovila celková hodnota prírodného kapitálu a potenciálu danej územnej jednotky pre realizáciu jednotlivých socioekonomických aktivít. Hodnotenie sa nesústredilo len na stanovenie absolútneho prírodného potenciálu, ale hodnotil sa aj reálny potenciál, ktorý je daný súčasným stavom rozvoja spoločnosti, t. j. hodnotili sa aj obmedzenia a limity vyplývajúce z dlhodobého pôsobenia človeka v krajine a to: špecifikovali sa obmedzenia a limity vyplývajúce zo súčasného využívania územia, z potrieb ochrany prírody, prírodných zdrojov, ako i z pôsobenia stresových faktorov v území.

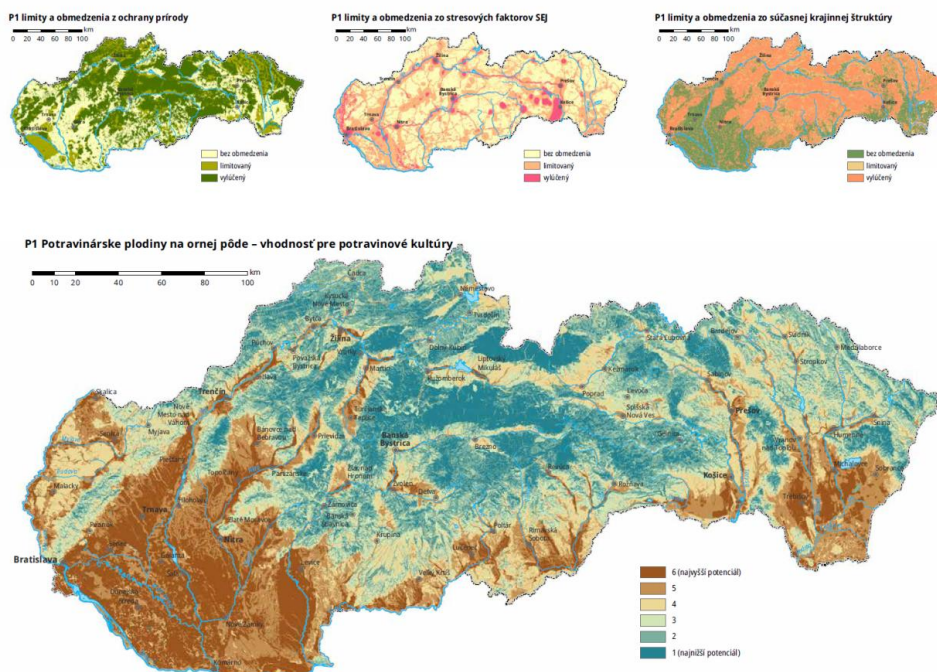
## LITERATÚRA:

Izakovičová, Z., Miklós, L., Špulerová, J. a kol. (2025). Atlas prírodného kapitálu Slovenska. - VEDA, Bratislava 132 pp. ISBN 978-80-224-2141-6

Izakovičová, Z., Miklós, L., Špulerová, J., Dobrovodská, M., Halada, Ľ., Raniak, A., Dick, J. (2024). Data collection for assessment of the natural capital at the regional level: case study of LTSER Trnava. Environmental Sciences Europe, 36, 65.

## POĎAKOVANIE

Príspevok vznikol vďaka podpore grantovej agentúry VEGA, projekt 1/0504/25 „Klasifikácia archetypov krajiny Slovenska v kontexte socio-ekonomických zmien a súčasného vývoja klímy“.



Obr. 1: Hodnotenie poľnohospodárskeho potenciálu pre ornú pôdu

## CHKO a jejich okolí: kontrast ve využití krajiny

Janík, T.<sup>1,3</sup>, Zýka, V.<sup>1</sup>, Havlíček, M.<sup>1,2</sup>, Andreas, M.<sup>1</sup>, Vojta, J.<sup>1</sup>, Mrkvová, B.<sup>1</sup>, Demková, K.<sup>1</sup>, Vymazalová, M.<sup>1</sup>, Kachalova, O.<sup>1</sup>, Borovec, R.<sup>1</sup>, Lichová, A.<sup>1</sup>, Veith, T.<sup>1</sup>, Vokoun, A.<sup>1</sup>, Dostálek, J.<sup>1</sup>, Jiráčková, K.<sup>1</sup>, Dostál, I.<sup>2</sup>, Šantrůčková, M.<sup>1</sup>, Romportl, D.<sup>1</sup>

*1 Výzkumný ústav pro krajinu, v. v. i., Průhonice, Květnové náměstí 391, 252 43*

*2 Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., Brno, Líšeňská 33a, 636 00*

*3 Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha, Albertov 6, 128 00*

Poster představuje předběžné výsledky probíhajícího projektu zaměřeného na srovnání krajiny uvnitř českých chráněných krajinných oblastí (CHKO) a v jejich 3km okolí. Z hlediska ekologických procesů je krajinu nutné vnímat jako funkční celek bez ohledu na administrativní hranice. Zatímco některé studie poukazují na pozitivní vliv chráněných území na omezení antropogenního tlaku v okolí, jiné naopak dokumentují jeho zvýšení těsně za jejich hranicemi.

Cílem projektu je zhodnotit vývoj krajinného pokryvu a antropogenního tlaku od 50. let 20. století do současnosti ve čtyřech časových horizontech (50. léta 20. století, 1990, 2004 a období okolo roku 2020). Hodnocena je nejen struktura krajinného pokryvu, ale také přítomnost zástavby, dopravní infrastruktury, rekreačních a zastavitelných ploch. Dosud byla zpracována více než polovina všech CHKO.

Předběžné výsledky ukazují výrazné rozdíly mezi jednotlivými oblastmi. Ve většině případů jsou CHKO méně zastavěné, s vyšším podílem lesa a trvalých travních porostů, a vykazují vyšší stabilitu krajinného pokryvu než jejich okolí. Výrazný kontrast mezi chráněným územím a zázemím je patrný u relativně nově vyhlášených CHKO (Brdy, Český les či Soutok), kde vysoká stabilita přírodě blízkých kategorií krajinného pokryvu kontrastuje s intenzivněji využívaným okolím. V těchto případech však byla dlouhodobá stabilita krajiny dána jinými faktory než ochranou, a to vojenským využitím či nízkou vhodností území pro intenzivní hospodaření.

Naopak u zemědělsky intenzivněji využívaných oblastí, jako jsou CHKO Blaník nebo Pálava, se míra proměny krajiny a zastoupení antropogenních struktur mezi chráněným územím a jeho okolím výrazně neliší.

## **Stromoví veteráni – mizející dědictví naší krajiny?**

Kučera, T.

*Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra biologie ekosystémů*

Staré stromy, stromoví veteráni či pamětníci (v angličtině old-, veteran-, memorial trees), památné, starobylé a věkovité stromy (protected-, notable-, remarkable-, ancient-, virgin trees), to vše jsou termíny spjaté s nějakou formou ochrany, péče či pozornosti věnované dřevinám v pokročilém věku, stavu a / nebo dosahujícím mimořádných rozměrů, popř. dřevinám rostoucím na atraktivních či jinak význačných místech hodných paměti. V tradičním přednáškovém schématu představíme souhrnnou inventuru chráněných, tedy památných stromů, jejich skupin a stromořadí vyhlášených dle § 46 Zákona 114/92 Sb. Veřejná databáze Památných stromů dostupná v Digitálním registru ÚSOP (<https://drusop.aopk.gov.cz>) a spravovaná AOPK ČR zahrnuje 5500 objektů (včetně zaniklých). Celkem se tak jedná o přibližně 26,5 tis. stromů evidovaných jako jednotlivé dřeviny, skupiny či stromořadí. Jejich početnost je na území ČR poměrně rovnoměrná, jakkoliv jsou okresy s relativně vyšším (České Budějovice, Klatovy, Ústí nad Orlicí, ORP Rakovník), resp. nižším (Znojmo, Most, Plzeň-sever) zastoupením.

Spektrum zastoupených dřevin není příliš pestré (z domácích dřevin silně převažují lípa velkolistá, l. srdčitá a dub letní), nicméně celkový počet zahrnuje na 160 taxonů (druhů, poddruhů, kultivarů). Z hlediska důvodu ochrany se pak jedná o krajinné dominanty, ekologicky, historicky či esteticky významné stromy, význačné vzrůstem, dendrologickou či jinou taxonomickou hodnotou, ale i o stromy s pověstí či stromy pamětní. Řada z nich doprovází a podtrhuje význam architektonické památky sakrálního či profánního charakteru. Druhý pohled může být resortní. Staré stromy jako výstavky, biotopové stromy a další významné stromy v lesích monitorují LČR (<https://lesy.cz/pece-o-les/ochrana-prirody-u-lcr/vyznamne-stromy/>), staré aleje a solitéry v historických památkách dle zákona o státní památkové péči (č. 20/1987 Sb.) jako součást krajinných celků (např. krajinné památkové zóny) či samotné kulturní památky (aleje jako projevy lidské tvůrčí schopnosti, např. poutní aleje). Bohužel řada okrasných dřevin sázených v památkově chráněných objektech je dnes z hlediska původu cizí, nežádoucí samovolně se šířící invazní druhy (např. pajasán, trnovník akát, vejmutovka, dub červený, atp.), jakkoliv svým věkem a vzrůstem mají doplňkovou ekologickou hodnotu (ornito-, entomo-, myko-, či dendrologickou). Třetím pohledem je kulturně-společenský (socio-ekonomický) – návesní dominanty, městské parky, panská sídla, statky, hájovny a zapomínat bychom neměli ani na hřbitovní směsky jehličnatých i listnatých sloupovitých dřevin. Příkladem antagonismu lidského vnímání (percepce) starých stromů může být vztah k již mrtvým či odumírajícím stromům ponechaným jako torza na svých místech (problematické z hlediska provozní bezpečnosti). Proto jsme v posledních letech svědky náhrad starých alejí vlašských topolů pyramidálními duby, habry, buky, či jehličnany.

Památné stromy byly vyhlášovány spontánně, možná až trochu živelně. Pro jejich ocenění lze použít mj. kalkulačku AOPK ČR (<https://ocenovanidrevin.nature.cz/>), kde cena památného stromu je dvojnásobkem ceny dané dřeviny, ovšem omezené rozměrovým maximem, které staré stromy často značně přesahují. Nabízí se tak otázka, jak zajistit jejich plošnou ochranu. Vyhlášovat? Evidovat? Registrovat ze zákona? Autor se po všech úvahách na toto téma nakonec domnívá, že bychom staré stromy a iniciaci jejich ochrany měli nechat občanské společnosti. Tomu koneckonců odpovídá i popularita anket pořádaných občanskými sdruženími, jako jsou Strom roku (Nadace Partnerství, <https://www.stromroku.cz/>) a Alej roku (Arnika, <https://alejroku.cz/>).

## Vývoj poľnohospodárskej krajiny pod vplyvom spoločnej poľnohospodárskej politiky 2023-2027

Lieskovský, J.

*Ústav krajinnej ekológie v.v.i., Slovenská akadémia vied*

Ústredným prvkom Spoločnej poľnohospodárskej politiky (SPP) za roky 2023 - 2027 sú celofarmové ekoschémy, ktoré sú zamerané na zlepšenie štruktúry krajiny a podporu biodiverzity. Očakávaný prínos ekoschémy spočíval najmä v znižovaní nadmerných rozlôh parciel ornej pôdy (limit 20 až 50 ha), vytváraní neproduktívnych plôch, ale aj transformácia erodovaných alebo podmáčaných parciel na trvalé trávnaté porasty, agrolesnícke systémy alebo les.

Príspevok analyzuje predpokladaný vývoj krajiny v troch reprezentatívnych územiach: Sokolce (intenzívna rovina z časti na území Natura 2000), Vráble (zvlnená krajina čiastočne ohrozená vodnou eróziou) a Detva (podhorská krajina s historickými štruktúrami poľnohospodárskej krajiny, z časti na území Natura 2000). Výskum porovnáva tri scenáre: referenčný stav (BAU), minimalistický scenár, zameraný na pragmatické využitie ekoschémy a kondicionality (GAEC), a environmentálnym scenárom, ktorý cielene využíva ekoschémy na ochranu pôdy a biodiverzity. Tri scenáre sú porovnané s reálnou krajinou štruktúrou z roku 2025.

Vplyv SPP na sa na krajinnej štruktúre v študijných územiach sa prejavil predovšetkým aplikáciou ekoschémy – predeľovaním parciel biopásmy a vyčleňovaním neproduktívnych plôch. Vplyv ostatných intervencií ako sú napríklad líniové vegetačné prvky, agrolesnícky systém, zatravnovanie podmáčanej pôdy bol minimálny. Farmári väčšinou aplikovali minimalistický prístup, keď biopásy orientovali tak, aby čo najmenej komplikovali pohyb poľnohospodárskym strojom. Neproduktívnych plôch je menej, keďže od roku 2025 nie sú povinné a aplikujú sa iba ako súčasť ekoschémy. Pozitívnym zistením bolo, že v niektorých prípadoch boli ekoschémy aplikované aj na územiach Natura 2000, kde sú podmienky podpory náročnejšie.

## **V jaké kondici je zákon na ochranu přírody a krajiny**

Mlčoch, S.

Hlavní přínosy „stočtrnáctky“ ve stručnosti: zavedení obecné územní i druhové ochrany přírody a krajiny, úprava právní ochrany krajinného rázu a VKP, nové postavení pro orgány ochrany přírody, které byly vybaveny rozhodovacími pravomocemi, zavedení nových kategorií maloplošných zvláště chráněných území, právní garance volného přístupu do krajiny, vznik linie speciálních orgánů státní ochrany přírody a krajiny, tj. Správ národních parků, CHKO (dnes sjednocených v rámci Agentury ochrany přírody a krajiny ČR) v České inspekci životního prostředí, zakotvení možnosti účasti občanů na správních řízeních ve věcech ochrany přírody a krajiny, zavedení zákonných základních podmínek ochrany pro zvláště chráněná území i druhy. Zákon na obtíž? Evropská novelizace zákona.

Kudy se ubírá „stočtrnáctka“ v posledním desetiletí? Ochrana přírody vs. stavební činnost.

# Trendy územných systémov ekologickej stability v plánovaní krajiny na Slovensku po druhej dekáde 21. storočia

Pauditšová, E.

*Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav manažmentu*

Územný systém ekologickej stability je v Slovenskej a Českej republike etablovaným nástrojom krajinného plánovania takmer polstoročie a prirodzene tak, ako iné plánovacie nástroje (metodické, legislatívne), podlieha novým trendom a požiadavkám spoločenského života. Vo vývoji legislatívnych a metodických nástrojov územných systémov ekologickej stability (ÚSES) bolo v minulosti niekoľko zásadných míľnikov, ktoré mali vplyv na vypracovávanie a kvalitu dokumentácie ÚSES (Izakovičová et al., 2000; Pauditšová et al. 2007; Pauditšová, 2010). V súčasnosti sme vystavení novým výzvam a otázkam ako orientovať a nastaviť racionálne a efektívne využitie podstaty ÚSES v plánovaní krajiny do budúcnosti.

Príspevok sa zaoberá prehľadom zásadných ideí a princípov tvorby ÚSES na rôznych hierarchických úrovniach a poskytuje prehľad trendov, ktoré sa pred územnými systémami ekologickej stability otvárajú tak v oblasti územného plánovania ako aj v projektoch pozemkových úprav a aj v ochrane prírody. Príspevok má ambíciu zodpovedať na otázky, či je na Slovensku aktuálne nastavenie vyhotovovania a aplikácie dokumentácie ÚSES do praxe skutočným nástrojom na budovanie konektivity krajiny a nástrojom na zlepšovanie podmienok pre rozvoj biodiverzity.

## LITERATURA:

Izakovičová, Z., Hrnčiarová, T., Miklós, L., Tremboš, P., Ružičková, J., Liška, M., Králik, J., Moyzeová, M., Šíbl, J., Pauditšová, E. (2000). Metodické pokyny na vypracovanie projektov regionálnych ÚSES a miestnych ÚSES. Bratislava. Združenie Krajina 21, MŽP SR, Bratislava, 111.

Pauditšová, E. (2010). Špecifiká krajinných opatrení a zariadení v pozemkových úpravách (metodický prístup). Acta Environ. Univer. Com. (Bratislava), 18(2), 130–144.

Pauditšová E., Reháčková T., Ružičková J. (2007). Metodický návod na vypracovanie MÚSES. Acta Environ. Univer. Com. (Bratislava), 15: 2, 61-82.

## POĎAKOVANIE:

VEGA č. 1/0586/25 Identifikácia územnej ekologickej afinity na účely modelovania konektivity krajiny

## Cesta k obnově krajiny: potenciál opomíjených území

Řehouňková, K.

*Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, katedra botaniky, skupina Ekologie obnovy*

V přístupu k přírodě a krajině se v současnosti posouváme od ochrany k její obnově, protože se zvyšuje množství a rozloha degradovaných nebo devastovaných ekosystémů. Čím dál větší pozornost tak získávají i dříve opomíjená místa, včetně těžebních prostorů, průmyslových deponií nebo urbanizovaného prostředí. Právě taková místa mají velký potenciál nejen pro obnovu krajiny, ale i pro vznik některých ubývajících stanovišť, např. písčín, stepních trávníků, druhově pestrých lučních porostů nebo mokřadů, která nabízejí vhodné podmínky pro řadu vzácných a chráněných druhů na národní i evropské úrovni.

Do roku 2024 však chyběl potřebný legislativní rámec pro obnovu přírody. Na úrovni Evropské unie však již bylo toto unikátní nařízení schváleno a nyní členské státy vytvářejí tzv. národní plány obnovy. V ČR se zatím zdá, že se vydáme cestou obnovy již chráněných území. Můžeme však být ambicióznější a využít šanci, který se nám nabízí, právě k obnově degradovaných a devastovaných ekosystémů ve volné krajině mimo chráněná území.

### LITERATURA

Ballesteros, M., Řehouňková, K., Decler, K., Martínez-Ruiz, C., Alday, J.G., Gentili, R., Nunes, A., Salgueiro, P.A., Mahy, G., Bouchoms, S., Kirmer, A., Tischew, S., Carabassa, V., Nikolic, N., Marrs, R., Prach, K. (2025). Maximising biodiversity potential in Europe's mines and quarries: A key role for EU Nature Restoration Regulation targets. *Ambio* 2025.

Klaus, H. V., Řehouňková, K., Valkó, O., Degtjarenko, P., Schelfhout, S. (2025). Countries need ambitious urban biodiversity targets under the EU Nature Restoration Law. *Urban Sustainability*, 5, 22.

Jongepierová, I., Pešout, P., Jongepier, J. W., Prach, K. (2012, 2018). *Ekologická obnova v České Republice I, II. AOPK ČR, Praha.*

## Vývoj krajiny v česko-rakouském pohraničí

Skokanová, H., Sychrová, M.

*Výzkumný ústav pro krajinu, v. v. i., Průhonice, Květnové náměstí 391, 252 43*

Z pohledu na současné letecké a satelitní snímky je patrný rozdíl mezi krajinnou strukturou Rakouska, která se vyznačuje jemnou mozaikou polí, luk a lesíků, a krajinou Česka, pro niž jsou typické velké lány polí, lesů či luk. Tento kontrast je způsoben odlišným politickým vývojem a s ním svázaným způsobem hospodaření po druhé světové válce. Existovaly však rozdíly mezi oběma krajinami i před druhou světovou válku a v době, kdy obě země byly součástí stejného státu (Rakousko-Uherské monarchie)? Tuto otázku lze odpovědět díky leteckým snímkům z poloviny 20. století a mapovým zdrojům z 19. století, především díky stabilnímu katastru, který zachycuje detailní vlastnickou strukturu pozemků. Bohužel ne vždy jsou tyto zdroje volně dostupné, a proto jsou mnohdy nahrazovány vojenskými topografickými mapami středního měřítko. Tyto mapy sice nezachytí jemnou krajinnou strukturu, ale umožňují ukázat a kvantifikovat charakter krajiny z poloviny i konce 19. století a srovnat tak vývoj krajiny v obou státech.

Vývoj krajiny v česko-rakouském pohraničí byl zkoumán v rámci mezinárodního projektu Grace (Grassland Communities Experiment: 300 years of insight from a large-scale natural experiment), který se zkoumá, jak vývoj krajiny ovlivnil travinobylinné porosty v česko-rakouském pohraničí. V tomto příspěvku se zaměříme jen na vývoj krajiny. Pro jeho zkoumání byly využity mapové podklady 2. rakouského vojenského mapování a stabilního katastru (období 1826-1853), 3. rakouského vojenského mapování (období 1866-1886) a letecké snímky v kombinaci s daty LPIS (2022-2023). Vývoj krajiny byl zachycen pomocí 8 hlavních kategorií krajinného pokryvu: orná půda, travinobylinné porosty, sady, vinice, lesy, vodní plochy, zastavěné plochy a ostatní plochy v podobě lomů, v současnosti i v podobě aktivních skládek. Vzhledem k rozmanitosti typů podkladů byla uplatněna generalizace s minimální velikostí plošek 0,8 ha a s minimální šířkou cca 40m. Vývoj krajiny byl sledován na území Česka na rozloze 1 337 km<sup>2</sup> a na území Rakouska na rozloze 954 km<sup>2</sup>.

Celkový vývoj krajiny ukazuje, že v obou dvou územích dominovala orná půda v 19. století, zatímco v současnosti dominuje les. V obou dvou územích taktéž došlo k poklesu travinobylinných porostů a výraznému nárůstu (čtyřnásobení) rozlohy zastavěných ploch. Ze vzájemného srovnání vyplynulo vyšší zastoupení lesa a zastavěných ploch v rakouské části zkoumaného území a travinobylinných porostů v české části, a to po všechna tři sledovaná období. Orná půda mírně převažovala v Rakousku v polovině 19. století, v Česku na konci 19. století a v současnosti je její podíl víceméně stejný na obou stranách. Odlišný obrázek ukazuje ukazatel počtu plošek, který byl kvůli nestejně velikosti zkoumaného území přepočítán na rozlohu (tj. počet plošek/100 ha). V rakouské části byl obecně zaznamenán vyšší počet plošek téměř všech kategorií krajinného pokryvu, který s výjimkou travinobylinné vegetace a zastavěných ploch vykazoval setrvalý stav (u dvou zmíněných kategorií došlo k nárůstu). Pro

českou část je pak typický výrazný pokles počtu plošek orné půdy, nárůst lesa a zastavěných ploch a víceméně setrvalý stav travinobylinné vegetace. Tyto výsledky tak potvrzují i na makrostrukturní úrovni určitou simplifikaci české krajiny oproti krajině rakouské i vzrůstající vliv urbanizace v obou dvou státech.

## **Estetické vnímání a oceňování krajiny – proměny a vliv na ochranu přírody**

Stibral, K.

*Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií, Katedra environmentálních studií*

Příspěvek se bude věnovat vlivu estetického ocenění přírody a krajiny na její utváření a ochranu přírody. Přestože jsou estetické kvality přírodního prostředí proměnlivé a někdy těžko uchopitelné, měly a mají vliv na náš vztah ke krajině i její utváření, a podílí se, jakkoliv často nepřímo, na jejím managementu či ochraně dodnes. Příspěvek se soustředí především na proměny ochrany přírody ve vztahu k estetické dimenzi od konceptu přírodní památky přes ocenění divočiny až po estetické aspekty biokulturní diversity či krajinných památkových zón. Současně příspěvek poukáže na estetickou dimenzi krajiny jako úhel pohledu, srozumitelný i laikům, který na jedné straně může pomoci se získáváním podpory v rámci ochrany přírody, na druhé straně může komplikovat akceptaci některých typů managementu.

# Vplyv vybraných pôdnych faktorov na vegetačné krajinné prvky

Škurlová, E.<sup>1</sup>, Pauditšová, E.<sup>1,2</sup>

1 Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra environmentálnej ekológie a manažmentu krajiny

2 Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav manažmentu, Odd. priestorového plánovania a manažmentu

Prvky zelenej infraštruktúry sú vnímané v posledných desaťročiach ako kľúčové nástroje krajinytvorby a budovania odolnosti prostredia voči stresom spôsobených zmenou klímy. Vegetačné krajinné prvky disponujú často vysokým adaptačným potenciálom a sú schopné čeliť aj extrémne zmeneným podmienkam (Rivero et al., 2022).

Štúdia sa zaoberá tematikou skúmania súvislostí medzi vybranými pôdnymi faktormi (pôdny matricový potenciál, teplota pôdy) a klimatickými ukazovateľmi (teplota vzduchu, úhrn atmosférických zrážok) získanými z meraní certifikovanou lokálnou klimatologickou stanicou a ich potenciálnym vplyvom na vegetačné prvky ako typy adaptačných opatrení na zmierňovanie prejavov klimatickej zmeny (Edge, 2023). Uvedené faktory boli skúmané počas 12 mesiacov na dvoch výskumných lokalitách s rozdielnymi pôdnymi typmi.

Interdisciplinárny prístup v skúmaní vybraných pôdnych faktorov a vegetačných krajinných prvkov umožnil identifikovať kľúčové atribúty prostredia a kvantifikovať vplyv vodného a tepelného režimu pôd na funkčnosť, vitalitu a stabilitu adaptačných vegetačných opatrení. Výsledky výskumu vytvorili základ pre formuláciu odporúčaní týkajúcich sa návrhov vegetačných opatrení na účely územného a priestorového plánovania, ktoré zohľadňujú pôdne (stanovištné) podmienky.

Literatúra:

Edge, (2023). Livable 'Scapes - A Handbook Of Bluegreengrey Systems Version 3.0. [online] [cit.2026-01-12] Dostupné na: <https://bluegreengrey.edges.se/#download-form-anchor>

Rivero, R. M., Mittler R., Blumwald E., Zandalinas, S. I. (2022). Developing climate-resilient crops: improving plant tolerance to stress combination. *The Plant Journal*, 109.2: 373-389.

POĎAKOVANIE:

VEGA č. 1/0586/25 Identifikácia územnej ekologickej afinity na účely modelovania konektivity krajiny

## Mapy potenciálních náhradních vegetací jako nástroj obnovy krajiny a biodiverzity

Vojta, J.<sup>1</sup>, Brabec, M.<sup>2</sup>, Vymazalová, M.<sup>1</sup>, Skokanová, H.<sup>1</sup>, Janík, T.<sup>1</sup>, Kachalová, O.<sup>1</sup>, Borovec, R.<sup>1</sup>, Mrkvová, B.<sup>1</sup>, Chuman, T.<sup>3</sup>, Romportl, D.<sup>1</sup>, Chumanová, E.<sup>1</sup>, Andreas, M.<sup>1</sup>, Outrata, D.<sup>1</sup>, Houška, J.<sup>1</sup>

*1 Výzkumný ústav pro krajinu, v. v. i., Průhonice, Květnové náměstí 391, 252 43*

*2 Ústav informatiky AV ČR, oddělení statistického modelování*

*3 Česká geologická služba*

Jak vypadala vegetace v krajině před sto lety? Jak by vypadala dnes, pokud bychom přeměnili 30 % nejméně produktivních polí na pastviny? Jaké druhy by byla taková krajina schopna podpořit? Kde nejlépe doplnit mozaiku biotopů aby byla ochrana konkrétního druhu efektivní? Na tyto otázky může dát odpověď mapa potenciální náhradní vegetace. Je to mapa hypotetické vegetace, která je v rovnováze s klimatickými a půdními vlastnostmi a s vlastnostmi prostředí ovlivňujícími ji z venčí (např. atmosférické imise) a s lidským vlivem určitého typu, frekvence a intenzity (definice Chytrý 1998). Z definice vyplývá, že mapa potenciální vegetace nemůže být pouze jedna, každé kombinaci podmínek odpovídá více než jeden biotop v závislosti na režimu hospodaření. Do hry také vstupuje nejistota pramenící z částečné stochasticity procesů formujících vegetaci a z nedokonalé znalosti podmínek konkrétního místa. My jsme modelovali potenciální náhradní vegetaci na vysokém rozlišení (25 \* 25 m) ve čtyřech modelových územích, ve Slavkovském lese, Českém středohoří, Českém krasu a v Bílých Karpatech. A ve třech režimech hospodaření, pastva, kosení a opuštění. Opuštěním se přitom rozumí přerušování hospodaření na takovou dobu, která nebyla dostatečná na obnovu klimaxového stádia (tedy většinou lesa). Potenciální náhradní vegetaci jsme modelovali na základě mapování biotopů Natura 2000. Výskyt každého biotopu byl charakterizován statistickým modelem (generalizovaný aditivní model s binomickým rozdělením) a na základě série vhodných prediktorů vznikla pro každý biotop v každém území pravděpodobnostní mapa jeho výskytu s vyjádřenou nejistotou statistického modelu. Hlavním syntetickým výstupem je potom mapa nejpravděpodobnějšího biotopu v daném režimu hospodaření a opět vyjádření nejistoty tentokrát jako míra entropie pomocí Shannonova indexu. Během analýz se ukázaly určité limity map potenciální náhradní vegetace vyplývající zejména z charakteru mapovaných jednotek. U některých nelze jednoznačně určit, zda jsou udržovány pastvou nebo kosením, řada jednotek tak vystupuje v obou obhospodařovaných variantách map. V krajině také existují kombinace podmínek, za kterých nedává jedna z variant hospodaření smysl, například písčité substráty jsou zpravidla pouze pasené, naopak nivní polohy se zpravidla ani v minulosti nepásly. V modelu ale musí tato část gradientu vystupovat, neboť vymezuje hranice výskytu ostatních biotopů. Také jsme museli zahrnout do všech variant map některé biotopy primárního bezlesí, jejichž rozsah může být hospodařením

ovlivněn. V důsledku toho je výsledný statistický model krajiny pro pasenou a kosenou variantu téměř totožný a rozdíly jsou spíše v interpretační rovině a na úrovni vnitřní struktury biotopů. S vědomím těchto omezení ukazují mapy realisticky a s jasně charakterizovanou nejistotou biologický potenciál obnovy krajiny. Nými použité metody navíc umožňují rozšíření a další optimalizaci modelů pro rozsáhlejší území s možností prediktivního modelování dalších vlivů (například klimatických změn).

## Vývoj, současný stav a hodnocení míry fragmentace krajiny v Česku

Zýka, V.<sup>1,2</sup>, Dostál, I.<sup>3</sup>, Romportl, D.<sup>1</sup>

*1 Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Praha*

*2 Výzkumný ústav pro krajinu, v. v. i., Průhonice, Květnové náměstí 391, 252 43*

*3 Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied a informatiky, Nitra*

Fragmentace krajiny představuje proces, při kterém jsou původně celistvá území rozdělována do menších segmentů. Cílem tohoto článku bylo zanalyzovat současný stav a vývoj míry fragmentace krajiny Česka s využitím známé metriky Effective mesh size (neboli Efektivní velikosti oka). Analýza fragmentace krajiny proběhla nad daty antropogenní infrastruktury (databáze ZABAGED, ČÚZK atd.) v pravidelné síti čtverců. Byly vytvořeny celkem čtyři varianty fragmentační geometrie (A, B, C, D) v kombinaci aktuálního stavu, budoucího stavu a migračních průchodů. Míra fragmentace krajiny Česka se od 20. let 20. st nepatrně zvyšovala a v roce 2022 dosahovala efektivní velikost oka průměrné hodnoty 36,9 km<sup>2</sup>, mediánová hodnota byla méně než polovičních (15,2 km<sup>2</sup>). Vliv migračních průchodů se jevil jako významný pouze v jejich těsné blízkosti a postupně klesal. Ukázalo se, že v širším okolí se nacházely další fragmentující prvky. Proto je důležité řešit průchodnost krajiny nejen v konkrétním místě fragmentační geometrie, ale také v kontextu využití okolní krajiny.