

Program národní a kulturní identity (NAKI II)

projekt VaV MK ČR DG18P02OVV061

Zapomenutá historie horských lesů Hrubého Jeseníku – klíč ke kulturní identitě Moravy a Slezska

Specializovaná mapa s odborným obsahem

Změny entit kulturní identity v důsledku předpokládaných dopadů změn historické pastevní hranice lesa Hrubého Jeseníku

Průvodní zpráva k výsledku

Předkladatel výsledku:

Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta
17. listopadu 12, 771 46 Olomouc

Hlavní řešitel (autor – garant výsledku):

Mgr. Peter Mackovčín, Ph.D.

Spoluřešitelé (spoluautoři)

RNDr. Jan Brus, Ph.D.

Prof. Ing. Ivo Machar, Ph.D.

Doc. Ing. Veronika Vlčková, CSc.

RNDr. Martin Jurek, Ph.D.

Výstup je zpracován v rámci řešení etapy č. 3. – Vliv klimatické změny na horské lesy

Olomouc

06/2021

Obsah

I. Cíl výsledku typu soubor specializovaných map s odborným obsahem.....	3
II. Metodický postup tvorby výsledku	4
II.1 Zdrojové materiály pro tvorbu výstupu.....	4
II.2 Editace a analýzy zdrojů dat.....	5
II.3 Syntéza ploch bezlesí	5
III. Popis výsledku	6
IV. Návrh využití výsledku	8
V. Závěr.....	9
VI. Seznam použité související literatury.....	10
VII. Seznam publikací, které předcházely výsledku	11

I. Cíl výsledku typu soubor specializovaných map s odborným obsahem

Cílem práce autorského kolektivu bylo v rámci třetí etapy projektu vytvořit mapu „Změny entit kulturní identity v důsledku předpokládaných dopadů změn historické pastevní hranice lesa Hrubého Jeseníku“. Již od poloviny 17. století patřila pastva nad horní hranici lesa k činnostem zajišťujícím obživu zdejších obyvatel. Postupně pastva ztrácela na významu. Jedním z důvodů byl vzestup aktivit turistických spolků a přeměny pasteveckých objektů na rekreační a hotelové. Pastva ustupuje v polovině 20. století až zcela zaniká. Les zde vlivem absence pastvy dále postupně regeneroval. Taková mapa doposud nebyla zpracována a jedná se o primární autorské dílo. To zachytilo vývoj bezlesí, ploch využívaných k vysokohorské pastvě.

Forma mapy umožňuje nejlépe a velmi názorně zachytit přírodní stav travnatých porostů a posun vegetační stupňovitosti (horní hranice lesa) v Pradědské hornatině nacházející se na hlavním hřbetu Hrubého Jeseníku. Tematický charakter mapy ukazuje prostorové souvislosti v období 1836–2018.

II. Metodický postup tvorby výsledku

Metodicky se tvorba mapy opírá o dva klíčové úkony – zajištění mapových podkladů a jejich interpretaci k dosažení rozsahu bezlesí v jednotlivých časových obdobích, a pokročilé prostorové analýzy v prostředí geografických informačních systémů (GIS).

II.1 Zdrojové materiály pro tvorbu výstupu

Pro analýzu změn využití krajiny ve studovaném území byly použity tyto mapové zdroje: Mapy stabilního katastru Moravy a Slezska pro rok 1836 v měřítku 1 : 2 880 pořizené z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního pro pokrytí 19. století. Pro období 20. století byly využity topografické mapy Československé republiky (tzv. 5-centimetrová mapa) pro rok 1946 v měřítku 1 : 20 000 z archivu VGHMÚř generála Josefa Churavého v Dobrušce, a vojenské topografické mapy Generálního štábu československé lidové armády pro rok 1960. Poslední období zachytila území Základní mapa ČR pro rok 2018. Mapy stabilního katastru Moravy a Slezska vznikaly v letech 1826–1830 a 1833–1836. Cílem tohoto historického mapování v období Rakouského císařství bylo vytvořit katastrální mapy pro každou obec země Moravské a země Slezské v sáhové měřítku. Pro tuto studii byly použity mapové listy pro části obcí: Domašov (něm. /Thomasdorf), Kouty nad Desnou (něm. /Winkelsdorf), Loučná nad Desnou (něm. /Kozianau), Rejhotice (něm. /Reitenhau), Rudoltice (něm. /Rudelsdorf), Vernířovice (něm. /Wearmsdorf), Karlov pod Pradědem (něm. /Karlsdorf), Malá Morávka (něm. /Klein Mohrau), Mnichov (něm. /Einsiedel), Žďárský Potok (něm. /Brandseifen) a, Železná (něm. /Buchbergsthal). Topografické mapy Československé republiky (5-centimetrová mapa) byly vytvářeny v období 1934–1938 a 1945–1949. Pro tuto studii byly použity mapové listy 540_1056 Domašov z roku 1946, 540_1064 Praděd z roku 1946 a 540_1072 Stará Ves z roku 1946. Vojenské topografické mapy Generálního štábu československé lidové armády byly vytvořeny v letech 1957–1973 v měřítku 1 : 10 000 (AVIS, 2008). Pro analýzu studovaného území byly použity mapové listy M-33-071-C-b-3, M-33-071-C-b-4, M-33-071-C-d-1, M-33-071-C-d-2, M-33-071-C-d-3, M-33-071-C-d-4, M-33-071-D-a-3 a M-33-071-D-c-1. Základní mapa ČR 1 : 10 000 vypracovaná a aktualizovaná ČÚZK je v současnosti nejpodrobnější mapou středního měřítka zobrazující celé území České republiky v roce 2006. Studované území bylo v rámci této mapy aktualizováno v roce 2018.

II.2. Editace a analýzy zdrojů dat

Horní hranice lesa pro účely této studie byla definována jako přechodová zóna mezi ekosystémem zapojeného lesa a ekosystémem alpinského (primárního) bezlesí. Les pod horní hranicí lesa byl pro účely této studie definován jako porost s pokryvností nejméně 50 % plochy, výškou stromů minimálně 5 metrů a rozlohou minimálně 1 ar (Šenfeldr, Maděra, 2010). Alpínské bezlesí bylo definováno jako negace výše uvedené definice lesa. U všech mapových děl se ze znakových klíčů vybraly položky důležité pro editaci.

Výše uvedené mapové podklady byly analyzovány a interpretovány softwarem ArcGIS 10.6 od firmy Esri a všechny operace byly řešeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Vektorizací podkladových materiálů byly vytvořeny liniové vrstvy pro horní hranice lesa pro každý referenční rok. Vymezeny byly polygony pro les, přechodový les a bezlesí pro celé období 1836–2018. Podle posunu vegetační stupňovitosti byly vymezeny plochy beze změn, plochy s mírnými změnami, plochy s výraznými změnami a plochy s velmi výraznými změnami. Datovými zdroji pro tuto etapu byla vlastní naplněná geodatabáze (výsledek kroku II.1). Následně byly v prostředí GIS aplikovány algoritmy pro prostorové analýzy včetně mapové algebry.

II.3 Syntéza ploch bezlesí

V závěrečné fázi se výsledky z kroků 1 a 2 propojily. Byl proveden výpočet bezlesí pro období Historické změny využití krajiny pod vlivem pastvy a sledovány v hranicích dnešní Národní přírodní rezervace Praděd s nejvyšším moravským vrcholem v nadmořské výšce 1 491 m. Celková výměra studovaného území činí 2 031,4 ha.

Morfologii Pradědské hornatiny výstižně zachytil digitální model reliéfu (DMR5G) poskytnutý ČÚZK. Následně byly využity prostorové překryvné operace. Metodicky došlo k prostorovým překryvům s využitím prostředků mapové algebry pro odvození nových hodnot. Za využití adekvátních metod geovizualizace byla vytvořena výsledná mapa.

III. Popis výsledku

Ve vysokohorské oblasti rozprostírající se kolem nejvyšší moravsko-slezské hory Pradědu se rozvíjela pastva ovcí a hovězího dobytka rozvíjela pravděpodobně již od 17. století. Postupný úpadek pastvy ovcí v okolí Pradědu včetně Vysoké hole, a skotu v okolí Švýčárny nastal až ve druhé polovině 19. století. Dalším důvodem bylo poznání, že pastva škodí ve vysokých polohách lesu, jehož hospodářský význam v tomto období značně vzrostl (Hošek, 1970). Velkou roli sehrál i rozvoj turistiky, rekreace jak pro letní období, tak pro zimní období. Pastevecké objekty byly přebudovány na chaty.

V roce 1921 bylo založeno Desensko-pradědské pastevní družstvo, jehož členové dostali od barona Kleina propachtováno 120 hektarů pastevní plochy táhnoucí se od vrcholu Pradědu až k Petrovým kamenům, zázemí našli v nově zbudované salaši na místě, které mělo pastevectví soustředěno v místě dnešní Kurzovní chaty. Jeho činnost ustala ještě před koncem 2. světové války. Pastva skotu v Pradědské hornatině ustoupila pastvě v nižších polohách, a to v nově budovaných areálech JZD a státních statcích. Posledních čtyřicet let 20. století v důsledku absence pastvy hospodářských zvířat dochází na horní hranici lesa v okolí Pradědu k pozvolné obnově lesních ekosystémů (Šamonil, Vrška, 2007).

K výraznějšímu antropogennímu ovlivnění horské krajiny kolem Pradědu docházelo až v souvislosti s rozvojem podnikové rekreace v horských oblastech, individuální víkendovou rekreací formou chataření a chalupaření a výstavbou nových lyžařských středisek na Ramzové, Červenohorském sedle, Koutech nad Desnou a v Okolí Pradědu a Petrových kamenů.

Období 1836–1946

V období let 1836–1946 došlo ke zvýšení horní hranice lesa a mohutnému zalesnění horského bezlesí. Zalesněná plocha byla o rozloze 9,89 km², a odlesněná plocha měla rozlohu 1,04 km². V roce 1946 se nejsevernější místo s horským bezlesím nacházelo na vrcholu Malého Děda. Od Malého Děda severozápadně byla horská bezlesí zalesněna. Jedná se o oblast Malého Klínu, dále o hřbet ze severu od Velkého Klínovce, který pokračuje jihovýchodně přes Výrovku, Malý Jezerník až po Malý Děd. K dalšímu výraznému zalesnění na hřbetu docházelo mezi vrcholy Malého Děda a Praděda, dále také na západním a východním svahu Pradědu. Naopak na jižním svahu Pradědu nastalo odlesnění části lesa západně od chaty Barborka. K dalšímu odlesnění bylo přistoupeno kolem chaty Ovčárny. K výraznému zalesnění došlo na západním svahu hřebene od Vysoké hole jihozápadně k Velkému Máji. Na západním svahu hřebene Jelení hřbet, Pecný proběhlo odlesnění. Naopak na východním svahu se přistouplilo k zalesnění, které pokračovalo i do oblasti vrcholu Pec.

Srovnání vychází z mapy stabilního katastru za rok 1836. V tomto roce plocha lesu nabývala hodnoty 73,59 km² a plocha bezlesí byla 17,25 km². V roce 1946 les nabýval hodnoty 82,45 km² a plocha bezlesí činila 8,40 km². V období 1836–1946 došlo k odlesnění plochy o velikosti 1,04 km² a zalesnění plochy o velikosti 9,89 km².

V tomto období je horské bezlesí využíváno především pro pastvu ovcí a skotu. Zvířata byla na léto vyháněna do vyšších poloh na pastvu. Pro ustájení zvířat sloužily jen tři horské chaty – dvě pro skot Švýčárna a původní Kurzovní, kde byly objekty stáji Pradědsko-Desenského pasteveckého družstva. V objektu Ovčárny byly ustájeny ovce.

Období 1946–1960

V období 1946–1960 docházelo k výraznějšímu odlesňování než zalesňování. Odlesněná byla plocha o rozloze 3,40 km², a zalesněná plocha byla o rozloze 0,73 km². Zalesňování je patrné na jihozápadním svahu Malého Dědu, na jihozápadním svahu Pradědu, západním svahu Velkého Máje a západním svahu hřebenu Břidličná hora až Pecný. K výraznému odlesňování došlo na vrcholu Malého Děda. Dále pokračovalo jihovýchodním směrem k Pradědu. Odlesněny byly také severní a západní svahy Pradědu. K dalšímu odlesňování docházelo v okolí Dědovy chaty. V oblasti Vysoké hole v tomto období horní hranice lesa klesala po celém vrchu, bezlesí se zvětšilo všemi směry. Poslední plochou odlesnění je východní svah od Velkého Máje jihozápadně po Pecný.

Srovnání vychází z topografické mapy Československé republiky (5-centimetrová mapa) - 1946, kdy pro tento rok les nabýval hodnoty 82,45 km², a plocha bezlesí byla na hodnotě 8,40 km². V roce 1960 je vycházeno z vojenské topografické mapy ČSLA. Pro tento rok les nabýval hodnoty 79,78 km² a plocha bezlesí byla 11,07 km². V období 1946–1960 došlo k odlesnění 3,40 km² a zalesnění 0,73 km². Pro toto období je významný především odsun sudetských Němců z oblasti a s tím spojený zánik velkoplošné pastvy. Horské chaty sloužící jako zázemí pro pastvu byly přestavěny a rozšířeny pro rekreační účely.

Období 1960–2018

V období 1960–2016 docházelo k výraznějšímu zalesňování než odlesňování. Zalesněná plocha byla o rozloze 3,23 km², a odlesněná plocha byla o rozloze 0,57 km². Proces odlesňování byl uskutečňován nejvíce v oblasti vrchu Malý Děd. Dalšími oblastmi odlesňování byla část jihovýchodního a severozápadního svahu Pradědu. Odlesněno bylo také údolí mezi Velkým Májem a Jelením hřbetem. Zalesněn byl hřeben mezi Malým Dědem a Pradědem. K dalšímu výraznému zalesnění došlo na jihozápadním, jižním a jihovýchodním svahu Pradědu. Zalesněn byl také severozápadní a severovýchodní svah Vysoké hole.

Srovnání vychází z vojenské topografické mapy ČSLA z roku 1960. Pro tento rok les nabýval hodnoty 79,78 km² a plocha bezlesí činila 11,07 km². Pro rok 2018 je vycházeno ze základní mapy České republiky, kdy les nabýval hodnoty 82,44 km², a plocha bezlesí byla 8,41 km².

Vývoj horní hranice lesa v období 1836–2018

Během zkoumaného období 180 let docházelo ke značným změnám ve využívání krajiny ve zkoumané části Pradědské hornatiny. Oblast byla rozdělena na tři typy využití krajiny: les, bezlesí a přechodný les. Bezlesí tvoří vrcholovou část hřbetu Vysoké hole a jihozápadním směrem po Pec, dále vrchol Pradědu a malé území na Malém Dědu v okolí chaty Švýcárny. Přechodný les obklopuje celé území bezlesí. Nejvýraznější plochu zaujímá na západním svahu Vysoké hole jihozápadním směrem po Velký Máj. Dále v severní části území od Pradědu severozápadním směrem k vrcholu Malý Klín. Další výrazné území najdeme rovněž v jižní části hřebene od vrcholu Pecný severním směrem po Pec a dále po východním svahu až na úroveň vrcholu Jelení hřbet. Les tvořil 79 % území, bezlesí tvořilo 6 % území a přechodný les zaujímal rozlohu 15 % území.

Novost přístupu autorského kolektivu lze spatřit jak v prostorové posloupnosti jevů tak klasifikaci objektů v krajině, které přímo rozsah primárního bezlesí ovlivňovaly. Pak lze chápat

činnosti člověka na vysokohorskou krajinu Hrubého Jeseníku, které se měnily podle specifik a potřeb doby. Kumulace vlastností v prostoru poskytuje informační bázi pro kvantifikaci a následně hodnotové vyjádření procesů a jevů probíhajících pro pochopení v nadmořských výškách nad 1 000 m.

IV. Návrh využití výsledku

Příjemcem toho výsledku je jakákoliv instituce či jednotlivec, operující v řešeném území Hrubého Jeseníku. Mezi hlavní příjemce patří Národní památkový ústav, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, státní správa památkové péče, a v neposlední řadě studenti středních a vysokých škol, stejně jako odborná i laická veřejnost.

V. Závěr

Studované území prošlo během zkoumaného období 180 let výraznými změnami historického využití krajiny. Horní hranice lesa se postupem času měnila a s ní i rozsah alpínského bezlesí. Nejprve docházelo k výraznému odlesňování z důvodů těžbou dřeva pro těžbu a zpracování rud. Přirozené zmlazení horského lesa bylo limitováno pastvou ovcí a skotu. Později docházelo k plánovaným pokusům o zalesnění.

Podle prezentovaných výsledků byl rozsah alpínského bezlesí nad horní hranicí lesa kolem Pradědu plošně největší v roce 1836 (podle mapy stabilního katastru 17,25 km²). Tento fakt byl ovlivněn intenzivním využíváním vrcholové části Pradědské hornatiny pro pastvu ovcí a skotu, a také intenzivní těžbou dřeva. Těžba dřeva byla v tomto období prováděna holosečemi, které sahaly až k horní hranici lesa. Naopak v roce 1946 byl rozsah bezlesí nejmenší (8,40 km²), možná i v důsledku utlumení antropogenních aktivit ve studovaném území během druhé světové války a dále v souvislosti s násilným vysídlením sudetských Němců z celé oblasti Jeseníků. V roce 1960 se rozsah alpínského bezlesí opět mírně zvětšil (11,07 km²), možná i v souvislosti s rozvojem intenzivního využívání oblasti. V roce 2018 představovalo bezlesí 8,41 km². Výsledná mapa představuje nový pohled na vývoj bezlesí v Hrubém Jeseníku včetně rozmístění pastevních objektů.

Mapa je veřejně dostupná na adrese: <https://geography.upol.cz/historie-horskych-lesu-jeseniky>

VI. Seznam použité související literatury

HOŠEK, E. K otázce vývoje škod abiotickými vlivy v lesích Hrubého Jesníku. *Campanula* 1970(1): 13-21.

ŠAMONIL, P., VRŠKA, T. Trends and cyclical changes in natural fir-beech forests at the north-western edge of the Carpathians. *Folia Geobotanica*, Průhonice 2007, 42: 337–361.

ŠENFELDER, M., MADĚRA, P. Population Structure and Reproductive strategy of Norway spruce (*Picea abies* L. Karst) above the Former Pastoral Timberline in the Hruby Jeseník Mountains, Czech Republic. *Mountain Research and Development*, 2011, 31(2): 131–143.

VII. Seznam publikací, které předcházely výsledku

ŠENFELDER M., MADĚRA P. Population Structure and Reproductive strategy of Norway spruce (*Picea abies* L. Karst) above the Former Pastoral Timberline in the Hruby Jeseník Mountains, Czech Republic. *Mountain Research and Development*, 2011, 31(2): 131–143.