



**UNIVERZITA KOMENSKÉHO
V BRATISLAVE**
Prírodovedecká fakulta
Katedra fyzickej geografie a geoekológie



1940 – 2010
Prírodovedecká
fakulta UK



Vedecká konferencia

KRAJINA, PRÍRODA, BIOSFÉRA

pri príležitosti nedožitého významného životného jubilea

prof. RNDr. Pavla Plesníka, DrSc.

ZBORNÍK ABSTRAKTOV

Bratislava 17. 3. 2010

Obsah

Organizačný výbor	2
Kontakty	2
Abstrakty	3
BEDRNA, Zoltán: Les a pásmovitosť pôd	4
ČENGEROVÁ, Katarína: Metodický postup hodnotenia zmien druhej skladby vegetácie v závislosti od historického využitia krajiny	5
FALŤAN, Vladimír: Mapovanie krajinnej a vegetačnej pokrývky vo veľkých mierkach – príklady a porovnanie	6
HRÍBIK, Matúš; ŠKVARENINA, Jaroslav; VIDA, Tomáš: Vplyv geografickej polohy na snehové pomery horských celkov Západných, Nízkych Tatier a Poľany v rokoch 2005 – 2009	7
HRNČIAROVÁ, Tatiana: Druhotná krajinná štruktúra / využitie krajiny a reálna vegetácia	8
KOŠŤÁLIK, Ján: Vplyv geologických štruktúr, tektoniky a klímy na formovanie reliéfu Západných Karpát	9
MELO, Marián; LAPIN, Milan; DAMBORSKÁ, Ingrid; PECHO, Jozef: Nové klimatické okrsky na Slovensku	10
MELOVÁ, Katarína; PECHO, Jozef: Zrážkovo-odtokové pomery horských tokov - vodné toky v type K4M	11
MIDRIAK, Rudolf: Spustnuté pôdy nad hornou hranicou lesa	12
PAZÚROVÁ, Zuzana: Lokalizácia biokoridoru na základe využitia geoekologických informácií	13
PLESNÍK, Pavol: Vplyv cestovného ruchu na biosféru	14
PODOLINSKÁ, Jana; ŠIPIKALOVÁ, Helena; KYSELOVÁ, Daniela: Regionálne členenie 100-ročných maximálnych prietokov na území Slovenska	15
POLČÁK, Norbert; KRNÁČ, Jozef: Vplyv reliéfu na veterné pomery Podunajskej nížiny	16
RÁBEKOVÁ, Andrea: Bioenergetický potenciál krajiny a jeho reálne využitie: teoreticko-metodologické aspekty	17
SAKSA, Martin: Hodnotenie lineárnej vodnej erózie s využitím geoekologického informačného systému	18
ŠKODOVÁ, Martina: Ekologická analýza okrajovej zóny lesného porastu	19

Konferencia „Krajina, príroda, biosféra“ je platformou na zhodnotenie úctyhodného celoživotného diela profesora Pavla Plesníka, prezentáciu výsledkov výskumu jeho žiakov, kolegov, partnerov či sympatizantov, ale aj na neformálne reminiscencie na túto významnú osobnosť. Organizovaná je pri príležitosti jeho nedožitých deväťdesiatych narodenín.



❖ 14. marec 1920 Golianovo
✝ 13. august 2009 Bratislava

Organizačný výbor

doc. RNDr. Milan Trizna, PhD.
doc. RNDr. Miloš Stankoviansky, CSc.
doc. RNDr. Pavol Plesník, PhD.
RNDr. Ivan Ružek, PhD.

Kontakty

RNDr. Zora Machová
machova@fns.uniba.sk
tel. +421 (0)2 60296261
Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta
Katedra fyzickej geografie a geoekológie
Mlynská dolina
842 15 Bratislava 4

Abstrakty

LES A PÁSMOVITOSŤ PÔD

Zoltán Bedrna

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra
pedológie, bedrna@fns.uniba.sk

Les je významný faktor tvorby pôdy. Najmä s lesom, klímou a reliéfom súvisia šírková, výšková aj prihorská pásmovitost' pôd. Na Slovensku je len jedna šírková zóna vegetácie a to pásmo opadavých listnatých lesov a s tým súvisiace pôdy typu hnedozem, luvizem a kambizem. S rastom nadmorskej výšky sa mení klíma a tiež lesy z dúbav na bučiny až smrečiny a kosodrevinu, pod ktorými sú pôdy: kambizeme modálne, kambizeme podzolové, podzoly kambizemné, podzoly modálne, podzoly umbrizemné, umbrizeme modálne, rankre umbrizemné, rankre modálne a litozeme modálne. V prihorskej pásmovitosti sa na zvlnenej rovine vplyvom pohoria znižujú teploty vzduchu a narastá alebo ubúda množstvo atmosférických zrážok. V minulosti aj vplyvom lesa vznikli pôdy: černozeme karbonátové, černozeme modálne, černozeme kambizemné a černozeme luvizemné v lesostepi, hnedozeme modálne, hnedozeme luvizemné a luvizeme modálne v listnatých suchších lesoch a luvizeme pseudoglejové, pseudogleje luvizemné a pseudogleje modálne v zamokrených listnatých lesoch prihorskej depresie.

METODICKÝ POSTUP HODNOTENIA ZMIEN DRUHOVEJ SKLADBY VEGETÁCIE V ZÁVISLOSTI OD HISTORICKÉHO VYUŽITIA KRAJINY

Katarína Čengerová

Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta ekológie a environmentalistiky,
Katedra aplikovanej ekológie, katarina_cengerova@yahoo.com

Prírodné procesy a činnosť človeka menia štruktúru krajiny. Mnohé zmeny, ktoré prebiehajú a prebiehali v minulosti nechávajú odkaz súčasnosti. Obzvlášť to platí pri zmenách využívania krajiny (antropogénnych, prírodných), ktoré sa prejavujú a vplývajú na prostredie. Jedným z najvýraznejších znakov vplyvu na prostredie sú zmeny vo vegetácii, v jej štruktúre a druhovej skladbe. Na základe zvoleného metodického postupu by sme chceli poukázať na vplyv historických zmien vo využívaní krajiny, ktoré sa odzrkadľujú na druhovom zložení a skladbe vegetácie až do súčasnosti. Na druhovú skladbu vegetácie má vplyv priestorové usporiadanie, lokálne abiotické podmienky a historické využitie územia. Preto hľadáme spätné spojitosti histórie využívania krajiny na väzbu vegetácie a prostredia, ktoré medzi sebou navzájom interagujú. V metodickej časti načrtávame spôsob mapovania vegetácie na historicky vyčlenených plochách (150, 100, 50 rokov) pri rôznom využívaní. Z terénneho výskumu zistíme fyzikálne vlastnosti prostredia (infiltrácia, penetrácia, zhutnenie pôdy), ktoré prepojíme s vegetáciou a vyhodnotíme.

Chceli by sme poďakovať VEGA grantom č. 1/0026/08 „Vývoj využitia krajiny a jeho vzťah ku zložkám krajinnoekologického komplexu“ a č. 1/0557/10 „Meniace sa podmienky krajiny a indikátory antropogénnych vplyvov“.

MAPOVANIE KRAJINNEJ A VEGETAČNEJ POKRÝVKY VO VEĽKÝCH MIERKACH – PRÍKLADY A POROVNANIE

Vladimír Faltán

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra fyzickej
geografie a geoekológie, faltan@fns.uniba.sk

Ľudské aktivity menia ráz krajiny na Slovensku už niekoľko tisícročí, pričom spôsobujú najmä čoraz väčšie zmeny v priestorovom rozšírení a druhovom zložení vegetácie. Korektne spracované charakteristiky reálneho stavu povrchovej časti krajinných systémov (sekundárnej štruktúry krajiny) odrážajú stav a spôsob využitia krajiny a sú aplikovateľné v oblasti krajinného plánovania. V praxi sa pre tieto účely používajú najmä mapy reálnej vegetácie a krajinej pokrývky. Cieľom príspevku je na príkladoch charakterizovať tvorbu týchto máp v rôznych oblastiach Slovenska a ich využitie pri hodnotení stability krajiny, vplyvov na životné prostredie a krajinnom plánovaní.

*Príspevok vznikol v rámci riešenia projektu podporovaného Vedeckou
grantovou agentúrou Ministerstva školstva SR a Slovenskej akadémie vied
(VEGA) č. 1/0362/09.*

VPLYV GEOGRAFICKEJ POLOHY NA SNEHOVÉ POMERY HORSKÝCH CELKOV ZÁPADNÝCH, NÍZKYCH TATIER A POĽANY V ROKOCH 2005 – 2009

Matúš Hríbik, Jaroslav Škvarenina, Tomáš Vida

Technická univerzita vo Zvolene,

hribik@vsld.tuzvo.sk, skjaro@vsld.tuzvo.sk, tomas.vida@mail.com

Z výsledkov päťročného (2005 – 2009) expedičného monitoringu hydrofyzikálnych vlastností snehovej pokrývky na výškových tranzektoch orografických celkov porovnávame v tejto práci snehové pomery z rôzne priestorovo situovaných horských celkov v rámci stredného Slovenska (Poľana, Kráľova hoľa a Brestová). Pozorovania sa uskutočnili v čase kulminácie snehu v lesných porastoch a zároveň na plochách bezlesia. V práci prezentujeme výsledky výšky snehu a vodnú hodnotu snehovej pokrývky. Monitoring ukázal, že výška a vodná hodnota snehu zákonite rastie s nadmorskou výškou až do výšky 1 700 m n. m. kedy sa prejavuje vplyv vetra. Na Poľane výška a vodná hodnota snehu mala tendenciu byť vyššia v porovnaní so Západnými Tatrami v porovnateľných polohách.

Maximálna výška snehu na Poľane v roku 2006 dosahovala v nadmorskej výške 1 400 m až 150 cm, v Nízkych Tatrách sme najvyššiu hodnotu v roku 2008 až 165 cm namerali vo výške 1 600 m n. m. a v Západných Tatrách namerané maximum predstavovalo v roku 2005 vo výške 1 700 m n. m. 150 cm.

V polohách od 1 300 m n. m. na Poľane, Nízkych a Západných Tatrách vodná hodnota snehu a výška snehu vo všetkých pozorovaných rokoch bola pomerne vyrovnaná (rozdiely do 10 %). Výška, ako aj vodná hodnota snehovej pokrývky podľa nadmorských výšok, klesala v poradí Poľana > Nízke Tatry > Západné Tatry.

Zo zistených výsledkov tiež vyplýva, že najviac snehu v prepočte na jednotku plochy, sa vyskytuje na voľných plochách typu lesných kotlíkov. Celkovo, vzhľadom na vysokú lesnatosť v týchto pohoriach – nad 70 %, je zásoba snehu v porastoch vyššia. Lesné porasty vo všeobecnosti znižujú zásoby snehu v pohoriach, menia dynamiku zotrvania snehovej pokrývky a tak výrazne ovplyvňujú znižovanie rizík spojených s rýchlym odtokom do povrchových a podpovrchových vôd.

DRUHOTNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA / VYUŽITIE KRAJINY A REÁLNA VEGETÁCIA

Tatiana Hrnčiarová

Ústav krajinnej ekológie SAV, Bratislava, tatiana.hrnčiarova@savba.sk

V krajinnej ekológii sa používa na označenie prvkov, ktoré človek ovplyvnil, zmenil alebo vytvoril termín druhotná krajinná štruktúra. V rámci nej sa mapujú hmotné prvky krajiny s konkrétnym priestorovým vymedzením. Detailnosť mapovaných jednotiek závisí od mierky spracovania, účelu a charakteru územia. Druhottú krajinnú štruktúru možno rozdeliť z časového hľadiska na dve: historickú krajinnú štruktúru a súčasnú krajinnú štruktúru. Prvky druhotnej krajinnej štruktúry možno charakterizovať: (1) podľa formačno-fyziognomickej charakteristiky na šesť základných skupín: les a nelesná drevinová vegetácie, trvalý trávny porast, orná pôda a trvalá kultúra, prvky substrátu a devastované plochy, vodné toky a plochy, antropogénne prvky – sídelné a technické prvky; (2) podľa jednotiek reálnej vegetácie. Pri charakteristike prvkov druhotnej krajinnej štruktúry podľa jednotiek reálnej vegetácie možno využiť Katalóg biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, eds., 2002), pričom všetky rastlinné spoločenstvá (vyčlenené biotopy) bolo potrebné prehodnotiť podľa nasledovných kritérií: (a) striktné dodržanie vegetačnej formácie strom – krovina – tráva a bylina; (b) zonálnosť a azonálnosť rastlinných spoločenstiev; (c) zoradenie rastlinných spoločenstiev vo vzťahu k vode a pôde (cez vodné, močiarne, brehové, pramenné až k suchomilným a skalným spoločenstvám). Na základe podrobnej klasifikácie vegetácie, ako aj na základe fyziognomicko-formačného hľadiska možno zostaviť základné prvky druhotnej krajinnej štruktúry, ktoré odrážajú nielen vplyv prírodných podmienok Slovenska na využitie krajiny, ale aj antropický vplyv.

Príspevok vznikol ako výstup vedeckého projektu 2/0114/10 „Stanovenie účelových vlastností krajiny ako podklad pre krajinnoekologický výskum“ v rámci Vedeckej grantovej agentúry MŠ SR a SAV.

VPLYV GEOLOGICKÝCH ŠTRUKTÚR, TEKTONIKY A KLÍMY NA FORMOVANIE RELIÉFU ZÁPADNÝCH KARPÁT

Ján Košťálik

Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta, Ústav geografie

Na príklade štúdia Veporského rudohoria, stratovulkánu Poľana, Slovenského krasu a kôr zvetrávania podávam pohľady na genézu a chronologické zaradenie zarovnaných povrchov a kôr zvetrávania.

Geotektonici (Kráľ 1977, 1982) na základe F-T metódy zistili vek vykľenutia veporika (pred 75 mil. rokmi) v období vrchnej kriedy, pričom intrúzie typu Hrončok (pred 84 ± 18 mil. rokov) a typ Sihla (pred 54 ± 7 mil.).

Reliéf sa formoval od vrchnej kriedy po štýrsku fázu pohybov (medzi karpatom a bádénom). Procesmi penneplenizácie dosiahol vysoký stupeň zarovnaní. Na ňom sa vytvorila hlboká kôra zvetrávania. Považujem ho za vrcholový povrch zarovnaní.

Na vulkanitoch ako aj mezozoických horninách čiastočne aj na kryštaliniku sa formoval reliéf od vrchného bádenu po panón – po atickú fázu pohybov, ktorý označujem ako stredohorský povrch zarovnaní. Možno ho sledovať v oblasti Slovenského krasu i na vulkanitoch v Rimavskej kotline (Pokoradzská a Blžská tabuľa). Slovenský kras so Slovenským rudohorím v období panónu tvoril jeden celok (Lukniš in Fusán a kol. 1962). Zaradenie „poltárskej série“ do pontu na základe paleontologických nálezov (Plangerová 1986) malo zásadný význam pre geochronológiu reliéfu Západných Karpát.

NOVÉ KLIMATICKÉ OKRSKY NA SLOVENSKU

Marián Melo¹, Milan Lapin¹, Ingrid Damborská¹, Jozef Pecho²

¹Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie, melo@fmph.uniba.sk, lapin@fmph.uniba.sk, damborska@fmph.uniba.sk

²Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava, jozef.pecho@shmu.sk

V príspevku sa venujeme otázkam meniacich sa pomerov klímy na Slovensku počas 20. a na začiatku 21. storočia. Klimatické pomery určitého miesta s prihliadnutím na vzájomné väzby medzi niektorými klimatickými prvkami súhrnne vyjadrujú klimatické klasifikácie. Na Slovensku sa najviac používa členenie klimatických oblastí na základe Končekovej klasifikácie, ktorá rozoznáva tri oblasti (teplú, mierne teplú, chladnú) a niekoľko okrskov. Využitie jednotnej metodiky medzi dvoma rôznymi obdobiami nám umožňuje porovnať rozšírenie jednotlivých klimatických oblastí a ich okrskov na Slovensku a ich posuny medzi týmito študovanými obdobiami. K najvýznamnejším zmenám došlo počas 20. storočia v oblasti Podunajskej nížiny, kde sa zmenila klíma z teplej a suchej na teplú a veľmi suchú, pričom sa tento okrsk postupne rozširuje ďalej smerom k Malým Karpatom. K významným zmenám došlo aj na Východoslovenskej nížine a na juhu Košickej kotliny, kde sa tak isto prejavila tendencia k suchšej klíme. V 20. storočí sme na Slovensku zaznamenali aj niektoré ďalšie posuny klimatických oblastí a jednotlivých okrskov smerom k vyšším nadmorským výškam.

ZRÁŽKOVO-ODTOKOVÉ POMERY HORSKÝCH TOKOV – VODNÉ TOKY V TYPE K4M

Katarína Melová, Jozef Pecho

Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava,

katarina.melova@shmu.sk; jozef.pecho@shmu.sk

Na základe Rámcovej smernice o vode (RSV) – smernica 2000/60/ES schválená v októbri 2000 – pre potreby hodnotenia kvality vody boli vodné toky rozdelené do 22 skupín, tzv. typov. Základ typológie povrchových vôd tvoria abiotické parametre testované z hľadiska vplyvu na biotu. Je hierarchická, kde na prvej hierarchickej úrovni je ekoregión (K – Karpaty, P – Panónska panva), na druhej hierarchickej úrovni sú intervalové triedy výškového stupňa (<200 m n. m., 200 – 500 m n. m., > 500 – 800 m n. m., > 800 m n. m.) a na tretej úrovni sa uplatnila veľkosť povodia s intervalovými triedami (10 – 100 km²; > 100 – 1 000 km²; > 1 000 km²). Jeden zo vzniknutých 22 typov je typ K4M, ktorý zahŕňa vodné toky karpatského regiónu v nadmorských výškach nad 800 m s plochou povodia medzi 10 a 100 km². V tomto článku sme sa zamerali na hľadanie závislosti, resp. podobnosti v hydrologickom režime a zrážkovo-odtokových pomeroch týchto vodných tokov.

V príspevku sa zaoberáme hodnotením zrážkovo-odtokových charakteristík oblastí zahrňujúcich typ K4M, ich dlhodobými hydrologickými, morfológickými a morfometrickými charakteristikami ako aj hydromorfologickými charakteristikami korýt a inundačných území dotknutých vodných tokov v súlade s požiadavkami RSV a platnými európskymi normami (CEN resp. EN).

SPUSTNUTÉ PÔDY NAD HORNOU HRANICOU LESA

Rudolf Midriak

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Ústav vedy a výskumu,

Inštitút výskumu krajiny a regiónov, r.midriak@seznam.cz

Spustnuté pôdy sa môžu vyskytnúť všade tam, kde človek odstránil, alebo oslabil pôdoochrannú účinnú vegetačnú pokrývku a umožnil nastúpiť eróznym procesom. Takto vznikli aj nad hornou hranicou lesa po jej znížení a odstránení kosodrevinových porastov za účelom pasenia. Ich vznik sa viaže predovšetkým na odlesnenú hornú časť supramontánneho stupňa a na subalpínsky stupeň, v menšom rozsahu aj na alpínsky stupeň. Ide o tieto procesy, ktoré majú vplyv na vznik aj ďalší vývoj spustnutých pôd: *vodné, gravitačné, eolické, nivačné, kryogénne, organogénne a antropogénne procesy.*

Mapovateľnými formami deštrukcie 1 : 10 000 je postihnuté územie na rozlohe 3 972 ha (8,1 %). Podľa vyhodnotenia v mierke 1 : 100 až 1 : 1 000 ide o zvýšenie o ďalších 3 207 ha. Ak teda zoberieme do úvahy takto zvýšenú výmeru deštruovaných spustnutých pôd (cca 7 180 ha), potom ich rozloha z celkovej výmery pôdnej pokrývky nad hranicou lesa predstavuje na Slovensku až 24 % ! Prevažná časť územia nad hranicou lesa (na 78 % plochy) je ohrozená veľmi silnou intenzitou potenciálnej erózie (5 až 15 mm vrstvy zeminy za rok) alebo silnou intenzitou (1,5 až 5 mm za rok). V porovnaní s priemernými potenciálnymi eróznymi stratami nad hranicou lesa v jednotlivých pohoriach (celkový priemer je 8,64 mm.r⁻¹) reálny priemerný odnos pôdy je 0,27 mm za rok, ktorý kolíše z povrchu spustnutých pôd najčastejšie od 0,4 do 0,5 mm.r⁻¹, ale na menších plochách od 2 do 30 mm za rok!

LOKALIZÁCIA BIOKORIDORU NA ZÁKLADE VYUŽITIA GEOEKOLOGICKÝCH INFORMÁCIÍ

Zuzana Pazúrová

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra fyzickej
geografie a geoekológie, zuzandam@gmail.com

V minulosti bola pozornosť ochrany prírody sústredená na druhovú a územnú ochranu v rámci národných parkov a prírodných rezervácií a menej záujmu bolo venované tvorbe ich pojítok, ktoré by zabezpečili účinnejšiu ochranu prírody. Dnes sa pozornosť upriamuje na zabezpečenie priestorovej štruktúry vzájomne prepojených biocentier či jadrových území, kde dôležitú úlohu zohrávajú ekologické koridory či biokoridory, ktoré umožňujú migráciu organizmov.

Riešenie lokalizácie biokoridoru na základe využitia geoekologických (fyzickogeografických) informácií spočíva v snahe rovnocenne spracovať informácie o horninách, reliéfe, ovzduší, vode, pôde, rastlinstve a živočíšstve. Aj keď sa často stretávame s nedostatkom informácií o jednotlivých zložkách krajiny, obzvlášť rastlinstvo a živočíšstvo je často nedostatočne priestorovo spracované, a tak je možné len zriedka sledovať potenciálne ekologické následky rozhodnutí územnoplánovacích dokumentov. Cieľom príspevku je poukázať na riešenie ekologických následkov, ktoré je možné sledovať v rámci ekologického modelovania a vytvoriť scenáre lokalizácie biokoridoru na miestnej úrovni. Pre tento zámer bolo vybrané územie východnej časti Popradskej kotliny, ktoré predstavuje poľnohospodársku krajinu, medzi NP Vysoké Tatry a CHKO Levočské vrchy.

Pre účely ekologického modelovania bol zvolený model LARCH, ktorý predstavuje nástroj na vizualizáciu živočíšnych populácií vo fragmentovanom prostredí. Vstup do modelu tvorí mapa krajinej/ vegetačnej pokrývky a priestorové požiadavky vybraných živočíšnych druhov (kvalita habitatu, vzdialenosť šírenia v rámci denného pohybu a pod.). Na základe týchto vstupov je možné vizualizovať potenciálne rozšírenie vybraných druhov, pozorovať funkčnosť biokoridoru, ako aj analyzovať priestorovú súdržnosť, ktorá naznačuje, kde by bolo vhodné umiestniť prvky vegetácie. Ekologické následky budú sledované na rozličných scenároch možného využitia zeme sledovaného územia.

VPLYV CESTOVNÉHO RUCHU NA BIOSFÉRU

Pavol Plesník

Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra služieb
a cestovného ruchu, plesnik@euba.sk

Článok sa zaoberá vplyvom cestovného ruchu na biosféru. Cieľom je poukázať na špecifickosť vplyvu turizmu na prírodné prostredie. Cestovný ruch ako najdynamickejšie sa rozvíjajúce odvetvie hospodárskej činnosti človeka nepôsobí na biosféru tak výrazne ako priemyselná výroba, resp. ťažba a spracovanie nerastných surovín. Vplyv cestovného ruchu je veľmi mierny, spočiatku dokonca takmer nebadateľný a nemerateľný. Ohrozenie je však v tom, že malé zásahy do prostredia v rámci cestovného ruchu naštartujú často reťazovú reakciu, na konci ktorej je pomerne výrazná zmena biosféry. Tá sa navyše prejavuje často s veľkým časovým odstupom. Niekedy až s tak veľkým, že opätovné dosiahnutie rovnováhy ekosystému už nie je možné, resp. len s vynaložením obrovských nákladov. Na Slovensku existuje niekoľko prípadov, kedy nekvalifikovaný zásah do prostredia vyvolal také zmeny biosféry, ktoré sa už v dnešnej dobe nedajú zvrátiť.

REGIONÁLNE ČLENENIE 100-ROČNÝCH MAXIMÁLNYCH PRIETOKOV NA ÚZEMÍ SLOVENSKA

Jana Podolinská, Helena Šipikalová, Daniela Kyselová

Slovenský hydrometeorologický ústav, Regionálne stredisko Banská Bystrica,

jana.podolinska@shmu.sk, helena.sipikalova@shmu.sk,

daniela.kyselova@shmu.sk

Riešenie mnohých inžinierskych alebo environmentálnych úloh vychádza z poznatkov o charakteristikách odtoku. Ak pre dané územie nie sú priame merania odtoku, jednou z možností ich odhadu je regionalizácia. Regionálne členenie N-ročných maximálnych prietokov má na Slovensku dlhú historickú tradíciu. Slovenský hydrometeorologický ústav s aktualizáciou hydrologických charakteristík pre územie Slovenska aktualizoval aj regionálne členenie 100-ročných maximálnych prietokov. Pri regionálnom členení sa vychádzalo z údajov 196 vodomerných staníc s podstatne neovplyvneným režimom odtoku, dĺžkou radu minimálne 25 rokov a plochou povodia 20 až 300 km². Odvodili sa viacparametrické vzťahy medzi indexovou povodňou, resp. $q_{\max.100}$ a fyzickogeografickými charakteristikami. Homogénne regionálne typy sa vyčlenili zhlukovou analýzou a podľa reziduálnych odchýlok regresného vzťahu $q_{\max.100}$ od fyzickogeografických charakteristík povodia. Výstupy riešenia sa používajú pri poskytovaní odborných posudkov a expertíz pre profily s nedostatočnou dĺžkou pozorovacích radov alebo bez pozorovania.

VPLYV RELIÉFU NA VETERNÉ POMERY PODUNAJSKEJ NÍŽINY

Norbert Polčák¹, Jozef Krnác²

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied, ¹Katedra geografie a krajinnej ekológie, polcak@fpv.umb.sk, norbert.polcak@shmu.sk;

²Katedra informatiky, krnac@fpv.umb.sk

Vplyv reliéfu na veterné pomery Podunajskej nížiny je určovaný jej geografickou polohou v strednej Európe vo vzťahu k prevládajúcemu prúdeniu v tomto priestore. Veterné pomery Podunajskej nížiny sú ovplyvňované Alpami, Karpatmi a Českým masívom, jednotlivými pohoriami Karpatského oblúka, ktoré nížinu ohraničujú alebo sa jej dotýkajú a nehomogénnym reliéfom v rámci nížiny. V Podunajskej nížine rozlišujeme podľa mapy geomorfologických jednotiek dve, z hľadiska veterných pomerov rozdielne oblasti: Podunajskú nížinu a Podunajskú pahorkatinu. Podľa morfologicko-morfometrických typov reliéfu pri hodnotení veterných pomerov vychádzame z hodnotenia rovín, konkrétne rovinných depresí, nerozčlenených, horizontálne rozčlenených a horizontálne a vertikálne rozčlenených a pahorkatín, konkrétne mierne členitých, stredne členitých a silne členitých. Pri geomorfologických pomeroch analyzujeme rozdielny vplyv reliéfu rovín a nív, reliéfu zvlnených rovín a reliéfu zvlnených pahorkatín na veterné pomery. Výsledkom vplyvu uvedených faktorov v relatívne homogénnom území nížiny sú rozdielne veterné pomery z hľadiska rýchlosti a smerov vetra.

BIOENERGETICKÝ POTENCIÁL KRAJINY A JEHO REÁLNE VYUŽITIE: TEORETICKO-METODOLOGICKÉ ASPEKTY

Andrea Rábeková

Geografický ústav SAV, Bratislava, andrea.rabekova@savba.sk

Prírodný potenciál krajiny, v ktorom sa odrážajú georeliéfové, abiotické a bioklimatické vlastnosti, je ponukou krajiny pre využívanie, ktorá má určitý charakter a limit. Nerešpektovaním týchto dvoch aspektov sa ponuka nielen rýchlo stráca, nielen neobnovuje, ale naopak zároveň vytvára v krajine negatívnu spätnú väzbu.

Príspevok tvorí teoretickú bázu pre štúdium bioenergetického potenciálu, ktorý chápeme ako schopnosť krajiny pre tvorbu biomasy resp. rast vegetácie (prirodzenej vs. poľnohospodárskej) na základe georeliéfových, bioklimatických a pôdnoprodukčných vlastností krajiny. Odráža sa v rozvoji (vytvorení) potenciálnej prirodzenej vegetácie, ako aj v rozvoji (pestovaní) vybraných vegetačných (lesných a poľnohospodárskych) spoločenstiev (druhov). Úzko súvisí s pojmami kvality pôdy, jej úrodnosťou a produkčnou schopnosťou, ale aj georeliéfovými vlastnosťami, vzhľadom na jej efektívne využívanie.

HODNOTENIE LINEÁRNEJ VODNEJ ERÓZIE S VYUŽITÍM GEOEKOLOGICKÉHO INFORMAČNÉHO SYSTÉMU

Martin Saksa

Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, Bratislava, m.saksa@vupop.sk

Erózia pôdy predstavuje prírodný proces, ktorý môže vyvolať prírodnú hrozbu postihujúcu tak poľnohospodársky, ako aj lesný pôdny fond. Špecifickou formou erózie pôdy je vodná líniová erózia, do ktorej patrí výmoľová erózia a tiež cestná erózia. Jej pôsobením vznikajú efemérne, či permanentné výmole a úvozy, ktoré výrazným spôsobom degradujú krajinu a spôsobujú zmeny jej využitia.

Cieľom tohto príspevku je v konkrétnom území charakterizovať výmoľovú a cestnú eróziu ako geomorfologické procesy a výmole a úvozy ako geomorfologické formy nimi vzniknuté. Poukázať na ich negatívne dôsledky pri využívaní poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu a neposlednom rade charakterizovať vplyv fyzickogeografických a antropogénnych faktorov na ich akceleráciu. Za týmto účelom bol zostavený geoekologický informačný systém, ako hlavný nástroj hodnotenia líniovej vodnej erózie.

Záujmové územie leží na styku Považského podolia a Strážovských vrchov a predstavuje príklad územia, tvoreného rôznymi prírodnokrajinnými typmi z hľadiska fyzickogeografických podmienok a tiež spôsobov využívania zeme.

EKOLOGICKÁ ANALÝZA OKRAJOVEJ ZÓNY LESNÉHO PORASTU

Martina Škodová

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied, Katedra
geografie a krajinnej ekológie, skodova@fpv.umb.sk

Okraje lesa predstavujú špecifické ekosystémy, ktoré spoluvytvárajú charakter krajiny a sú významnými prvkami jej ekologickej stability. Vyznačujú sa komplexom abiotických (klimatických, edafických, hydrických, hygienických) a biotických efektov na susedné ekosystémy. Objektom práce je územie najvýchodnejšej časti hlavného hrebeňa Starohorských vrchov – Kozieho chrbta (1 330,4 m), kde sú okraje lesa podmienené činnosťou človeka. Antropický tlak v minulosti súvisel najmä s pastierskou činnosťou, v súčasnosti čoraz viac s turistikou. Hodnotenie ekologických vlastností a dynamiky lesných okrajov prispieva k pochopeniu procesov medzi lesnou a odlesnenou krajinou. Cieľom príspevku je hodnotenie činnosti človeka a vplyvu ekologických faktorov na dynamiku, štruktúru, druhovú diverzitu a ďalšie vlastnosti lesných okrajov, z ktorých sme vybrané testovali na štatistickú preukaznosť vplyvu na variabilitu vegetácie. Vzhľadom na špecifickú problematiku sme štandardné metódy používané v geografii doplnili o metódy fytoecologického výskumu (zber fytoecologických dát na transekte).