

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA APLIKOVANÉ GEOINFORMATIKY A ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

MOŽNOSTI VYUŽITÍ REKREACE ČÁSTI TĚŽEBNÍ OBLASTI PŘÍBRAMSKA
S OHLEDEM NA KRAJINNÝ RÁZ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Ing. Lenka Růžičková, Ph.D.

Bakalant: Mgr. Šárka Fišerová

2018

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Mgr. Šárka Fišerová

Územní technická a správní služba

Název práce

Možnosti využití rekreace části těžební oblasti Příbramska s ohledem na krajinný ráz

Název anglicky

Possibilities of using the recreation of a part of the mining area of Příbram with regard to the landscape character

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je zpracovat extenzivní rešerši problematiky rekreace a jejího využití s ohledem na identifikaci prvků. Na základě zhodnocení vybrané těžební oblasti analyzovat potenciální možnost zvýšení rekreačního potenciálu ve vazbě na krajinný ráz. V řešeném území bude navrženo konkrétní opatření pro zvýšení rekreační atraktivity.

Metodika

Bakalářská práce bude vycházet z dostupných teoretických a vlastních poznatků pro hodnocení rekreace vybraného území ve vazbě na krajinu. Práce bude dále doplněna vlastním rozбором hodnocení území pro zvýšení rekreační atraktivity. Výsledkem bakalářské práce bude sumarizace poznatků a jejich zhodnocení.

Doporučený rozsah práce

50 stran bez příloh.

Klíčová slova

rekreace, naučná stezka, těžební oblast, krajinný ráz

Doporučené zdroje informací

- BELL, S., 2004: Elements of Visual Design in the Landscape. Spon Press, London.
- FRICK, J., Degenhardt B., Buchecker M., 2007: Predicting local residents use of nearby outdoor recreation areas through quality perceptions and recreational expectations ½: 31-41.
- KYSELKA, I., 2007: Architektura krajiny a rekreace: architektura a urbanismus krajiny a zeleně. VŠB – Technická univerzita Ostrava, Ostrava, 182 s.
- LEE T. H., JAN F., 2015: The Effects of Recreation Experience, Environmental Attitude and Biospheric Value on the Environmentally Responsible Behavior of Nature- Based Tourists. Environmental Management 56.
- MEJSNAROVÁ, J., 2004: Rekreační funkce v území. Rekreační aktivity z pohledu územního plánování. 1. vyd. Vydavatelství ČVUT, Praha.
- POLAT, A., T., et Akay A., 2015: Relationships between the visual preferences of urban recreation area users and various landscape design elements. Urban Forestry & Urban Greening, 14/3: 573–582.
- SWANWICK, C., 2004: The assessment of countryside and landscape character in England. In: Countryside planning. New approaches to management and conservation. Earthscan, London.
-

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Lenka Růžičková, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra aplikované geoinformatiky a územního plánování

Elektronicky schváleno dne 27. 3. 2018

doc. Ing. Petra Šimová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 27. 3. 2018

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 23. 04. 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením Ing. Lenky Růžičkové, Ph.D., a že jsem uvedla všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpala.

Prohlašuji, že tištěná verze se shoduje s verzí odevzdanou přes Univerzitní informační systém.

V Praze 24. 4. 2018

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat Ing. Lence Růžičkové, Ph.D. za její odborné vedení a péči při přípravě a vypracování bakalářské práce.

V Praze 24. 4. 2018

Abstrakt

Předložená bakalářská práce se věnuje zvýšení rekreačního potenciálu a rekreační atraktivity ve zvolené lokalitě. První část práce charakterizuje cestovní ruch, rekreační potenciál, vybrané metody hodnocení rekreačního potenciálu, krajinný ráz a naučné stezky. Druhou část práce tvoří charakteristika a popis vybrané oblasti Příbramska, kde v minulosti probíhala těžba uranové rudy, vycházející z poznatků terénního průzkumu. Jedná se o město Příbram a obce Háje, Jeruzalém, Slivice, Lešetice a Brod, které k Příbrami přiléhají z jihovýchodu. Praktickou část tvoří návrh naučné stezky, který reflektuje vybrané prvky krajinného rázu.

Klíčová slova: rekreace, naučná stezka, těžební oblast, krajinný ráz

Abstract

This thesis is devoted to increasing of recreational potential and recreational attractiveness. There are characteristic of tourism, recreational potential, representative methods of evaluation of the recreational potential, landscape character and nature trails in the first part. The second part is defined by characteristic and description of chosen area in Příbramsko, where the mining of uranium was. The description is based on information of field research. The research localities are Příbram and Háje, Jeruzalém, Lešetice and Brod on the south-east. The practical part is a design of nature trail reflecting the selected elements of a landscape character.

Key Words: recreation, nature trail, mining area, landscape character

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Cíle práce	10
3	Metodika	10
4	Literární rešerše	11
4.1	Rekreace a cestovní ruch	11
4.2	Rekreační potenciál území	15
4.3	Hodnocení rekreačního potenciálu území	17
4.3.1	Metodická konstrukce hodnocení potenciálu cestovního ruchu dle Bíny	17
4.3.2	Metodika hodnocení rekreačního potenciálu dle Carbola	21
4.3.3	Posouzení rekreačních předpokladů území metodou TERPLAN	25
4.3.4	Hodnocení potenciálu cestovního ruchu dle Vepřeka	27
4.4	Krajinný ráz	28
4.5	Charakteristika území	33
4.5.1	Přírodní charakteristika území	33
4.5.2	Charakteristika území z hlediska rekreace	34
4.5.3	Charakteristika území z hlediska krajinného rázu	36
4.6	Naučné stezky	42
4.6.1	Historie a druhy naučných stezek	42
4.6.2	Význam a funkce naučných stezek	45
4.6.3	Značení naučných tras	46
4.6.4	Zásady a pravidla tvorby naučných tras	47
5	Návrh trasy naučné stezky	50
6	Diskuze	57
7	Závěr a přínos práce	58
8	Přehled literatury a použitých zdrojů	59

9	Přílohy.....	66
9.1	Seznam zkratek.....	66
9.2	Seznam tabulek.....	66
9.3	Seznam obrázků	66
9.4	Seznam fotodokumentace.....	67
9.5	Grafické řešení informačních tabulí	67

1 Úvod

Cestovní ruch představuje jedno z nejrychleji se vyvíjejících odvětví. Patří k významným složkám každého hospodářství, jelikož přináší finanční zdroje jak od domácích turistů, tak zejména od zahraničních návštěvníků České republiky. Na cestovním ruchu jsou závislá další odvětví ekonomiky jako kultura, sport, obchod, ubytování a stravování. Cestovní ruch napomáhá vytvářet nové pracovní příležitosti v těchto odvětvích. Pokud je tedy možnost zvýšení cestovního ruchu, je zapotřebí ji rozvíjet s ohledem na území. Každé území je totiž limitováno svým potenciálem, resp. lokalizačními podmínkami. Rekreační potenciál prezentují ekologické, vegetační, sociální a kulturní faktory působící v území na člověka a ovlivňující jeho rekreační aktivity.

Krajina České republiky disponuje velmi bohatým potenciálem z hlediska cestovního ruchu. Prošla mnoha set letým vývojem, ve kterém získala značné množství kulturních a historických památek, a představuje tak ideální prostředí k regeneraci duševních i fyzických sil, jež poskytuje rekreace. Středočeský kraj, největší region České republiky, nabízí rozmanitou škálu přírodních, kulturních i technických památek, z nichž dvě jsou zapsány v Seznamu světového dědictví UNESCO. Nachází se zde malebná krajina spjata s historií a památkami připomínajícími počátky českého státu. Téměř všechna města v tomto regionu mají historická jádra, která zvyšují atraktivitu z hlediska rekreace.

Výjimkou není ani město Příbram, které se ve Středočeském kraji nachází. Rekreační potenciál zde tvoří jak přírodní, tak kulturně-historické faktory. Přítomnost CHKO Brdy v blízkém okolí nabízí mnoho možností rekreace především v letním období. Celoroční význam pro rekreaci má zejména ukončená těžební činnost. Ve 14. století zde probíhala těžba stříbra, ve 20. století těžba uranových rud. Technické památky, bohaté tradice a pozůstatky po těžbě v krajině představují významné možnosti rekreačního potenciálu.

2 Cíle práce

Cílem bakalářské práce je zpracovat extenzivní rešerši problematiky rekreace a jejího využití s ohledem na identifikaci prvků. Na základě zhodnocení vybrané těžební oblasti analyzovat potenciální možnost zvýšení rekreačního potenciálu ve vazbě na krajinný ráz.

V řešeném území bude navrženo konkrétní opatření pro zvýšení rekreační atraktivity – naučná stezka. Snahou je vybrat nejvhodnější území k prezentaci prvků krajinného rázu ovlivněného těžbou uranu ve zvolené lokalitě.

3 Metodika

Bakalářská práce vychází z dostupných teoretických a vlastních poznatků pro hodnocení rekreace vybraného území ve vazbě na krajinu. Literární rešerše se zaměřuje na témata rekreace, rekreačního potenciálu a krajinného rázu.

Práce je dále doplněna vlastním rozbohem hodnocení území pro zvýšení rekreační atraktivity. Výsledkem bakalářské práce je sumarizace poznatků a jejich zhodnocení.

4 Literární rešerše

4.1 Rekreační a cestovní ruch

Podstatu rekreace si lze přiblížit skrze původ tohoto slova. Slovo rekreace je latinského původu, část slova *creo* znamená tvořit, plodit; přepona *re* – poukazuje na něco opětovného, na něco, co se znovu opakuje, na vratný charakter. *Recreo* tedy znamená znovu vytvořit, obnovit, opět oživit. (Jurča, 1983)

Je tedy zřejmé, že rekreace představuje obnovování, znovunabývání tělesných a duševních sil člověka (Kyselka, 2007). Benz et al. (1999) za rekreaci označuje kteroukoliv činnost, jež je vykonávána ve volném čase za účelem odpočinku a relaxace. Pojem rekreace zahrnuje veškeré procesy, kdy ke znovunabývání sil dochází. Jurča (1983) popisuje rekreaci jako proces, jehož cílem je obnova tělesných a duševních sil člověka prostřednictvím aktivního, tvořivého podílení se na činnostech, kdy člověk nejen přijímá, ale i reprodukuje nebo tvoří nové hodnoty, a právě to mu přináší zotavení. Prostřednictvím rekreace také dochází k prevenci, kdy je zvyšována odolnost lidského organismu proti mnoha nepříznivým účinkům. Obvykle k rekreaci dochází při změně životního rytmu, při změně prostředí – představuje kompenzaci činnosti v pracovních částech dne.

Mezi hlavní faktory ovlivňující rekreaci patří:

- volný čas – ovlivňuje místo, délku trvání a charakter rekreace
- periodicitu – pro člověka i prostředí je významné, zda se jedná o rekreaci každodenní, víkendovou nebo dovolenou
- prostředí – kvalita rekreace ovlivněna hygienickými, estetickými, klimatickými a terénními podmínkami
- dostupnost – záleží na vzdálenosti od místa bydliště
- forma – sportovní aktivity, běžná turistika ovlivňují krajinu
- vybavenost – na ni závislá míra využívání lokality.

Aby rekreace splnila svůj účel, je zapotřebí dosáhnout souladu mezi výše uvedenými předpoklady. (Mejsnarová, 2011)

Schneider, Fialová a Vyskot (2008) dělí rekreaci dle několika hledisek.

1. podle času
 - a) krátkodobá rekreace (max. 3 dny, dopravní část tvořen max. 25 % času rekreačního)
 - každodenní (popracovní 2 – 3 h)
 - jednodenní (víkendová)
 - vícedenní (1 – 3 dny)
 - b) dlouhodobá rekreace (více jak 3 dny, dovolenkový charakter, není vázána dopravní vzdáleností a časovou dostupností)
2. podle prostoru
 - příměstská
 - ve volné krajině
 - středisková (rekreační oblasti a zařízení)
 - pobytová individuální (chatová a chalupářská)
3. podle druhu činnosti
 - procházky a klidový odpočinek
 - pohybová rekreace
 - myslivost a rybaření
 - sběr přírodnin

Hodaň a Dohnal (2005) rozdělují rekreaci dle hlediska obsahového záměru na tyto druhy:

1. Kulturně umělecká rekreace: pozornost člověka se zde zaměřuje na umění. Rozvíjí se zde prožitky, estetické vnímání, kultivovanost. Tento typ rekreace je dále rozdělován na aktivní a pasivní. U pasivní kulturně umělecké rekreaci dochází k přijímání podnětů z vnějšku, oproti tomu při aktivní se člověk rekreuje při vlastní tvorbě uměleckých hodnot. Souvisí s hudbou, literaturou, výtvarným uměním, filmem a divadlem.
2. Intelektuální rekreace: je zacílená na získávání znalostí v určité zájmové oblasti. Tento druh rekreace je spojený s různými vědeckými, ale i uměleckými obory.
3. Sociální rekreace: specializuje se na tvoření sociálních vztahů a kontaktů. Podstatou je vytvoření stálých nebo přechodných

sociálních skupin a pohyb uvnitř. Realizuje se různými prostředky a zaměřuje se na vzájemné obohacování intelektuální i psychické uvnitř skupin.

4. Zájmová rekreace: dotýká se různých druhů koníčků, které se rozdělují podle různých zájmů. Její význam spočívá v psychické rekreaci, je převážně izolovaná.
5. Pohybová rekreace: může být součástí zájmové rekreace nebo může být vyčleněna mimo ni. Vychází z individuálních potřeb.

Rekreace je přirozenou součástí každodenního života od počátků jeho existence a týká se všech vyšších tvorů (Kyselka, 2007). Je spojena s vývojem lidské společnosti, včetně vývoje poznání. Reflektuje technologické změny, změny ve společnosti, znalosti o práci a odpočinku, nárůst volného času apod. (Hodaň, Dohnal, 2005) Prvně se termín rekreace objevuje v Athénské chartě CIAM v roce 1933, kde je zařazena mezi základní urbanistické funkce. Potřeba rekreace se zvýšila koncem 19. století s rozvojem průmyslové revoluce. Průmyslová výroba začala striktně oddělovat čas určený pro práci a čas určený pro odpočinek. Rekreace je v tomto období spojena zejména se změnami v sociální sféře – s uzákoněním nároku zaměstnanců na placenou dovolenou. Mezi světovými válkami dochází k rozkvětu vzniku chatových osad (zejména trampských), tábornictví (spojeno se skautingem) a budováním cílových bodů (vyhlídky, rozhledny, turistické chaty atd.). Rozvíjí se také tělovýchova (Sokol) a sport. (Mejsnarová, 2011) Během 20. století se postupně fond volného času zvětšuje, dochází k vyrovnávání sociálních podmínek, a tím se rozšiřuje oblast potenciálních účastníků rekreace a cestovního ruchu. Rekreční aktivity směřují k rekreaci individuální nebo podnikové (podnikové chaty, rekreační objekty ROH). K městským turistům se přidávají i venkovští obyvatelé. Ve 20. století se krajina stává stále více prostorem pro rekreaci. (Schneider, Fialová, Vyskot, 2008) V současné době městští obyvatelé hledají relaxaci uvnitř a v okolí svých domovů, hledání povzbuzení mimo svá obydlí se zaměřuje na jak na fyzickou, tak i psychickou stránku rekreace. Řešením může být vytvoření oblastí k regeneraci fyzických i psychických sil člověka. (Polat, Akay, 2015)

Rekreace má vliv nejen na jedince, ale hraje i svou nezastupitelnou úlohu ve společnosti. Primárním sociologickým významem rekreace je regenerace duševních a fyzických sil jedince jako člena společnosti. Parvianen (2015) pozitivní

vliv rekreace na zdraví člověka považuje za její hlavní význam. Gray a Pelegrino (1973) definují rekreaci prostřednictvím emocionálního stavu, který uvnitř jedince vyplývá z pocitu pohody a spokojenosti. V posledních desetiletích se rekreace ve volné přírodě stává podstatnou stránkou kvality života člověka. Počet obyvatel žijících ve městech se neustále zvyšuje, tím se také zvyšuje tlak na rekreaci ve volné přírodě. (Frick et al., 2007)

Prostřednictvím cestovního ruchu a realizace rekreačních aktivit se také rozvíjí služby (ekonomické ukazatele – zaměstnanost apod.), podporuje se regionální rozvoj. V podpoře regionálního rozvoje hraje důležitou roli propagace zajímavých turistických destinací. (McKercher, Cros, 2002) Za destinace považujeme oblasti, kde je významná nabídka atraktivit cestovního ruchu, rozvinuté služby i doprava. V těchto územích se předpokládá dlouhodobá koncentrace návštěvníků. (Leiper, 2004) Klíčovými faktory, které ovlivňují výběr destinace, jsou zaměřeny na charakteristiku návštěvníka, na jeho věk, pohlaví, rysy a zájmy. Právě na tyto faktory by se měla zaměřit propagace. (Morgan, Pritchard, 1998)

Cestovní ruch a rekreace ovlivňuje krajinu, její obyvatelstvo a životní prostředí obecně. Dochází k modifikaci krajinné struktury, kvality a ekologické stability krajiny a jejích složek, rozvoji infrastruktury a k všeobecnému rozvoji ekonomických činností, které jsou přímo či nepřímo vázány na cestovní ruch. Je zřejmé, že rekreační využívání krajiny s sebou přináší i zpětné ovlivnění krajiny rekreací. To se může projevit jednak v krajině – v jednotlivých prvcích krajinné struktury, a jednak také v sociologii místních obyvatel. Tyto vlivy je možné rozdělovat na pozitivní a negativní. Pozitivní aspekty vlivu rekreace na prostředí jsou méně patrné než negativní. Při rozvíjení rekreace a cestovního ruchu je potřeba citlivý přístup ke krajině a snaha minimalizovat negativní vlivy rekreačních aktivit na životní prostředí. (Schneider, Fialová, Vyskot, 2008)

Rekreace je předmětem zkoumání vědní disciplíny rekreologie. Jedná se o vědní disciplínu, která je na pomezí mnoha oborů: geografie, sociologie, psychologie, ekonomiky, historie, krajinné ekologie, filozofie, urbanismu a dalších. Studuje rekreační atributy krajinného prostoru, zabývá se rekreačním potenciálem krajiny a rekreačními požadavky společnosti na jeho využívání. Vymezuje limity rekreačního využívání krajiny vzhledem k trvale udržitelnému rozvoji rekreačního potenciálu.

4.2 Rekreační potenciál území

Pro hodnocení rekreačního potenciálu krajiny se používá rekreační atraktivita území a rekreační potenciál území. Rekreační atraktivita je tvořena souborem vhodných přírodních, historických, kulturních a sociálních podmínek. (Schneider, Fialová, Vyskot, 2008) Pásková (2009) tyto podmínky dělí na hmotné (např. historické objekty, přírodní fenomény) a nehmotné (např. paměť krajiny, genius loci).

Bína (2002) takto rozlišuje podmínky na dvě skupiny: lokalizační a realizační podmínky. Lokalizační podmínky se zaměřují na umístění aktivit rekreace v konkrétní oblasti. Vytváří předpoklady, určují místo výskytu cestovního ruchu v krajině a ovlivňují funkční využití místa. (Gehinová, 2008) Charakterizují je přírodní a socioekonomické zdroje a předpoklady. Pichlerová a Benčať (2009) rozděluje přírodní předpoklady na:

1. geologicko-morfologické: jsou určující pro způsob využití území, cestovní ruch pozitivně ovlivňuje nadmořská výška (s ní souvisí další aspekty – vegetační a klimatické), atraktivita geologického utváření reliéfů (dominantní hornina, četnost skalních útvarů, sesuvné, erozní, sopečné a krasové jevy); estetickou hodnotu a krajinný ráz významně ovlivňuje výšková členitost (relativní výšky, expozice, sklonitost, schůdnost, možnost výhledů)
2. klimatické: ovlivňují se navzájem s geologicko-morfologickými předpoklady; mezi významné klimatické předpoklady patří průměrné a mezní teploty (denní, noční, letní, zimní), průměrné srážky (celkový úhrn a jejich rozložení během roku), průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou a její výška a průměrná délka slunečního svitu (Mejsnarová, 2011)
3. hydrologické: podzemní vody jsou významné pro lázeňství a pro formování krajiny (jeskynní systémy a krasové jevy), povrchové vody umožňují rekreaci u vody
4. biologické: výskyt fauny a flóry – např. rybolov, lov, turisticky významný výskyt chráněných rostlin a živočichů.

Socioekonomické předpoklady dělíme na:

1. kulturně-historické: kulturně historické památky a atraktivity, které jsou dokladem historického vývoje, způsobu života a prostředí společnosti od nejstarších dob do současnosti – profánní památky, např. lidová architektura, historická jádra měst, technické a vojenské památky a sakrální památky – např. chrámy, katedrály, kláštery, synagogy (Gehinová, 2008)
2. společenské: sportovní, kulturní a společenské akce – např. veletrhy, galerie, olympiáda (Hřebíčková, 2009).

Realizační podmínky umožňují faktickou realizaci cestovního ruchu a jsou tvořeny dopravními (dopravní dostupnost, časová dosažitelnost, dopravní síť a prostředky) a materiálně – technickými předpoklady (prostřednictvím ubytovacích, stravovacích, sportovních kulturních a jiných zařízení). (Gehinová, 2008)

Rekreační potenciál je možné definovat různými způsoby. Bína (2002) definuje rekreační potenciál jako souhrn ekologických, vegetačních, kulturních a sociálních faktorů určujících maximální schopnosti působení území na člověka a jeho rekreační aktivity. Jurča (1983) označuje jako rekreační potenciál území přirozené atraktivní prvky území, které ho tak činí atraktivnější pro návštěvu. Pichlerová a Benčat' (2009) pojmají rekreační potenciál jako schopnost krajiny poskytovat možnosti a předpoklady pro využití krajiny pro uspokojení potřeb člověka. Musil et al. (2008) vymezují rekreační potenciál jako formalizovaný výsledek zhodnocení nejkompexnějšího okruhu lokalizačních podmínek pro další rozvoj cestovního ruchu. Podle Lee a Lee (2015) je rekreační potenciál určen potenciálně relevantními jevy prostředí, které svoji povahou zvyšují atraktivitu daného území, a tím zvyšují i jeho návštěvnost. Atraktivity jsou základními prvky, díky kterým se cestovní ruch rozvíjí. Obecně se týkají všech objektů, jevů (i zařízení), které se potenciálně mohou využít pro rekreaci. (Lew, 1987)

Rekreační potenciál území autoři člení na různé složky. Hasman a Šíp (2001) ho rozdělují na:

1. primární potenciál: přítomnost přírodních a společenských atraktivit, možnosti využití daného území zvyšují svou kvalitou, pestrostí a stupněm přitažlivosti

2. sekundární potenciál: propagace primárního potenciálu, předpokladem je materiálně-technická základna (zařízení s různými službami)
3. terciální potenciál: spočívá v rozvíjení primárního potenciálu prostřednictvím rozvoje podnikání, vzdělávání, územního plánování apod.

Pichlerová a Benčat' (2009) dělí rekreační potenciál do tří sfér:

1. přírodní sféra: lokalizační a přírodní předpoklady
2. antropogenní sféra: kulturně-historické předpoklady
3. socioekonomická sféra: akční předpoklad – kulturní akce, sportovní akce apod.

Musil et al. (2008) rozlišuje dva subsystémy rekreačního potenciálu:

1. přírodní subsystém: tvořen přírodními pozoruhodnostmi, vhodnostmi krajiny pro pěší turistiku, pro cykloturistiku, pro sjezdové zimní sporty, pro lyžařskou turistiku, pro rekreaci u vody, pro rekreaci typu lesy/hory, pro venkovskou turistiku, pro horolezectví, pro závěsné létání, pro sportovní myslivost a rybolov, pro pozorování vodních ptáků
2. kulturní subsystém: tvořen kulturně historickými památkami a soubory, skanzeny a muzei, lázeňstvím, kongresy a konferencemi, kulturními, sportovními a církevními akcemi, veletrhy, místními produkty a specifiky.

4.3 Hodnocení rekreačního potenciálu území

Rekreaci lze hodnotit pomocí vymezení rekreačního potenciálu. Pro účely hodnocení krajiny z hlediska rekreačního potenciálu, využití krajiny a atraktivity se nejčastěji aplikují metodiky dle Bíny, Carbola, TERPLANU a dle Vepřeka. Metodik existuje více, většinou však vychází z metodiky Bíny a Carbola.

4.3.1 Metodická konstrukce hodnocení potenciálu cestovního ruchu dle Bíny

První územní vyhodnocení potenciálu cestovního ruchu bylo Ústavem územního rozvoje zpracováno v roce 2001, kdy byl potenciál zkonstruován pro každou obec dle zastoupení vymezených 24 potenciálních složek cestovního

ruchu (a rekreace), bodově ohodnocených z hlediska vyvinutosti na území obce a dle jejich obecného významu. Metodika z roku 2010 se zaměřuje více na rozhodující aspekty ovlivňující vývoj cestovního ruchu a rekreace v území. Základní jednotkou již nejsou obce, ale větší prostorové jednotky – správní obvody obcí s rozšířenou působností (ORP). Do posuzování jsou také nově zahrnuty takové faktory, jako je míra relativně snadné dostupnosti území individuální dopravou, obslužnost území veřejnou dopravou apod.

Základní je pro zkoumání souboru územních podmínek a předpokladů pro rozvoj cestovního ruchu ze zjednodušení tohoto systému a rozdělení na měřitelné segmenty. Ty zastupují dílčí potenciály cestovního ruchu a celkový potenciál je dán jako jejich souhrn. Dílčím segmentům je přiřazováno bodové ohodnocení, výsledný součet bodů dílčích segmentů představuje konečný potenciál cestovního ruchu.

Bína rozděluje segmenty potenciálu cestovního ruchu do dvou dílčích skupin:

- A. potenciál atraktivit cestovního ruchu
- B. potenciál ploch a linií ovlivňujících cestovních

Atraktivita cestovního ruchu vyjadřují reálné cíle návštěvníků regionu (např. zámky, hrady apod. i přírodní atraktivita jako jeskyně, skalní města atd.) Některé atraktivita jsou označovány za bodové (např. hrad), některé jsou územně komplexnější (např. historické centrum města). Jiné atraktivita mají svou podstatu více než v konkrétním objektu ve svém věhlasu (obce s vinařstvím). Významný pro chování turistů má přidělení „vyššího statutu“ pro určité lokality. Zařazením lokality do světového dědictví UNESCO se vytvoří přidaná hodnota atraktivita.

Potenciál linií a ploch se neváže ke konkrétním objektům, ale na širší územní předpoklady pro rozvoj cestovního ruchu. Různé plochy mají různý význam pro cestovních. Horský typ krajiny je považován za mnohem hodnotnější než nížinný bezlesý typ. Mezi zóny podporující cestovních můžeme zařadit i území v blízkosti dálnic a rychlostních silnic, neboť ty zvyšují kvalitu dopravní dostupnosti území. Čím více je v obvodu ORP ploch, jež podporují cestovních, tím příznivější potenciál ORP má. I v této skupině má význam přiřazení „vyššího statutu“ – např. národní parky, CHKO. Linie zastupují délku významné dopravní infrastruktury, břehů vodních toků a nádrží vhodných ke koupání, atd. Vyjadřují podmínky snadné dostupnosti území individuální i hromadnou dopravou a možnosti

provádění rekreačních aktivit u vody. Při hodnocení u nestejně velkých obvodů ORP jsou délky těchto linií přepočítány koeficienty k rozloze daného ORP.

Atraktivita cestovního ruchu jsou rozlišeny podle jejich významu pro cestovní ruch do dvou až tří významových stupňů (A B, resp. A, B, C). Základem významové diferenciaci jsou konkrétně zjistitelné parametry, odhad obecného významu příslušného objektu pro cestovní ruch. Přehled hodnocených atraktivit cestovního ruchu a jejich významových stupňů je uveden v přílohách.

Za účelem vyhodnocení potenciálu ploch a linií jako části potenciálu cestovního ruchu bylo vybráno 7 primárních typů ploch a 6 typů linií. Každá plocha a linie nese určitý význam pro potenciální cestovní ruch a jeho rozvoj. U ploch rozlišujeme kladný význam (podporující cestovní ruch) a záporný význam (omezující) a typ neutrálních ploch. U linií k takovému rozdělení nedochází, linie jsou všechny typy s podporujícím významem. Plochy NP a CHKO nevycházejí primárně z charakteristik území, ale ze správního aktu, jež jim přiděluje „vyšší statut“. U každé plochy a linie je vyhodnoceno příslušné územní zastoupení z rozlohy ORP. U ploch je to přímým podílem v procentech a u linií pomocí koeficientu. Rámcové intervaly územního zastoupení ploch a linií v ORP zakládají intenzitní stupně ploch a linií. Přehled hodnocených ploch a linií a jejich intenzitních stupňů je uveden v přílohách.

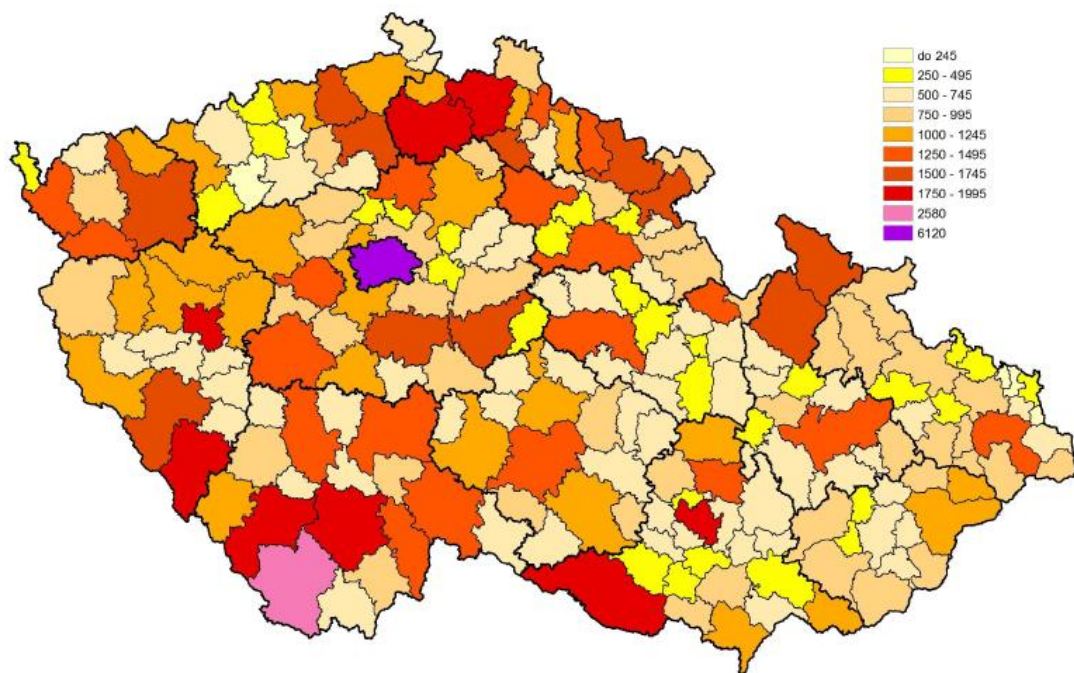
Posledním metodickým krokem je kvantifikace potenciálu cestovního ruchu přiřazením bodových hodnot skladebným prvkům potenciálu cestovního ruchu, tedy atraktivitám cestovního ruchu v jejich významových stupních a plochám a liniím v jejich intenzitních stupních. Pro bodování byla použita metoda párového srovnávání významu různých objektů a jevů. Na těchto testech se podílela širší skupina pracovníků Ústavu územního rozvoje, kdy výsledky byly zprůměrovány a popř. odečteny výrazně se odlišující minimální nebo maximální hodnoty. Bodování bylo nastaveno tak, aby průměrný obvod ORP měl počet bodů, jak za atraktivitu cestovního ruchu, tak za plochy a linie ovlivňující cestovní ruch, přibližně vyrovnaný. V realitě takováto modelová situace často nenastala, většina obvodů ORP má buď pozitiva soustředěna v atraktivitách, nebo v plochách a liniích. (Bína, 2010)

Atraktivita cestovního ruchu	Významový stupeň			Nediferen- cováno
	A	B	C	
Přírodní pozoruhodnost	60	20		
Historický městský soubor	60	30		
Historický vesnický soubor	40	20		
Zámek	65	45	15	
Hrad, tvrz, zřícenina	60	40	15	
Křesťanská sakrální památka	60	40	15	
Židovská památka	60	40	15	
Vojenská památka	55	25		
Pietní památník	50	20		
Technická památka	55	25	10	
Archeologická památka	40	20		
Historická podzemí				40
Muzeum, galerie	50	25	10	
Muzeum v přírodě, skanzen	60	30		
Lázeňské místo	75	25		
Zoologická zahrada, zoopark	60	35		
Botanická zahrada, arboretum,	60	25		
Aquapark, plavecký bazén	50	25		
Golfové hřiště				35
Farma pro hipoturistiku				35
Vinařský věhlas				25
Pivovarnický věhlas				25
Jiná atraktivita cestovního ruchu	50	20		
Turistické informační centrum				15
Přidaná hodnota: památka UNESCO				100

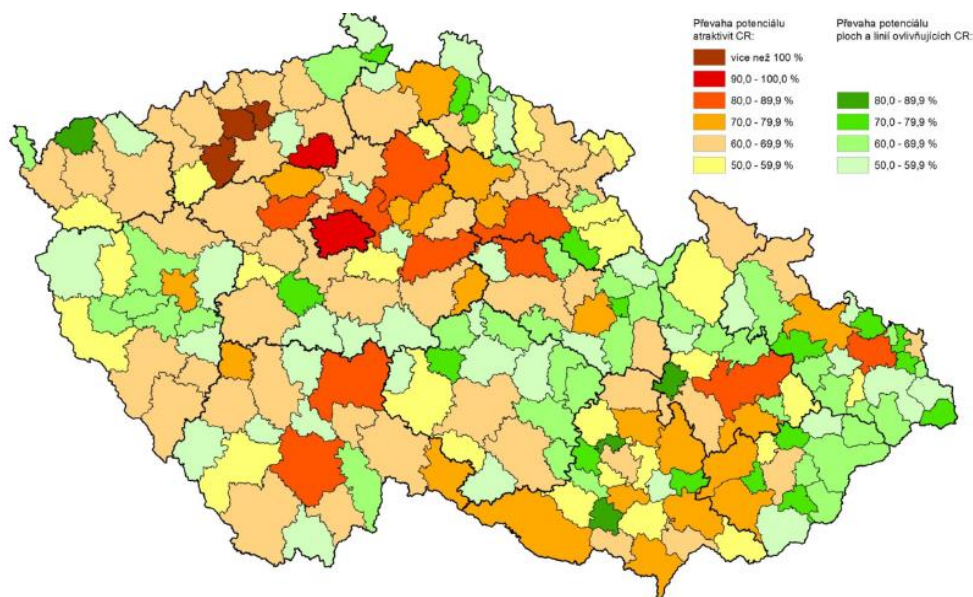
Tab. 1: Bodové hodnoty atraktivit cestovního ruchu a jejich významových stupňů (Bina, 2010)

Plocha, linie	Intenzitní stupeň				
	A	B	C	D	E
Rekreační a turistická krajina typ I	350	280	210	140	70
Rekreační a turistická krajina typ II	200	160	120	80	40
Rekreační a turistická krajina typ III	nehodnoceno				
Rekreační a turistická krajina typ IV	-150	-120	-90	-60	-30
Urbanizovaný prostor	-100	-80	-60	-40	-20
Průmyslový a těžební prostor	-300	-240	-180	-120	-60
Areál dálniční dostupnosti typ I	150	120	90	60	30
Areál dálniční dostupnosti typ II	75	60	45	30	15
Délka břehů vodních ploch typ I	250	200	150	100	50
Délka břehů vodních ploch typ II	125	100	75	50	25
Délka řek vhodných pro splouvání	150	120	90	60	30
Délka silnic I. třídy	100	80	60	40	20
Délka železnic typ I	100	80	60	40	20
Délka železnic typ II	50	40	30	20	10
Přidaná hodnota: národní park	200	160	120	80	40
Přid.hodnota: chráněná krajinná oblast	100	80	60	40	20

Tab. 2: Bodové hodnoty ploch a linií ovlivňujících cestovní ruch a jejich intenzitních stupňů (Bina, 2010)



Obr. 1: Celkový potenciál cestovního ruchu za obvody ORP v bodovém vyjádření (Bína, 2010)



Obr. 2: Vzájemný poměr potenciálu atraktivit a potenciálu ploch a linií v obvodech ORP (Bína, 2010)

4.3.2 Metodika hodnocení rekreačního potenciálu dle Carbola

Tuto metodiku představil Stanislav Carbol v roce 2010 ve své diplomové práci. Jedná se o metodiku, jejíž základy vychází z posouzení rekreačních předpokladů metodou TERPLAN, hodnocení potenciálu cestovního ruchu dle

Vepřeka, metodické konstrukci hodnocení potenciálu cestovního ruchu dle Bíny, metodiky možností využití krajinných celků a metody Ambros. Všechny koeficienty a bodové hodnoty vychází z těchto existujících metodik nebo jsou vytvořeny nové hodnoty takovým způsobem, aby byla zachována jejich „váha“.

Metodika se skládá z pěti základních částí, šestá část je nadstavbová. Základní jednotkou, která se vyhodnocuje, je katastrální území jednotlivých obcí. Hodnocení je tak použitelné např. pro územní plánování. Pokud hodnotíme rekreační potenciál většího území, je možné celkový potenciál vypočítat jako aritmetický průměr rekreačních potenciálů jednotlivých katastrálních území, ze kterých se větší území skládá. Sníží se tak do jisté míry vypovídací hodnota výsledku a není zřejmé rozložení rekreačního potenciálu. Hlavním podkladem pro zpracování hodnocení rekreačního potenciálu území je shromáždění veškerých dostupných údajů území z různých zdrojů, nutný je zejména terénní průzkum a shromáždění mapových podkladů.

Ke stanovení obecných, v delším časovém horizontu neovlivnitelných přírodních hodnot dochází v první části metodiky („Stanovení základních přírodních hodnot lokalizační složky rekreačního potenciálu“). Spolu s tímto krokem dochází také ke stanovení podmínek území, které jsou určeny tzv. lokalizačními předpoklady území k rekreaci. Tyto předpoklady jsou stanoveny jako procentuální podíl maximálního možného potenciálu. Tato část vychází především z metody TERPLAN a je rozčleněna na tři okruhy hodnocení:

1. Hodnocení struktury půdního fondu katastrálního území se zohledněním typu krajinné struktury a nejvýznamnějších negativně působících fragmentačních prvků.
2. Zohlednění maximálního výškového převýšení krajiny v rámci katastrálního území.
3. Hodnocení maximální možné délky pobytu v ideálních podmínkách dle součtu pobytových dnů v letní sezóně a počtu dnů v zimní sezóně.

Celkovým výsledkem první části „Stanovení základních přírodních hodnot lokalizační složky rekreačního potenciálu“ je hodnota K podle vzorce:

$$K = S * P * W, \text{ kde}$$

K = hodnota přírodních hodnot lokalizační složky rekreačního potenciálu

S = hodnota struktury půdního fondu se zohledněním typu krajinné struktury a fragmentace

P = koeficient maximálního výškového převýšení v rámci katastru

W = koeficient hodnocení maximální možné délky pobytu v ideálních podmínkách podle součtu pobytových dnů v letní sezóně a počtu dnů v zimní sezóně

Slovní hodnocení zjistíme porovnáním výsledné hodnoty K a s následující tabulkou:

Třída vhodnosti krajinných podmínek	počet získaných bodů = hodnota K	hodnocení rekreačního potenciálu neovlivnitelných a daných podmínek v krajině
1	0 – 10	krajinné podmínky nevyhovující
2	10,01 – 20	krajinné podmínky v základní úrovni
3	20,01 – 35	krajinné podmínky ve zvýšené úrovni
4	35,01 – 60	krajinné podmínky ve vysoké úrovni
5	60,01 a více	krajinné podmínky ve velmi vysoké úrovni

Tab. 3: Hodnocení rekreačního potenciálu neovlivnitelných a daných podmínek v krajině (Carbol, 2010)

V druhé části „Podrobné hodnocení podle skupin tematické příbuznosti“ jsou ohodnoceny specifické krajinné prvky a specifická zařízení, jež se podílí svým způsobem na utváření rekreačního potenciálu, a tím i potenciálu cestovního ruchu. Jednotlivá kritéria jsou rozdělena do 6 skupin podle tematické příbuznosti.

1. Přírodní atraktivity (17 kritérií)
2. Sportovně-technická zařízení (18 kritérií)
3. Obslužná zařízení a vybavenost (11 kritérií)
4. Architektonické a stavební atraktivity (5 kritérií)
5. Zařízení pro uspokojení potřeb rekreace (a cestovního ruchu) (5 kritérií)

Na závěr hodnocení jednotlivých kritérií se zhodnotí všechny tematické skupiny dohromady. V případě, kdy není možné prvek zařadit do výše vyjmenovaného stupně hodnocení, je nutné, aby hodnotitel odůvodnil svoje hodnocení fakty, jež odpovídají alespoň částečně popisu situace pro zařazení do kladného stupně potenciálu. V situaci, kdy se v území vyskytuje více prvků, které je možné zařadit do dvou nebo všech tří kladných stupňů potenciálu, zařadíme je vždy do vyššího stupně. Jestliže kritérium nesplňuje ani podmínky pro zařazení do 1. stupně kladných podmínek, hodnocení se vynechá. Jednotlivá kritéria v rámci

všech skupin jsou hodnocena z hlediska důležitosti pro místní obyvatelstvo, z hlediska dlouhodobé pobytové rekreace (cizí návštěvníci s délkou pobytu nad tři dny) a z pohledu turistiky (cizí návštěvníci s délkou pobytu půl dne až tři dny).

Výsledný potenciál druhé části metody se určí podle následujícího vzorce:

$$A = A_p + A_{st} + OV + A_a + I_r + O, \text{ kde}$$

A = hodnota atraktivit území a realizačních kritérií

A_p = přírodní atraktivita

A_{st} = sportovně- technická zařízení

OV = obslužná zařízení a vybavenost

A_a = architektonické a stavební atraktivita

I_r = zařízení pro uspokojování potřeb rekreace a cestovního ruchu

O = ostatní hodnotitelná kritéria

Třetí část metodiky je tvořena syntézou výsledků první a druhé části. Tak dojde k určení celkového kladného rekreačního potenciálu území. Celkový rekreační potenciál území se pro každé časové hledisko (místní, turisté, pobytová rekreace) vypočítá dle vzorce:

$$R_{zp} = K + A, \text{ kde}$$

R_{zp} = celkový rekreační potenciál území bez zahrnutí negativní vlivů a prvků krajiny

K = hodnota přírodních lokalizační složky rekreačního potenciálu

A = atraktivita území, realizační kritéria

Ve čtvrté části metodiky jsou ohodnoceny negativní vlivy a prvky území. Hodnocení negativního vlivů a prvků krajiny se odečte od součtu kladných podmínek R_{zp} , u každého stupně negativního hodnocení jsou stanovena procenta, o jejichž celkový součet se sníží R_{zp} . Součet procent se značí NV.

Pátá část metodiky hodnotí rekreační potenciál včetně zohlednění negativních vlivů a prvků v krajině. Dle vzorce:

$$C_{rp} = R_{zp} - (NV * 1\% R_{zp}), \text{ kde:}$$

C_{rp} = celkové zhodnocení rekreačního potenciálu území včetně zohlednění negativních vlivů a prvků v krajině

R_{zp} = celkový reakční potenciál území bez zahrnutí negativních vlivů a prvků krajiny

NV = součet negativních procent

V nadstavbové šesté části je hodnocena vhodnost území pro jednotlivé druhy rekreačního využití na základě zhodnocení kritérií z první a druhé části metodiky. Slouží k rychlému a jednoduchému určení vhodnosti území pro jednotlivé druhy nebo skupiny aktivit nebo druhů rekreačního využívání. (Carbol, 2010)

4.3.3 Posouzení rekreačních předpokladů území metodou TERPLAN

Tato metodika byla zpracována pro účely Rajonizace. V období mezi lety 1960 – 1961 vypracoval Státní ústav pro rajónové plánování (poté TERPLAN) na podnět orgánu řízení cestovního ruchu Koordinačního výboru pro otázky cestovního ruchu „Rajonizaci cestovního ruchu“. Tato rajonizace vycházela z všestranného průzkumu podmínek pro cestovní ruch. Rajonizace byla schválena vládou roku 1962 a stala se závazným dokumentem pro všechny dotčené orgány státní správy a organizace při plánování a řízení cestovního ruchu v Československu. Metodika vychází z plánu získat přehled o podmínkách rozvoje cestovního ruchu v Československu, hlavní důraz je kladen na přírodní a antropogenní podmínky. Výsledky vyhodnocení podmínek vedly k rozdělení celého státu na území vhodná a nevhodná pro cestovní ruch a rekreaci.

Po dvaceti letech byla provedena aktualizace a přehodnocení Rajonizace cestovního ruchu z důvodu potřeby reakce na nové fenomény. V této době docházelo k procesu koncentrace obyvatelstva do městských sídel. Tím vznikla větší poptávka po cestovním ruchu, díky zvýšení životní úrovně obyvatelstva stále sílil zájem o možnosti trávení volného času. Aktualizaci Rajonizace cestovního ruchu provedl TERPLAN a v roce 1981 ji schválila vláda.

Postupně docházelo k dalším změnám ve využívání krajiny, většího významu nabývají služby a doprovodné aktivity, změnil se význam rekreace a volnočasových aktivit, roste mobilita účastníků cestovního ruchu. Na konci 90. let byla zformulována Koncepce státní politiky a cestovního ruchu ČR. V její následné

aktualizaci z roku 2002 se objevuje požadavek na zpracování hodnocení potenciálu cestovního ruchu na území ČR, zejména s ohledem na stav životního prostředí.

Potenciál cestovního ruchu byl chápán jako formalizovaný výsledek zhodnocení co nejširšího okruhu územních podmínek a lokalizačních předpokladů pro další možný rozvoj cestovního ruchu. (Vystoupil et al., 2007) Metoda spočívá v matematickém zhodnocení přírodního potenciálu krajiny. Vybrané území je rozděleno rastrem čtverců o straně $a = 2, 4$ km. Analýza se provádí pro každý jednotlivý čtverec. Základem pro výpočet rekreační hodnoty je vzorec:

$$r = (A + B + C) \times K, \text{ kde}$$

A je celková délka okrajů lesa (km),

B je délka okrajů vodních ploch a toků

B1 – okraje vodních ploch (km) – násobeno koeficientem 2, 0

B2 – okraje vodních toků (km)

$$B = B1 + B2$$

C je výškové rozpětí území v přepočtu na jednotku plochy (ha nebo km^2)

D je struktura půdního fondu v %

D1 – zastavená plocha a devastovaná území – násobeno koeficientem 0

D2 – orná půda – násobeno koeficientem 0, 1

D3 – trvalé travní porosty, louky, pastviny, neobdělávané půdy, rašeliniště apod. – násobeno koeficientem 0, 3

D4 – lesy – násobeno koeficientem 0, 3

D5 – vodní plochy – násobeno koeficientem 1

$$D = D1 + D2 + D3 + D4 + D5$$

K je koeficient

$$K = L + Z$$

L – koeficient počtu pobytových dnů v letní sezóně (průměrný počet dnů s teplotou vyšší než $10\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Z – koeficient počtu pobytových dnů v zimní sezóně (průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou vyšší než 40 cm) (Schneider, Fialová, Vyskot, 2008)

Rekreační potenciál	Stupeň	Třída	r
velmi vysoký	1	I	≥ 191
	2	II	151 – 190
vysoký	1	III	121 – 150
	2	IV	101 – 120
průměrný	1	V	81 – 100
	2	VI	61 – 80
nevyhovující	1	VII	41 – 60
	2	VIII	< 60

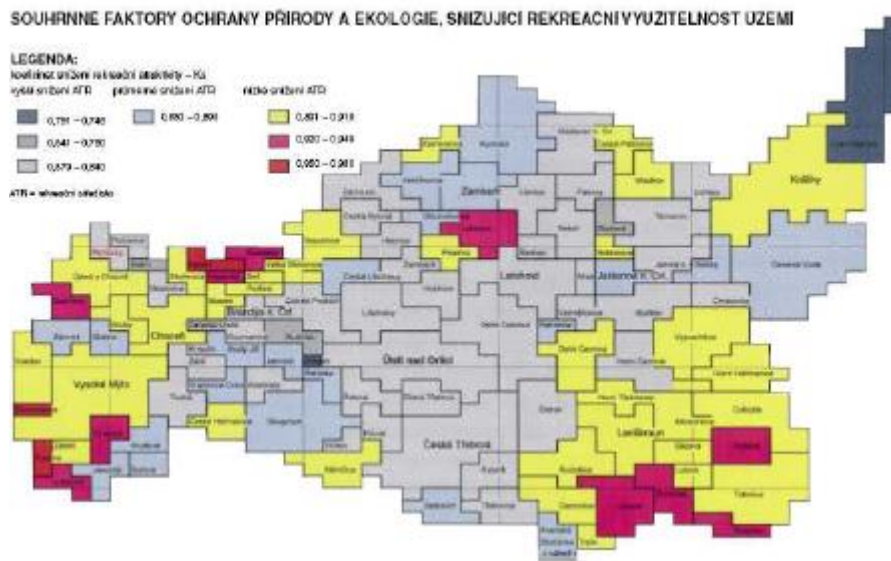
Tab. 4: Přírodní rekreační potenciál podle tříd TERPLANU (Schneider, Fialová, Vyskot, 2008)

4.3.4 Hodnocení potenciálu cestovního ruchu dle Vepřeka

Jedná se o podrobnější metodiku, která vychází z Bíny (2002). Základem hodnocení jsou bodovací tabulky, jež jsou rozděleny na 4 sekce:

1. sportovně technická zařízení a trasy (15 bodovaných kritérií)
2. přírodní atraktivity (12 bodovaných kritérií)
3. obslužná zařízení a vybavenost (10 bodovaných kritérií)
4. architektonické a stavební atraktivity (9 bodovaných kritérií).

Všechny 4 sekce jsou rozděleny na letní a zimní sezonu. Podkladem k hodnocení jsou mapy rozčleněny sítí polygonů, kde nejmenší polygon má rozměry 12 x 0,9 km, tedy 1,08 km². Mimo prvků zvyšujících využitelnost polygon jsou zahrnuty i hodnoty snižující tuto využitelnost. Z polygonů se následně vytvoří rastrová mozaika území nesoucí informaci o hodnocení potenciálu cestovního ruchu. (Vepřek, 2002)



Obr. 3: Příklad hodnocení potenciálu cestovního ruchu (Vepřek, 2002)

4.4 Krajinný ráz

Česká republika v roce 2000 jako člen Rady Evropy přijala Evropskou úmluvu o krajině. Podlé této úmluvy je krajina podstatná pro vznik místních kultur a představuje základní součást evropského kulturního a přírodního dědictví, které se podílí na rozvoji lidské existence a upevňuje evropskou identitu. (Löw, Michal, 2003) Krajina je také obsažena v našem zákoně č. 114/ 1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny: „Krajina je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.“

Pokud budeme hledat přesnou definici krajiny, zjistíme, že v podstatě neexistuje. Pojem krajiny má mnoho definic, přičemž každá je jiná a každá se zaměřuje na krajinu z jiného úhlu. Krajinu můžeme pojmut z hlediska geomorfologického, geografického, právního, ekologického, ekonomického, estetického uměleckého, historického nebo demografického. Krajina je součástí našeho života a definovat ji není jednoduché. Dříve se na krajinu nahlíželo hlavně jako na zdroj pro obživu a za nejhodnotnější byly považovány hospodářsky nejvýznamnější oblasti, teprve později lidé začali vnímat krajinu jako naše prostředí. (Daniel, 2001)

Hledisko	Definice krajiny
Obecné	... vizuálně vnímaný topografický celek s výraznými společnými rysy
Geografické	... geneticky stejnorodý územní celek uvnitř přirozených hranic s určitou strukturou a s určitým charakterem vzájemných vztahů jednotlivých uvažovaných složek
Ekologické	... soubor ekosystémů na určitém území, které jsou k sobě v určitých interakcích
Demografické	... území obývané určitou populací lidí, která má společné demografické znaky
Historické	... území, které se po určitou dobu vyvíjelo politicky i kulturně shodně
Ekonomické	... území, které prodělalo určitý hospodářský vývoj a má do budoucna sloužit k určitému hospodářskému zaměření
Urbanistické	... území, které se mělo zahrnovat do komplexní úpravy určitého životního prostředí (aglomerace, soubor aglomerací)
Správní	... nikdy není vlastní jednotkou, ale pouze synonymem pro určité území či jeho část
Hygienické	... území s vymezenými podmínkami pro člověka

Obr. 4: Příklady definice krajiny

(https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=59020)

Evropská úmluva o krajině chápe krajinu jako část území vnímanou obyvateli, jejíž charakter je výsledkem působení přírodních nebo lidských činitelů a jejich významných vztahů. Krajinu lze tedy definovat jako část zemského povrchu, kde se stýkají a vzájemně ovlivňují geologické podloží s reliéfem, ovzduším, vodou, půdou, rostlinami a živočichy, včetně působení člověka a jeho aktivit. Krajina je dynamická, dochází v ní k vývoji. Současná podoba krajiny je tedy výsledkem vzájemného působení přírodních a civilizačních procesů. (Vojtová, 2006) Krajinná sféra je tvořena stavebními komponenty. Přírodní komponenty tvoří přírodní krajinu, která představuje prostředí pro rozvoj humánní složky. (Kolejka, 2003) Krajinu si lze tedy představit jako strukturovaný organismus, jež spoluvytváříme a ovládáme tvořivými i destruktivními silami. Krajina je formována kulturními i přírodními procesy navzájem se ovlivňujícími a prolínajícími, ale také na sobě nezávislými. Krajinu můžeme vnímat jako změnu a setrvačnost. (Lokoč et al., 2010) V přírodní krajině, kterou by člověk neovlivňoval, by byl její charakter určen pouze přírodními silami, zejména složením hornin, tvarem reliéfu, podnebím, koloběhem vody a biotou. (Buček, 2005) Kulturní krajina vznikla tedy tam, kde lidé změnili prostředí kolem sebe. V současné době je téměř nemožné najít část země v Evropě, která by nebyla lidmi přetvořena. (Beneš et al., 2003) Antropogenní vlivy na krajinu zdůrazňuje také Zonneveld (1979), který krajinu označuje za část prostoru

na zemském povrchu, jež je tvořena komplexem systémů ve vzájemné interakci horniny, vody, vzduchu, flóry a fauny včetně člověka a vytváří tak svou fyziologií zřetelnou jednotku. Lidská činnost přírodní prostředí jak obohatila významnými hodnotami, ale také poznamenána např. průmyslem, dopravou, které mnohdy způsobují degradaci krajiny. (Vojtová, 2006)

Jednotlivé podoby krajiny se od sebe odlišují. Všichni vnímáme existenci různých krajiny, rozdíly jsou však těžko definovatelné a pojmenovatelné, spíše je instinktivně cítíme. Krajinu tedy vnímáme celkově, nejen z vizuálního hlediska, ale také podle toho, jak na nás působí. (Cílek et al., 2011)

Krajinu, kterou nacházíme na našem území, je krajinou víceméně kulturní. Tuto krajinu můžeme popsat různými pojmy. Pojem krajinného rázu, který užíváme běžně, má i přesně vymezený obsah. Souvisí s pojmy charakter, identita, význam a paměť krajiny, jež poukazují na neopakovatelnost rázu každé krajiny a její proměnlivost.

Charakter krajiny je pojem obecný, užívaný v běžné řeči. Vyjadřuje vlastnosti krajiny, které konkrétní krajinu odlišují od jiné, nebo které jsou pro krajinu společné. Vymezuje určitou množinu znaků terénu, vodních toků a ploch, vegetačního krytu a znaku souvisejících s osídlením a hospodářskou činností v krajině. Georeliéf, vodní toky a plochy, vegetační kryt, osídlení, technická infrastruktura a hospodářské využití krajiny určují jejich charakter.

Čeština používá i spojení krajinný ráz, který význam krajiny lépe specifikuje. Vychází ze slova rázovitý a svérázný. Ráz krajiny vyjadřuje tedy odlišnosti a zvláštnosti. Krajinný ráz je dán zejména přírodní, kulturní a historickou charakteristikou segmentu krajiny. (Vorel, Kupka, 2011) Vacek et al. (2014) rozděluje krajiny ráz do třech úrovní, kterým odpovídají jednotlivé charakteristiky:

Úrovně krajinného rázu	Charakteristiky krajinného rázu
Biofyzikální - primární krajinné složky	Geologické
	Geomorfologické - typy a tvary reliéfu
	Klimatické
	Půdní
	Hydrologické
	Vegetační
	Krajinný pokryv
	Flóra, fauna, biodiverzita
Kulturní - sekundární krajinné složky	Využití ploch
	Technologie obdělávání půdy a obhospodařování krajiny
	Tvary pozemků, rozhraní, komunikace, sídla a další artefakty
	Prostorový vzor využívání krajiny
	Zrnitost a mozaikovitost
Spirituální a estetické - terciérní krajinné složky	Historie, dědictví a paměť krajiny
	Tradice a ochrana
	Socioekonomické a demografické aspekty
	Vnímání a zkušenost
	Estetika a krása
	Genius Loci a Genius Regionis

Tab. 5: Uspořádání krajinných charakteristik do skupin (Vacek, 2014)

Ráz krajiny patří k hodnotám, které spoluvytváří národní identitu. Jedná se o soubor znaků, jež se trvale vyskytují v určitém typu krajiny – tedy něco specifického, co místo odlišuje a co vytváří určitý pocit z místa. (Swanwick, 2004) Podstatnou částí krajinného rázu je tedy subjektivní vnímání charakteristik a vlastností krajiny, které jim přisuzuje konkrétní člověk (příběhy, vzpomínky, tradice). Např. hůře snášíme změny krajiny, ve které jsme strávili dětství, i když se objektivně nemusí jednat o výjimečnější krajinný typ. (Tremel, 2009) Územní identita postupně mizí díky opomíjení kulturního dědictví, jednotlivé rozdílnosti mezi krajinami jsou postupně stírány. (Aysegul, 2016) Slovní spojení krajinný ráz má smysl zejména v rovině vizuální a estetické. Většina lidí chápe ráz krajiny jako obraz krajiny nebo krajinnou scénu, která na něj působí emocionálně (prostorové formy, tvary prvků, barevnost, vůně, zvuky) i rozumově (hodnocení jednotlivých vjemů, myšlenkové asociace a vzpomínky). (Vorel, Kupka, 2011)

Idea krajinného rázu není současná. Pojem krajinného rázu se zformoval ve spojitosti s ochranou kulturních památek a přírody už od 2. poloviny 19. století. Jako svoji hlavní činnosti ochranu krajinného rázu měly v 1. polovině 20. století

okrašlovací spolky. V této době se objevují první díla českých významných osobností, jež se zabývají ochranou přírody. (Klvač, 2009) Hodnocení krajinného rázu má důležitou roli v managementu a monitoringu změn. Popisuje charakteristiky, které napomáhají a usnadňují porozumět klíčovým charakteristikám – smyslu místa a územním kvalitám krajiny. (Aysegul, 2016)

Jednotlivé části krajiny mají svou svébytnou podobu, odlišnost. Jedná se o místa s vlastní identitou. Každá krajina má svou identitu, jež vyplývá z místních podmínek. (Hendrych, 2002) Je to jak obecná vlastnost, kterou si zvědomujeme z uměleckého zobrazení v literatuře, výtvarném umění nebo hudbě, ale i zcela osobně vnímaná vlastnost, jež vyvolá skryté významy a vzpomínky. (Vorel, Kupka, 2011) Míra identity je dána přítomností dochovaných stop po kulturním a historickém vývoji krajiny, jejich jedinečností a neopakovatelností jednotlivých prvků krajiny utvářejících krajinnou scénu. V krajině České republiky můžeme nalézt různé znaky identity, které jsou typické pro určité regiony a které přímo vychází např. z morfologie terénu, mozaikovitosti vegetačního krytu nebo také z hospodářského využití krajiny. Pro kulturní aspekt identity je významná stavební činnost v krajině. Jedná se o prvky s kulturním, historickým či symbolickým významem, které vytváří krajinnou scénu a jejich vizuální význam je dominantní. (Bárta et al., 2007)

Krajina, ve které žijeme, je krajinou kulturní. Má paměť, v níž se projevuje ekonomická, technická a kulturní úroveň různých období – jako např. kulturní vývoj, vývoj filozofie, vědy a umění, hospodářský a technický vývoj, vývoj citového vztahu ke krajině apod. Tyto úrovně dokládají odlišnosti a specifické rysy vývoje kulturní krajiny v závislosti na přírodních podmínkách krajiny a jsou důležité pro charakter krajiny vyjádřený v kulturních hodnotách. (Bárta et al., 2007) Jde zejména o přítomnost historických staveb, technických úprav krajiny apod. Přináší nám informaci, která slouží k tomu, abychom krajině porozuměli a vytvořili si k ní vlastní vztah. Krajina, jež nese tyto stopy, je většinou rekreačně atraktivní. (Vorel, Kupka, 2011) Pokud dovedeme určit morfologii krajiny, dát ji do souvislosti s kulturním kontextem a porozumět procesům, jež krajinu zformovali, můžeme tyto cenné informace v budoucnu využít pro její ochranu, management a rozvoj. Budeme schopni předpovídat zákonitost, které jsou výsledkem určitých změn, a posoudit je z hlediska krajinného rázu. (Bell, 2004)

4.5 Charakteristika území

Město Příbram se nachází ve Středočeském kraji a má státu obce s rozšířenou působností. Nachází se v okrese Příbram, jež je svou rozlohou (1692 km²) třetím největším v ČR. Město je vzdáleno od Prahy přibližně 60 km směrem na jihozápad na úpatí Brdské vrchoviny. Centrum města je vzdáleno zhruba 10 km od nejvyššího vrcholu – Toku (865 m. n. m.)

4.5.1 Přírodní charakteristika území

Geomorfologie, geologie, pedologie

Okolí Příbrami je tvořeno Brdy, Hřebeny a oblastí Podbrdská. Z geomorfologického hlediska spadá Příbram do Hercynského systému, subsystému Hercynská pohoří, provincie Česká vysočina. Zájmové území se rozkládá na hranici dvou geomorfologických subprovincií: Českomoravská subprovincie (oblast Středočeská pahorkatina) a Poberounská subprovincie (oblast Brdská). Výslednou podobu reliéfu ovlivnila také čtvrtohorní denudace přítoků Vltavy (Vorel et al., 2008) Západní oblast Příbramska ovlivnila erozní činnost řeky Litavky a Příbramského potoka. Pokud pomineme nejvyšší vrcholy Brd, je nejvýše položeným místem v okolí Příbrami vrch Vojna (666 m. n. m.)

Příbramské rudní pole patří z hlediska geologie ke složitým. Uranové ložisko je členěno na řadu žilných uzlů. Hlavním strukturálně-tektonickým prvkem celého ložiska je tzv. příbramská antiklinála. Ústřední směr vrásové osy je od severovýchodu k jihozápadu oblasti, s četnými odchylkami. (Růžička, 1986) Hlavními horninami jsou metamorfované sedimenty dobříšské skupiny proterozoika, mezi které patří jílovce, prachovce a pískovce. V sedimentech dobříšské skupiny bylo nalezeno 96 % uranového zrudnění. (Cílek, Kotrba, Majer, 2015)

Příbram spadá do třetího hlavního půdního regionu pahorkatin, vysočin a hornatin. Převažují zde kambizemě, méně pseudogleje. Lokalita se řadí především do bramborářské výrobní oblasti.

Klimatické poměry

Klíčovým faktorem, který na Příbramsku ovlivňuje podnebí, je nadmořská výška, jež je zde poměrně vysoká. Ve vyšších polohách v Brdech se průměrná roční teplota pohybuje okolo 5 – 6 °C. V nižších oblastech kolem 8 °C. (Němec, 2005)

Příbram a její nejbližší okolí je zařazováno do mírně teplé oblasti, mírně vlhké až vlhké. Průměrné srážky jsou 600 – 700 mm. V průměru zde 58 dní v roce leží sněhová pokrývka. (Plicka, Dejmal, 2011)

Vodní poměry

Příbramsko odvodňuje Příbramský potok, Litavka a další drobné toky do řeky Berounky. Pouze říčka Kocába, jež pramení na Nové Hospodě, je odvodňována do Vltavy. Mimo Příbramský potok se celá oblast řadí k vodohospodářsky významným – oblast Chráněné přirozené akumulace vod Brdy. V pramenné oblasti Litavky jsou vodárenské nádrže s hygienickými pásmy ochrany vodních toků. (Plicka, Dejmal, 2001)

Krajinná struktura

V zájmové oblasti převládají lesy (44 % rozlohy) a dále zemědělská půda (45 % rozlohy). Lokalita náleží do biogeografické provincie středoevropských listnatých lesů, jež se dále rozděluje na Slapský, Blatenský, Brdský a Votický region. (Plicka, Dejmal, 2001) Krajinnou strukturu můžeme přiřadit do kulturní krajiny. Nejvíce jsou zastoupeny lesy (44 % rozlohy) a orná půda (45 % rozlohy), dále TTP, vodní plochy, zahrady a zastavěné plochy.

4.5.2 Charakteristika území z hlediska rekreace

Město Příbram se svým okolím má z hlediska cestovního ruchu nadprůměrný potenciál. Návštěvnost města se dlouhodobě zvyšuje. Mezi předpoklady pro cestovní ruch převládají kulturně-historické nad přírodními. Pokud zaměříme naši pozornost na přírodní předpoklady a budeme rozdělovat rekreaci na letní a zimní, lze konstatovat, že více možností rekreace je v lokalitě v letním období. Zimní outdoorové rekreační atraktivita jsou přímo Příbrami tvořeny pouze Ski areál Padák a běžkařskými trasami v Brdech. Ski areál se nachází v nadmořské výšce 580 m. n. m. Tvoří ho jeden svah v délce 320 metrů a přeprava je zajištěna vlekem s kapacitou 600 osob za hodinu. V blízkosti areálu je parkoviště. Bohužel je tento areál již několik let mimo provoz. Přesný plán lyžařských stop v Brdech zatím neexistuje, dochází tak ke sporům mezi sportovci a aktivitami Vojenských lesů a statků, s.p. V současné době probíhá řešení, běžkaři byli vyzváni k předložení seznamu tras, které by neměly být ničeny těžkou technikou. Zázemí pro indoorové

zimní aktivity představuje zimní stadion se 2 krytými ledovými plochami, sportovní halou pro nohejbal, volejbal, tenis a házenou, příp. aquapark. (Město Příbram, 2017)

Rekreační potenciál Příbrami a jejího okolí tedy vyplývá z letního období. V minulém roce byly zpracovány podklady pro novou cyklostezku vedoucí ze sídliště Drkolnov přes Bohutín až na okraj CHKO Brdy. Aktuální cyklostezka vede nyní jen do sídliště Drkolnov, které je svou jihozápadní polohou ideálním výchozím bodem pro CHKO Brdy. Nová cyklostezka by měla vést z Drkolnova přes Mlýnský potok okolo Litavky do Bohutína –Vysoké pece k jižnímu okraji CHKO Brdy. Do Brd se lze dostat také skrze další cyklotrasy: ve směru od Lhoty a Obecnice (lesní cesta Obecnická), od Podlesí a Orlova (napojení na hlavní magistrálu v ose Orlov – Pilská nádrž – Láz), od Kozičina (lesní cesta Slaninská), od Lázu (lesní cesty Perkanská a Struhy) a ve směru od Bohutína (lesní cesta Prokopská). (Objev Brdy, 2018)

Sportovně rekreační potenciál města zvyšuje také tzv. zelená páteř města, jež protíná celé město od jihu k severu. Oblast zahrnuje rekreační areál Nového rybníka s dětským hřištěm a minigolfem, klidovou zónu na Rynečku s lanovým centrem, kombinovaným parkem, seniorparkem a oploceným výběhem pro volný pohyb psů. Lokalita je zakončena rybníky Hořejší a Dolejší Obory. Celou délkou zelené páteře prochází upravená cyklostezka. (Město Příbram a), 2018)

Dalším způsobem, kterým je rozvíjen rekreační potenciál, jsou naučné stezky. V říjnu 2015 byla otevřena naučná stezka Lesopark Litavka. Tato stezka vznikala spoluprací města Příbram, občanského sdružení Ochrana fauny, Hornického muzea Příbram a Státního okresního archivu. Na stezce si mohou návštěvníci projít 12 informačních panelů. Začátek stezky je situován na parkoviště u fotbalového stadionu. Stezka končí u Vysopeckého rybníka. Cílem této stezky je přinést informace o místech, kde se před lety zpracovávala stříbrná ruda. (Město Příbram b), 2018)

Naučná stezka Padák seznamuje návštěvníky s funkcemi krajiny a lesa v ekosystému. Má 11 zastavení a měří cca 2,7 km. Stezka je také doplněna o hrací a poznávací prvky. Výchozím bodem je silnička pod hlavní silnicí I/66 naproti Fialovu rybníku, koncem stezky je vrchol kopce Padák (586 m), kde je výhled na městskou část Zdaboř a na brdské vrcholy Ohrádky a Třemošná. (Město Příbram c), 2018)

Naučná stezka Po stopách politických vězňů v okolí Lešetic spojuje město Příbram, poutní místo Svatou Horu a Památník Vojna. Stezka popisuje konkrétní místa s příběhy politických vězňů komunistického režimu. Celkem je dlouhá 14 km, lze také absolvovat zkrácenou verzi pouze v okolí Památníku Vojna, jež je dlouhá 6 km. Trasa má 7 informačních panelů, začíná na vlakovém nádraží v Příbrami, pokračuje přes Svatou Horu ve směru na Žežice, přes Sázky kolem haldy č. 6 do Brodu u Příbrami a končí v Lešeticích. (CzechTourism, 2018)

Možnost ubytování přímo v městě poskytují penziony (např. Asoft penzion, Penzion Na Marjánce, Penzion U Muzea, Penzion U Muzea, Penzion Dlouhá, Penzion u Šindlerů). Penziony nabízí pokoje od 300 – 600 Kč, dle počtu osob. Parkoviště jsou k dispozici přímo u penzionu. V některých jsou cyklisté vítáni. Další možností jsou hotely (např. Hotel Belveder, Hotel Hájek, Hotel zimní stadion), které disponují větší kapacitou míst a jejichž součástí je i celodenní stravování. Penziony a hotely jsou umístěny v různých částech města, ubytování lze tedy přizpůsobit výchozímu bodu rekreace. (Město Příbram d), 2018)

Tvar a hustota dopravní sítě v Příbrami a jejím okolí je ovlivněna vojenským újezdem Brdy, který leží západně od města. Zde se nenachází žádné silnice, železnice nebo jiné komunikace sloužící ke komerčnímu využití. Nejvýznamnější silnicí pro region je rychlostní komunikace R4, jež spojuje severojižním směrem Příbram s Prahou. V budoucnu by měla být tato komunikace hlavním silničním tahem přes Strakonice až k hraničnímu přechodu Strážný. Silnice 1. třídy spojuje Příbram s Plzní a Olbramovicemi. Dopravní dostupnost automobily je velmi dobrá, problémem je ale parkování v samotném městě. Nedostatek parkovacích míst je patrný zejména v centru obce. Železniční doprava není velmi významná, přes město nevede žádný železniční koridor mezinárodního nebo celonárodního významu. Přes Příbram vede pouze doprava osobními vlaky nadregionálního charakteru ve směru Protivín – Břežnice – Beroun a zpět. Osobní vlaky doplňují rychlíky z Prahy přes Písek do Českých Budějovic a zpět. (Hruška et al., 2014)

4.5.3 Charakteristika území z hlediska krajinného rázu

Těžba nerostných surovin patří mezi obor lidské činnosti, který velmi výrazně ovlivňuje přírodu a krajinu. Představuje nevratný zásah do krajiny, kdy dochází ke změně reliéfu a vytváří i velké změny na povrchu tvořeny výsypkami a haldami.

Krajina tak dostává specifický krajinný ráz, který reflektuje hospodářský, technický, vědecký a ekonomický vývoj společnosti. (Brtnický et al., 2012) Výsypky a haldy vzniklé při těžbě tvoří několik set kilometrů čtverečních. Vzhledem k takto velké rozloze a k velkému ochrannému významu je žádoucí využít jejich, často nedoceněný, potenciál. Je nutné si uvědomit, že kromě negativních důsledků (např. změna mikroklimatu, vodního režimu) přináší i určitá pozitiva (tvorba nových geologických odkryvů, tvorba nových a náhradních stanovišť pro živočišné a rostlinné druhy, celkové zvýšení biodiverzity). Těžební útvary jsou a budou nedílnou součástí naší krajiny, neměli bychom je však považovat za a priori pozitivní či negativní, ale vždy o nich uvažovat ve vztahu mezi přínosy a ztrátami. Svou roli v krajině tedy mohou hrát i po ukončení těžební činnosti v dané oblasti. (Řezníčková, 2016) Proto mezi podstatné zájmy u těžbou narušených území patří zamezení erozi a znečištění okolního prostředí, estetické začlenění místa do okolí a využití k rekreačním aktivitám (např. prostřednictvím naučných stezek). (Jongepierová et al., 2012)

Ráz krajiny, jak je již uvedeno v tabulce č. 5, se skládá ze tří skupin charakteristik, které jsou ve výsledném krajinném rázu zastoupeny různým poměrem. Ráz města a jeho okolí nejvíce ovlivňuje terciární krajinná složka. Na charakter krajiny měla největší vliv těžba stříbra, železné rudy a uranu, jež zde v minulosti probíhala.

Historie, dědictví a paměť

Příbram se stala světově známou díky své hornické minulosti. Podle archeologických objevů zde hornická činnost existovala již od 10. století. Nejstarším literárním zdrojem o místních hutnických továrnách a dolech pochází z roku 1311. Kromě tradiční těžby stříbra také bylo těženo a zušlechťováno železo během 11. až 16. století. Železná ruda vytěžená na Příbramsku představovala téměř polovinu těžebního objemu celé České republiky. Mezi lety 1530 až 1550 došlo k velkému rozmachu v těžbě stříbra a císař Rudolf II. povýšil v roce 1579 Příbram na svobodné královské město. Tento statut v roce 1897 rovněž obdržely Březové Hory, jež od roku 1953 tvoří jednu z příbramských částí. Největšího rozvoje těžby stříbra bylo dosaženo v 19. století. Stříbro, olovo a další cenné kovy tvořily 97,7 % celkové rakousko-uherské produkce. Samozřejmě s sebou těžba také přinášela tragické důsledky týkající se lidských životů. Nehoda, která se zde stala v roce 1892,

patřila mezi největší nehodu v oblasti hornictví na světě. Vyžádala si 319 lidských životů.

Těžba stříbra pokračovala s různými úspěchy. Nejdůležitější průmyslovou společností se však staly Uranové doly Příbram. Od roku 1948 přinesla městu těžba extrémně bohatých uranových ložisek prudký rozvoj, včetně pozitivních i negativních důsledků pro město a region. (Velfl, 1998)

Počáteční průzkumné práce v lokalitě probíhaly již v roce 1947, kdy skupina vedená sovětským poradcem A. I. Zubovem radiometricky zrevidovala staré haldy a svrchní patra březohorských dolů.

První výskyt uranové rudy byl zaznamenán v okolí vrchu Vojna mezi Lešetnicemi a Narysovem, později také v okolí Brodu, Hati, Hájů a Bytízu. K hloubení prvních šachet (jáma Vojna 1 v katastru obce Lazsko a Vojna 2 u Kamenné) došlo v roce 1948 a následující rok je považován za počátek Uranových dolů Příbram. Postupně bylo zprovozněno 25 hlavních šachet. (Pauliš, Kopecký, Černý, 2007)

Ložisko bylo otevřeno 41 jamami o celkové délce 24, 9 km. V lokalitě došlo také k devíti propadům, největší propadové pásmo se nachází u osady Bytíz. Celkový objem vydobytých prostor v podzemí je tvořen 44, 5 miliony m³. Zhruba 30 milionů m³ vytěženého materiálu je uloženo na 26 výsypkách. Vzhledem k jejich objemu se jedná o největší výsypky, jaké po těžbě uranových rud v České republice zůstaly. (Kafka et al., 2003) Uranové doly své aktivity ukončily v roce 1991. Bývalou slávu příbramské hornické činnosti dnes připomíná krajské open air hornické muzeum na Březových Horách.

Tradice

Rozvoj hornictví doprovázelo také vytváření zvyků, životního stylu, zábavy a uměleckého projevu. Pracovní činnost i volnočasové aktivity horníků se vzájemně prolínaly, doplňovaly a ovlivňovaly. S přibývajícimi generacemi se začaly vytvářet tradice hornické práce a života. Přes obtíže spojené s udržením tradic a uchování jejich trvání přes fakt, že hornictví se nachází v útlumu, se daří díky nadšencům a menším kolektivům, kteří tradice udržují a obnovují.

Nejstarší hornickou tradicí je akt přijímání nových členů do stavu hornického. Hornické cechy a spolky dostaly tuto tradici do podvědomí širší veřejnosti

pod názvem Skok přes kůži. Nositelem této tradice je nyní Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. Tato tradice navazuje na působení školy v Příbrami, kde tradice Skoku přes kůži začala. Na Skok přes kůži navazuje Cech příbramských horníků a hutníků spolu s organizátory symposia Hornická Příbram ve vědě a technice společně se Střední průmyslovou školou Příbram. Cílem jejich činnosti se soustředí na udržování hornicko-hutnických tradic, zvyků a historického způsobu života horníků a hutníků v regionu Příbram. Cech spolupracuje s dalšími spolky - Spolek Prokop Příbram, Cech hutníků – olovářů, Spolek Řimbaba. (Cech příbramských horníků a hutníků, 2018)

Ochranu hornictví má také v popisu činnosti Český permon. Jedná se o cenu, jež je udělována každý rok v pěti kategoriích v rámci České republiky jednotlivým osobnostem nebo institucím, které se významně zasloužily o rozvoj hornických tradic. Cenu uděluje Sdružení hornických a hutnických spolků ČR. Kategoriemi, ve kterých je cena udělována, jsou historický folklór, záchrana technických památek, největší počín roku, celoživotní dílo a mimořádná cena. (Město Příbram e), 2018)

Socioekonomické aktivity a demografické aspekty

Od roku 1910, kdy bylo vytěženo příbramské stříbrné ložisko, nebyl v Příbrami dostatek pracovních příležitostí. Z tohoto důvodu došlo k velkému odlivu obyvatel, kteří hledali obživu v jiných krajích. V roce 1910 měla Příbram 18 767 obyvatel a v roce 1950 pouze 12 445 obyvatel. Vedení města bylo vytýkáno, že brání rozvoji města, jež v této době mělo charakter tichého, výletního, poutního a školského střediska. Rozvoj regionu začal po roce 1948 a přetrvával až do roku 1991 díky intenzivní těžbě uranové rudy z příbramského ložiska.

V době, kdy byly založeny první šachty, bylo vybudováno sídliště Stalingrad, finské domky a ubytovny v drkolnovské části Zdaboře. Nutnost dalších pracovních sil pro rozvoj těžby uranu byl vytvořen systém organizovaného nábory pracovníků. V roce 1952 bylo rozhodnuto o výstavbě sídliště Příbram VII v katastru Březových Hor v rozsahu 3000 bytových jednotek, kulturního domu, dvou osmiletých škol, jedenáctileté, čtyř mateřských školek, trojích jeslí, lázní s plaveckým bazénem a velkým sportovním areálem. Rozsáhlá bytová výstavba s komplexním občanským vybavením probíhala také na Dobříši a v Milíně. Výstavba bytů dále pokračovala i přímo v Příbrami, kdy mimo rozšiřování sídliště v Příbrami VII, byla provedena

výstavba bytů na Zdaboři, Drkolnově, Rynečku a Plzeňské ulici. Byl vybudován také rekreační areál Nový rybník.

Pověst prosperujícího podniku a možnost vyšších výdělků, přidělení státního bytu přiváděla do města další množství pracujících sil, ze kterých se postupně stávali stálí obyvatelé Příbrami a okolí. Nárůst kvantity obyvatelstva měl však i hodnotu kvantitativní. Díky ztrojnásobení počtu obyvatelstva se podstatně snížil věkový průměr. V roce 1980 byl zde věkový průměr 34, 7 let a v roce 1991 35, 8 let, z klidného města se tak stal nejmladší ze všech okresů Středočeského kraje.

Vývoj stavu pracovních příležitostí při těžbě uranové rudy ukazuje graf.



Obr. 5: Vývoj stavu pracovních příležitostí, zdroj: zdarbuh.cz

Pro zaměstnance, kteří skončili práci při těžbě uranu, byl postaven nový strojírenský závod v Příbrami. Zastavení těžby uranové rudy a následná likvidace některých dolů znamenal pro celý region velkou ztrátu pracovních příležitostí. (Zdař Bůh, 2018)

Vnímání a zkušenost, estetika

Vnímáním příbramských výsypek se zabýval v bakalářské práci Pavel Káčerek (2016). Cílem práce bylo zjistit vztah mezi obyvateli Příbramska ke krajinně výsypek, vedle kterých žijí. Výsypky tvoří charakteristiku krajiny Příbramska a mohou být považovány za její symbol. Z průzkumu bylo zjištěno, že obyvatelé mají citový vztah k výsypkám, který si však v běžných situacích neuvědomují. Citovou propojenost si většinou mohou uvědomovat až při náhlých změnách. Tento proces by mohla nastartovat např. jejich likvidace. Část obyvatel stála u zrodu výsypek, další část je sledovala při první fázi vývoje v krajinně, a pokud by z krajiny měly kompletně

zmizet, lidé by si zajisté citovou vazbu uvědomili. Obyvatelé berou výsypky jako součást krajiny a jejich každodenního života. Vztah k výsypkám také potvrzuje fakt, že lidé jsou proti jejich odstranění a cítí potřebu jejich přítomnosti. Mají zájem o výsypky, vidí v nich významný přírodní potenciál a přijímají výsypky jako esteticky vhodný prvek krajiny.

Genius Loci

Historii krajiny nevnímáme jen jako výčet informací o vzniku, rozvoji a zániku objektů v krajině. Jednotlivé prvky mají vždy konkrétní význam a strukturu. Jejich významy spolu s prostorovou strukturou formují ojedinělá a jedinečná spojení – *genia loci*. (Vencálek, 2009) Ivanička (2000) označuje jako *genius loci* nehmotnou součást krajiny projevující se v krajinném rázu, vyplývajícím ze vzájemného přírodních aspektů a v ní se odehrávajícím životem lidí.

Mezi místa, kde na nás může působit *genius loci* nejvíce, patří bezesporu Památník Vojna u Lešetec a poutní místo Svatá Hora u Příbrami. Původně byl na místě Vojny zajatecký tábor, který byl vybudován německými válečnými zajatci mezi lety 1947 až 1949. Po odchodu válečných zajatců se z něj stal tábor nucených prací a nakonec vězení pro politické vězně. Odsouzena sem byla i řada osobností československé elity, která byla nepohodlná pro režim. Byli využíváni jako pracovní síla při těžbě uranové rudy. Vojna je poslední lokalitou, ve které se zachovaly některé autentické vězeňské objekty z doby komunismu. Z historicky důležitých staveb se zachovala budova velitelského tábora, korekce, tzv. bunkr, ubytovací objekt, kulturní dům a vězeňská ošetrovna. V lednu 2001 se stal vyhlášenou kulturní památkou a v roce 2005 byl zpřístupněn veřejnosti. (Muzeum Příbram, 2018)

Památník Vojna není daleko od Svaté Hory, kde *genius loci* cítí i ateista. Areál prostupuje nezaměnitelná atmosféra, jež člověka pohltí a dopřeje mu pocit uvolnění a svobody. *Genius loci* umocněn existencí studánky se zázračným pramenem, starým dubem a bazilikou zasvěcenou Matce Boží. Zázračný pramen zde vytryskl poté, co na místo v roce 1632 dorazil měšťan Jan Procházka, který provozoval plátenickou činnost a oslepl na obě oči. Procházka se zde usadil v poustevně, kterou mu obec svěčila s tím, aby pečoval o kapli. Za několik dní se zde objevil pramen, ve vodě si pak Procházka omýval obličej. Třetího dne nabyl zraku. (Svatá Hora, 2009)

4.6 Naučné stezky

Definovat naučné stezky je možné různým způsobem. Nejčastěji bývá za naučnou stezku označovaná taková trasa, která cíleně vede přírodním prostředím a ukazuje na významné jevy související s jednotlivými složkami životního prostředí. Jde o upravenou turistickou trasu, která spojuje významné jevy a objekty nacházející se v historicky a přírodovědecky zajímavém území (Friedlová et al., 1991). Naučná trasa se skládá z jednotlivých zastavení, kde jsou významné jevy a objekty vysvětlovány prostřednictvím informačních panelů (Drábek, 2005). Naučné stezky jsou jednou z forem ekologické výchovy – výchovy k ochraně přírody a k péči o životní prostředí.

Naučné stezky se od turistických tras odlišují svým výchovně vzdělávacím aspektem. Jak uvádí Drábek (2005) jít po naučné trase znamená dovídat se o přírodě a historii bez učení. Naučná trasa tak nemá být jen soupisem a popisem přírodních, krajinných a kulturních zajímavostí a charakteristik dané oblasti, ale má poukazovat na vzájemné vztahy v přírodě, na vztah člověka k přírodě. Jedním z cílů naučných stezek je ukazovat, jak člověk působí na přírodu, jak do ní zasahoval a zasahuje, které zásahy jsou ku prospěchu životnímu prostředí a které jsou na škodu. Naučné stezky by měly svého návštěvníka motivovat k aktivitě, měly by v něm vzbudit zájem o přírodu, demonstrovat přírodu jako základní složku životního prostředí (Čeřovský, Závěský, 1989). Naučná stezka je jednou z forem kulturně – výchovného využívání přírody. Postupem času pronikly do turistických map a průvodců, tím se o ně zvýšil zájem a jejich počet roste. Počet návštěvníků také roste díky propagaci v tisku a televizi. (Friedlová et al., 1991)

4.6.1 Historie a druhy naučných stezek

Naučné stezky začaly u nás vznikat v 60. letech. První naučná stezka byla vytvořena v roce 1965 ve středočeském kraji ve státní přírodní rezervaci Medník. Tvorba naučných stezek probíhala v několika liniích. Stezky v chráněných územích zřizovaly orgány ochrany přírody, stezky mimo tato území byly budovány dobrovolníky, lesníky nebo turisty. (Friedlová et al., 1991).

Přírodní naučné stezky vznikaly jako obdoba prohlídek historických památek. Jedním ze základních typů je proto naučná stezka s průvodcem, kdy erudovaná osoba doprovází návštěvníky po trase a podává jim výklad. Příkladem mohou být trasy

zpřístupněných krasových jeskyní a skalních měst (Adršpašsko-teplické skály, Labské pískovce). Velkou výhodou tohoto typu stezek je možnost bezprostřední reakce průvodce na významné okolnosti jako např. věk návštěvníků, jejich zvýšený zájem o určitou problematiku apod. či na jevy vyskytující se na trase jen v určitém období (např. významné rostliny v době jejich květenství). V ČR je nyní tento typ spíše výjimečný, většinou je odborný výklad na stezkách poskytován jen v určité dny, při zvláštních příležitostech nebo po předchozí domluvě s provozovatelem naučné stezky (např. krajským střediskem památkové péče a ochrany přírody, správou CHKO). Tímto způsobem je možné navštívit naučné stezky v CHKO Slavkovská les, kde strážci přírody provádí občasný výklad na naučné stezce Kladská.

Častějším typem jsou tzv. naučné stezky samoobslužné. V samoobslužných naučných trasách si návštěvník prochází trasu sám. Nápomocní k pochopení vybraných jevů jsou zde informační tabule, audiovizuální pomůcky, průvodcovské brožury apod. Značnou výhodou u tohoto typu naučných tras je, že si prohlídku může každý návštěvník přizpůsobit svým možnostem – časovým, fyzickým, meteorologickým, sám si zvolí rychlost prohlídky a také si vybírá informace, které ho zajímají.

Posledním typem naučných stezek jsou kombinované, které propojují výhody obou výše uvedených – většinou o nich tiskem vyjde průvodcovská brožura s barevnými ilustracemi, je na nich z příslušné organizace poskytován doprovod s odborným výkladem a na informačních panelech jsou využívány interaktivní prvky a multimedia. (Čeřovský, Záveský, 1989)

Naučné stezky mohou být tematicky a obsahově specializované. Každý autor naučné stezky má svůj záměr. Stezky mohou být:

- a) turisticko – vlastivědné,
- b) lesnické (zejména v příměstských rekreačních lesích),
- c) kulturně – historické (památkářské),
- d) přírodovědně ochranné,
- e) geologické,
- f) parkové (v historických zahradách a sadech)
- g) kombinované.

Naučné stezky také můžeme rozdělit do kategorií podle délky a charakteru trasy na:

1. krátké trasy: zpravidla do 5 km s bohatým obsahem, často okružní,
2. středně dlouhé trasy: s délkou mezi 5 – 15 km s poměrně bohatou obsahovou náplní, někdy tvořící okruh, jindy s různým výchozím a cílovým bodem,
3. dlouhé trasy: přes 20 km, většinou vlastivědného charakteru, někdy rozdělené na etapy. (Čeřovský, Záveský, 1989)

Naučné stezky také můžeme rozdělit podle charakteru trasy na okružní a jednosměrné. Stezky mohou mít také modifikace – mohou mít odbočky, jež se vrací k hlavní trase, mohou být obousměrné apod. Každý typ má své rysy (uvedeny v tabulce níže), pro někoho mohou být výhodnější okružní, pro jiného návštěvníka jednosměrné.

	Okružní stezka	Jednosměrná stezka
Lokalita	menší území	větší území
Délka	5 – 10 km (nejčastěji 2 – 5 km)	několik desítek km
Časová náročnost	nenáročná	delší výlet
Výchozí a cílový bod	shodný (výhodou pro dopravu)	různý (musí být možnost prohlídku přerušit a odbočit k jinému cíli)
Oblast	příměstská krajina	CHKO, NP

Tab. 6: Srovnání okružních a jednosměrných stezek, zdroj: autor

V ČR patří mezi nejčastější naučné stezky ty, které se zabývají ekologií a ochranou přírody a jsou budovány pod záštitou státní ochrany přírody. Přírodovědné naučné stezky tvoří síť po celé ČR, neboť využívají k prohlídce nejzajímavějších lokalit veřejné cesty, někdy doplněné uměle vybudovanými chodníčky (např. v mokřadech – Třeboň, v rašeliništích – Šumava) Prostřednictvím těchto naučných stezek autor vede návštěvníky lokalitami s přírodními zajímavostmi, na které chce upozornit nebo naopak usměrňuje jejich zájem do okolních míst, aby nedošlo k narušení biotopu (např. v době hnízdění ptactva). (Friedlová et al., 1991)

Počet naučných stezek v ČR Drábek (2005) odhaduje na 400. Jejich počet samozřejmě různě koliduje, dle toho v jakém stavu se nachází. Můžeme nalézt stezky nově vybudované i zchátralé, které již v podstatě netvoří souvislou trasu.

Většina naučných stezek je v ČR určena pro pěší turisty, dále pro cyklisty a výjimečně pro vodáky.

4.6.2 Význam a funkce naučných stezek

Hlavní význam naučných stezek tkví v tom, že napomáhají k ochraně přírody v chráněných územích i mimo ně. Do určitých míst chráněných území není volný přístup povolen, pokud návštěvník jde po naučené stezce vedoucí tímto územím, má jistotu, že uvidí vybrané přírodniny, aniž by narušil jejich biotopy. Tím se tak zamezí narušování chráněného území např. hledáním výskytu vzácných rostlin. Naučná stezka také může odvést návštěvníky od těch míst, kde je jejich přítomnost nežádoucí.

Aby návštěva daného území s významnými fenomény splnila svůj výchovně-vzdělávací cíl, musí být spojena s vysvětlením fenoménů. Naučná stezka tak může nahradit průvodce a zprostředkovat osvětu široké veřejnosti. Pomocí naučné stezky také můžeme upozorňovat i na negativní jevy v krajině a vysvětlovat vztahy v ekosystému, a tím podporovat ekologické myšlení. Snahou autorů stezek v krajině narušené lidskou činností je ochrana zbytků přírody, jež jsou zachovány. Mohou také připomenout historii a tradice oblasti.

Informační panely naučné stezky i příroda samotná má různou funkci v oblasti výchovy. Přírodovědné naučné stezky plní zejména tyto funkce:

1. informační: poučení o přírodě, možnostech její ochrany, informace o vývoji lokality, o zajímavostech v okolí, o vlivu činnosti člověka, o přírodních společenstvech v lokalitě,
2. výchovně – vzdělávací: učí praktické ochraně přírody, upozorňuje na vzájemný vztah živých a neživých složek ekosystému a vztahů mezi organismy, doplňuje poznatky získané ve škole a poukazuje na negativní působení člověka,
3. vybízející: vede návštěvníky k aktivní účasti na ochraně přírody a životního prostředí, klade důraz na uvědomělost návštěvníků a jejich citový postoj k přírodě; přírodní prostředí člověka kultivuje, výsledkem tedy může být zvýšená vnímavost a citlivost vůči prostředí (Lee, Jan, 2005)

4. estetická: stezka ukazuje specifické přírodní prostředí, poukazuje na krajinotvorbu,
5. motivační: prostřednictvím např. plnění úkolů, hrami a otázkami vzbuzuje zájem o stezku samotnou i o přírodu, snaží se motivovat k zodpovědnému chování vůči životnímu prostředí,
6. propagační: propagace prospěšné činnosti pracovníků z řad ochránců přírody, vyzdvižení kladného vztahu člověka k přírodě,
7. didaktická: praktická ochrana přírody a zlepšení životního prostředí,
8. ochranná: odvedení návštěvníků z míst, kde je jejich přítomnost nevhodná
9. komplexní: naučné stezky zahrnují poznatky z různých zájmových oblastí, jako např. speleologie, archeologie, meteorologie, astronomie apod. a vedou ke komplexnějšímu poznání přírody.

Každá naučná stezka plní výše uvedené funkce současně. Rozdělení je jen uměle vytvořeným schématem, které zdůrazňuje různá hlediska a záměry při tvorbě naučných stezek. (Friedlová et al., 1991)

4.6.3 Značení naučných tras

Turistická značka označující naučnou stezku je bílý čtverec o velikosti 100 x 100 mm. Jeho součástí je zelený pruh o šířce 30 mm, který vede z levého horního rohu čtverce do pravého dolního rohu. Zelený pruh je oddělen asi 5 mm velkou mezerou od jím vytvořených bílých trojúhelníků. Číslo jednotlivých zastavení jsou vždy uprostřed značky s výškou 60 mm o tloušťce 8 mm. Na velmi starých naučných trasách se můžeme setkat s oranžovou barvou, kterou se naučné stezky označovaly původně. Z důvodu špatné čitelnosti a viditelnosti byla nahrazena červenou. Značka může být malovaná (na strom, kámen, skálu), zhotovena z plechu nebo papíru zalisovaného do umělé hmoty a upevněna na sloupku za dřeva či tyčoviny zajištěném proti rozviklání. Sloupek by měl mít délku minimálně 1,5 m a být z poloviny zapuštěn do země. Pro dočasné naučné stezky je vhodné využívat stávajícího značení turistických tras.

Značka naučné stezky je umístována stejným způsobem v terénu jako turistická značka. Značka by měla být umístěna na ve vzájemném dohledu ve směru prohlídky. Velmi důležité je značení trasy zejména v místě křížení s jinou cestou.

Zbytečným souběhům různě značných cest je lépe se vyhnout. Pokud trasa vede po turistické stezce, značení turistické cesty zůstává. K orientaci v lokalitě pomáhají směrovky a tabulky místní orientace. Značení naučných stezek musí být jednoznačné a jednotlivá zastavení by měla být číslována a ideálně doplněna mapou s aktuální pozicí. (Čeřovský, Záveský, 1989)

V současné době existují také mapy s podporou GPS. Takto označená mapa má přiřazenu souřadnicovou síť a údaje o použitém souřadnicovém systému. Od roku 2000 jsou data získána s přesností na 5 – 10 m. Původně byl systém GPS americký vojenský navigační systém, a když byl poskytnut veřejnosti, byla do dat vnášena umělá chyba 100 m. GPS je založena na principu měření vzdálenosti k družicím. Přístroj je přijímač, který z údajů dokáže zaznamenat polohu. Do moderních GPS přijímačů lze i nahrát mapový podklad. Velkou výhodou je, i pokud mají zakreslené orientační body uvedeny zeměpisné souřadnice. (Drábek, 2005)

4.6.4 Zásady a pravidla tvorby naučných tras

Pro tvorbu naučných tras existují určitá pravidla, neboť naučnou stezku nelze vybudovat na každém místě. Jsou turisticky značené cesty, na kterých jsou vytvořeny hezké naučné stezky, ale zdaleka ne na každé turistické cestě lze vybudovat naučnou stezku. Je však možné vést naučnou stezku veřejnosti neznámou lokalitou a zpřístupnit tak nové fenomény. Základním předpokladem je tedy, že na naučné stezce musí být „něco k vidění“. Musí existovat určitý využitelný obsahový fond – kulturně-výchovný potenciál.

Objekty a jevy prezentované na naučné stezce by měly být názorné a přitažlivé. Základním požadavkem je, aby naučná stezka interpretovala ty fenomény, které se na ní četně vyskytují. Nemá smysl pojednávat o lokalitě určitých rostlin, pokud se na trase naučné stezky tato konkrétní rostlina vyskytuje v ojedinělém exempláři. Neukazujeme na přirozený porost v místě, kde je vysázena stejnověká smrková monokultura v geometricky rovných řadách.

Vždy se však musí zvážit působení návštěvníka na okolí naučné stezky. Je potřeba zhodnotit, zda vyvolaná návštěvnost nezpůsobí neúnosnou zátěž v lokalitě a poškození vybraných jevů. Místa, která jsou jedinečná a zranitelná, je vhodné spíše ze stezky vyloučit a vhodně na ně upozornit v jiném blízkém místě na trase, kde již

nejdou ohrožena. Stezka ale také v některých případech může napomoci ochraně přírody. Příkladem těchto míst jsou rašeliniště, květnaté louky, strmé stráně se skalní stepí. Na květnatých loukách je pro život některých druhů nutný sešlap trávy, tím se tak vytváří specifický biotop. Na strmých stráních pomůže snížit erozi půdy vybudování takových, jako jsou stupně, žebříky, můstky apod. Při návrhu naučné stezky bychom také měli myslet na bezpečnost návštěvníků.

V okamžiku, kdy máme zvolenou oblast, širší území, které by připadalo v úvahu pro vybudování naučné stezky, provádíme podrobnější průzkum jejího kulturně výchovného potenciálu. Zjišťujeme všechny fenomény v okolí, které bychom mohli na trase využít, a zvažujeme jejich interpretaci. Terénní průzkum srovnáváme s literárními zdroji. Je užitečné se poradit s místními obyvateli, různými organizacemi a odborníky.

Vybrané jevy tvoří jednotlivá zastavení a jejich spojnice trasu naučné stezky. Pamatujeme na obtížná místa v trase, kterým se buď vyhýbáme a návštěvníky naučná stezka povede schůdnějším terénem, nebo myslíme na jejich překonání pomocí uměle vybudovaných chodníků, můstků apod. Je možné vést trasu (v kratších úsecích) i přes místa, kde žádná stávající komunikace není (lesním porostem, po louce), ale je třeba se domluvit předem s majiteli a uživateli pozemků. Místa jednotlivých zastavení by měla být dostatečně prostorná, neboť zde dochází k větší kumulaci návštěvníků stezky.

Důležitá je volba výchozího místa stezky. Pokud se jedná o stezku okružní, je vhodné ji volit v místě zastávky hromadné dopravy či případně parkoviště pro osobní vozy. Pokud je ke stezce vydán průvodcovský text, je vhodné, aby byla zajištěna jeho distribuce v okolí výchozího bodu (na parkovišti, zastávce apod.). Pokud je stezka jednosměrná, je výhodou ji vybudovat tak, aby se dala procházet v obou směrech (výchozí bod může být i cílem). (Čeřovský, Záveský, 1989)

Informační panel umístěný ve výchozím bodě stezky by měl obsahovat základní informace o stezce jako je název naučné stezky, délka stezky, počet zastavení, téma naučné stezky a hlavní zajímavosti. Průvodcovský text umožňuje zařadit i informace navíc, které se nevešly na informační panely. Návštěvníkovi také zůstává a může se tak k informacím i zpětně vracet. Avšak i pouhé absolvování naučné stezky by mělo zajistit dostatečné množství informací o dané problematice.

V brožurě mohou být také uvedeny aktuální informace o způsobu dopravy k naučné stezce, o spojích hromadné dopravy, o možnostech občerstvení v okolí, o dalších místech hodných návštěvy apod.

Pokud je potřeba, provádíme úpravu trasy. Trasa musí být zprůchodněna v celé délce – budujeme stupně na příkrých svazích, můstky přes potoky, povalové chodníky v mokřadech a rašeliništích, odstraňujeme padlé stromy, instalujeme zábradlí na vyvýšených místech apod. Snažíme se však využívat stávající cestní síť a zasahovat tak do přírodního prostředí co nejméně. Trasu stezky musíme také řádně a hlavně jednoznačně označit. I zde se snažíme využívat míst v přírodě (stromy, kameny), které jsou dobře viditelné. Značky z plechu či plastu na přídavných sloupcích využíváme jen v nutných případech. Stezku i její označení je také třeba pravidelně udržovat. (Friedlová et al., 1991)

5 Návrh trasy naučné stezky

Naučná stezka je středně dlouhá, měří 13, 5 km, jedná se o stezku samoobslužnou a jednosměrnou. Návštěvník si tedy může trasu projít sám, případně se napojit na jinou naučnou stezku nebo turistickou trasu. Pokud naučnou stezku absolvuje na kole, je zde také možnost napojení na cyklotrasu. Z hlediska obsahu zaměření se jedná o stezku na pomezí přírodní ochranné a kulturně historické oblasti. Obsahový fond naučné stezky se soustředí na prvky specifického krajinného rázu v těžební oblasti.

Výchozím bodem naučné stezky je areál kostela sv. Petra ve farní osadě Slivice. V okolí se nachází Památník obětem ve Slivici, který připomíná poslední bitvu ve 2. světové válce. Pomník byl postaven v roce 1970 a od roku 2001 jsou zde pořádány oslavy spojené s rekonstrukcí bitvy. Pokud si projdeme areál slivického kostela a hřbitova, nabídne se nám pohled na pozůstatky po uranové těžbě v příbramském uranovém ložisku. U tohoto zastavení naučné stezky je také zastávka autobusové dopavy Slivice/Milín (autobusy č. D27, D 28, D29, D41 vedoucím z příbramského autobusového nádraží). Pokud vycházíme k prvnímu stanovišti naučné stezky z Příbrami, můžeme využít možnosti přiblížení. V blízkém okolí, v obci Milín je také zastávka železniční dopavy (osobní vlaky Os 7942, 7904, 7908, 7984 ad., některé z nich také umožňují přepravu jízdních kol).



Foto 1: Výhled na těžební věž z Památníku Slivice

Ke druhému stanovišti vede trasa po asfaltové komunikaci č. I/66 do obce Lešetice. Na návsi obce je kaplička Nejsvětějšího srdce Ježíšova. Bezprostřední okolí obce tvoří haldy. Západním směrem od obce a severovýchodně od obce Mýto je šachta č. 4 s haldou a severně je halda č. 15. Území Lešetic od obce Žežice odděluje další halda, která se vyskytuje na severní straně od pracovního tábora Vojna. Naučná stezka nás provede skrze Lešetice až k Návštěvně pracovního Tábora. Návštěvna je menší objekt, který byl určený k setkávání vězňů z pracovního tábora se svými rodinami. Místo je dostatečně vzdáleno od pracovního tábora, aby rodinní příslušníci neviděli, kde vězni pracují. Lokalita se nachází v hustých smrkových lesích, jež jen ještě více umocňují atmosféru místa. Naučná stezka se zde kříží s další naučnou stezkou Po stopách politických vězňů, která návštěvníky seznamu s jednotlivými příběhy vězněných osob. Naše naučná stezka se vrací zpět do obce Lešetice a po žluté stezce pokračuje v bezprostřední blízkosti šachty č. 15 do obce Brod. Po levé straně je možné si prohlédnout šachtu č. 4.



Foto 2: Návštěvna pod Památníkem Vojna



Foto 3: Výsypka č. 4

Třetí zastavení naučné stezky se nachází u šachty č. 15 a seznamuje nás s uranem jako takovým, počátkem jeho průzkumu v Příbrami. Šachta č. 15 představuje největší dílo příbramského uranového revíru, výška odvalu je 53 m a objem vytěžené horniny je 7 569 113 km³ na ploše 208 293 m². Dobývací činnost zde byla zahájena roku 1955 a konečné hloubky dosáhla v roce 1968. Stezka využívá v tomto místě polní cestu přilehlou k haldě č. 15.



Foto 4: Výsypka č. 15, pohled na těžební věž



Foto 5: Výtýpka č. 15

Čtvrté zastavení naučné stezky se věnuje flóře a fauně v okolí výsypek po uranové těžbě. Místa různým způsobem narušená jsou užitečná právě tím, že poskytují nová stanoviště pro mnoho rostlinných i živočišných druhů. Jejich další význam spočívá v tom, že představují ideální plochy k ekologickým průzkumům, dají se využít jako modely pro studium obecných zákonitostí. Je zde možné sledovat procesy sukcese, průběh kolonizace nových stanovišť, disturbanci stanovišť apod. (Kolář, 2012) Místa po ukončení těžby jsou také hodnotná díky tomu, že se jedná o stanoviště chudá na živiny. Nachází tu tedy refugia konkurenčně slabších druhů, jež z okolní krajiny postupně mizí. Těžební prostory tak hrají důležitou roli z hlediska biodiverzity na všech úrovních. (Řehounek, Řehouňková, Prach, 2010)



Foto 6: Rostliny v okolí výsypky

Páté stanoviště se dotýká problematiky rekultivací. Rekultivační proces se po ukončení těžební činnosti dělí do dvou základních etap, které na sebe navazují – technické a biologické rekultivace. Technické rekultivace předchází biologické fázi, cílem je vytvoření podmínek pro další rekultivaci a zahrnují vhodné umístění odvalů, vhodně zvolený tvar odvalů, úpravu povrchu a sklon svahů. Biologické rekultivace se dělí do několika druhů. U výsypek po těžební činnosti jsou nejčastěji využívány rekultivace lesnické. Stejně tak tomu bylo v případě šachty č. 5, kdy na povrch výsypky byla přidána ornice. Následně byla celá plocha zavezena výkopovým materiálem a suti z bouraných objektů v okolních obcích. Na části plochy byla vysázena borovice a smrk. Posléze byly navážky zplanýrovány a plocha byla v celém rozsahu lesnicky rekultivována. Abychom se dostali k tomuto stanovišti, projedeme obcí Brod a překřížíme komunikaci č. I/66.



Foto 7: Rekultivovaná výsypka



Foto 8: Lesnická rekultivace výsypky

Dále naučná stezka vede po místní komunikaci kolem šachty č. 6 do obce Sázky, kde se stáčí k šachtě č. 9, kde je další stanoviště. Šachta č. 9 se nachází u obcí Háje a Jeruzaléma a je předmětem sporu o likvidaci. Na jedné straně sporu stojí příbramská firma Ecoinvest, která zpracovává hlušinu na výrobu kameniva, na druhé straně jsou obyvatelé dotčených obcí, kteří se cítí ohroženi hlukem, prachem a dalšími zdravotními riziky. Na veřejném projednání 25. 7. 2011 vyjádřili starostové obcí Háje, Jeruzalém, Dubno záporné stanovisko, stejně tak jako zástupce Příbrami z odboru koncepce a rozvoje. O budoucnosti výsypky zatím není rozhodnuto. (Hodment, 2011)



Foto 9: Výsypka č. 9

Naučná stezka prochází okrajem obce Háje a po komunikaci č. I/118 se dostává ke svým dvěma stanovištím v areálu Svaté Hory. Prvním z nich je zastavení u Mariánské studánky, druhé zastavení je níže ve Svatohorské aleji, kde je výhled na příbramskou zástavbu, která zde vznikla v důsledku rozvoje těžební činnosti. Naučná stezka zde končí, na konci Svatohorské aleje je možné se přesunout na zastávku MHD nebo v letním období využít turistického vláčku.



Foto 10: Mariánská studna

Pozice GPS pro jednotlivá stanoviště:

Stanoviště č. 1 - Slivice: 49,646040N, 14,034207E

Stanoviště č. 2 - Návštěvna: 49,641323N, 14,006467E

Stanoviště č. 3 – Uran: 49,651932N, 14,012315E

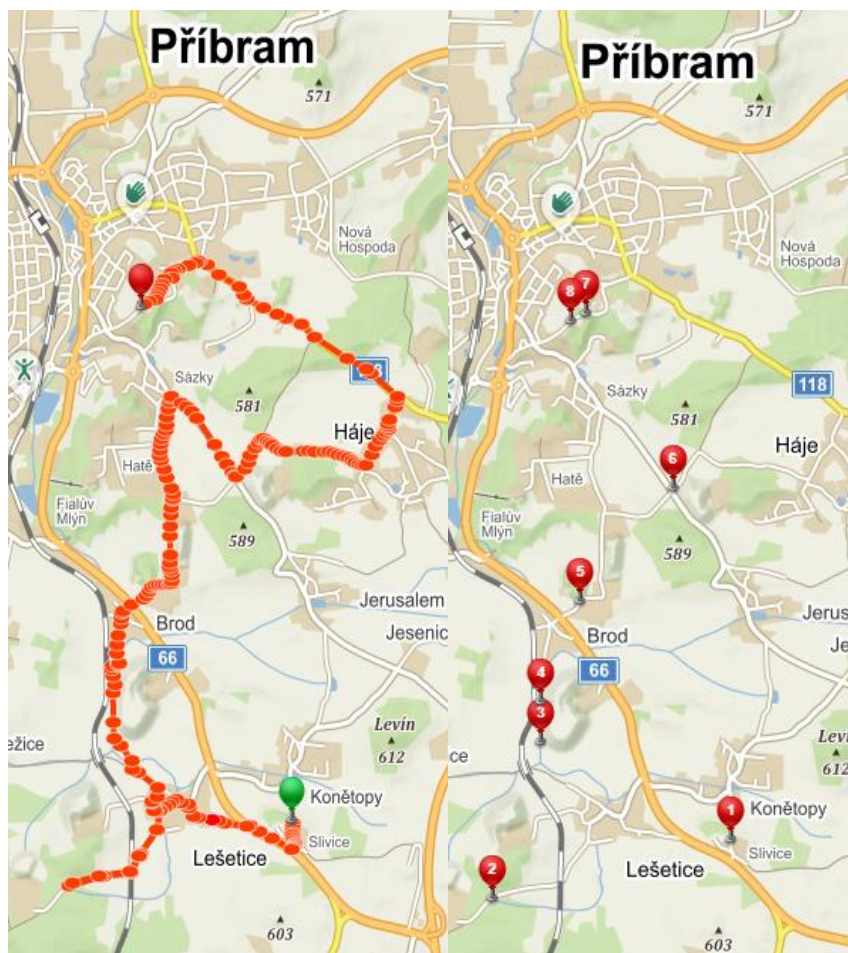
Stanoviště č. 4 – Flóra a fauna: 49,653445N, 14,012198E

Stanoviště č. 5 - Rekultivace: 49,662603N, 14,016588E

Stanoviště č. 6 – Likvidace: 49,646040N, 14,034207E

Stanoviště č. 7 – Studánka: 49,682713N, 14,015533E

Stanoviště č. 8 – Výstavba: 49,682713N, 14,015533E



Obr. 6: Celková trasa naučné stezky a poloha informačních tabulí

6 Diskuze

S rozvojem společnosti se v současné době také rozvíjí možnosti trávení volného času. Každý region v ČR nabízí různé možnosti, jak tento čas strávit, a snaží se nabídnout návštěvníkům něco specifického. Některé regiony disponují lepšími přírodními podmínkami pro rekreaci, jiné jsou spíše orientovány na kulturně-historickou oblast. Ať se rekreace zaměřuje na tu či onu oblast, je jisté, že se pozitivně podílí na regeneraci duševního a fyzického zdraví člověka.

Region Příbramska nabízí příznivé přírodní prostředí s řadou přírodních památek pro rekreaci. Bezesporu ještě větší potenciál pro rekreaci představují kulturně-historické předpoklady, jako jsou historická a technická muzea, historické památníky, poutní místa apod. Přímo v městě jsou také možnosti sportovního vyžití. Z výše uvedeného výčtu je patrné, že Příbram poskytuje nadprůměrný rekreační potenciál návštěvníkům.

Hodnocení rekreačního potenciálu se provádí za účelem následného rozvoje. Využívá se např. jako podklad pro územní plánování, pro rozvoj služeb vzhledem k cestovnímu ruchu, pro přípravu plánu péče o krajinu apod. Na začátku práce byly zmapovány nejzákladnější metodiky hodnocení rekreačního potenciálu. Žádná z uvedených metodik však nereflektuje tak specifické prostředí části území Příbramska, jež bylo v minulosti ovlivněno těžebními pracemi.

Je zapotřebí uchovat pro následující generace reprezentativní části krajiny, jež vytvořili naši přeci, protože jsou důležitou součástí krajinného rázu území. Historické krajinné struktury jsou cenné fenomény v krajině. Je otázkou, zda uchovávat takové fenomény jako jsou příbramské výsypky po těžbě uranu, pro naše potomky. Jedná se o jevy antropogenní povahy, jež nejsou zcela harmonicky začleněny do krajiny a pro mnohé nepředstavují esteticky důležitou složku krajinného rázu. Dle mého názoru však patří mezi nejdůležitější doklady poskytující svědectví o hornické minulosti Příbrami. Těžební útvary jsou nedílnou součástí naší krajiny a neměli bychom je považovat za a priori pozitivní či negativní, ale je třeba si uvědomit, že vždy jde o vztah mezi přínosy a ztrátami.

7 Závěr a přínos práce

Cílem práce byla analýza možností zvýšení rekreačního potenciálu v zájmové lokalitě ve vazbě na krajinný ráz, zhodnocení krajinného rázu, jeho hlavních hodnot a znaků charakteristických pro vybrané území a ukázat, že i toto netypické prostředí, jež má svůj specifický charakter, poskytuje možnosti k rekreaci.

Práce zachycuje vývoj přírodního prostředí na Příbramsku tak, jak bylo v minulosti ovlivněnou těžbou uranové rudy a jak se pozitiva i negativa těžební činnosti projeví v krajinném rázu.

Podkladem pro výběr lokality měly být vybrané metodiky hodnocení rekreačního potenciálu. Tyto metodiky však nereflektují výrazná specifika krajiny ovlivněné hornickou činností. Terénním průzkumem, bez použití metodik, bylo zjištěno, že lokalita potenciál pro zvýšení rekreace má, zejména v oblasti využití specifického rysu v krajině. Nejvhodnější pro zvýšení potenciálu rekreace se jeví taková oblast, kde je možné navázat na stávající rekreační využití. Práce tedy mapuje současné možnosti rekreace. Území je vhodné ke zvýšení rekreačního potenciálu také díky dobré dopravní dostupnosti. Toto území je ideální z hlediska rekreačního potenciálu díky tomu, že jsou zde v blízkosti významná historická místa, kulturní památky a výsypky po těžbě uranu. Prochází zde také turistická trasa, cyklostezka i naučná stezka, která se zaměřuje na sociální aspekty těžby uranu. Je tedy vhodné toto území rozšířit o naučnou stezku, která se zaměřuje na krajinný ráz.

Některé těžební oblasti, jež vznikly v Československu, mají v současné době charakter rekreačního využití. Výsypky po uranové rudě vytváří identitu každého národa a představují vědecký a technický pokrok. Z těžebních oblastí, které jsou dostupné, se jeví jako vhodné řešit území Příbramska z toho důvodu, že rekreační potenciál je zde zčásti využit a z hlediska krajinného rázu území poskytuje další rekreační možnosti a tím mnohem vyšší rekreační potenciál.

Na základě zjištěných poznatků z odborné literatury na teoretické úrovni byla navržena naučná stezka v místě, kde je nejvyšší koncentrace znaků krajinného rázu. Naučná stezka se snaží návštěvníky seznámit s biofyzikálními, kulturně-historickými a estetickými charakteristikami krajinného rázu.

8 Přehled literatury a použitých zdrojů

- AYSEGUL, K. T., 2016: *Method for Assessment of the Historical Urban Landscape*. In: *Procedia Engineering* 161, s. 1697 – 1703.
- BÁRTA, F. et al., 2007: *Krajina v České republice*. Consult, Praha. 399 s. ISBN 8090348238
- BELL, S., 2004: *Elements of Visual Design in the Landscape*. Spon Press, London. ISBN 0203358147
- BENEŠ, J. et al., 2003: *Cesty k evropské krajině*. S. I. PLC. 144 s.
- BENZ, C. et al., 1999: *Outdoor Recreation in American Life: a National Assessment of Demand and Supply Trends*. Champaign, IL, 144 s.
- BÍNA, J., 2010: *Aktualizace potenciálu cestovního ruchu v České republice*. online: <https://www.uur.cz/images/uzemnirozvoj/cestovnuruch/potencialCR/PotencialCR-text.pdf>, cit. 17. 3. 2018
- BRTNICKÝ, M. et al., 2012: *Degradace a regenerace dílčích krajinných sfér*. Mendelova univerzita v Brně, Brno, 129 s. ISBN 9788073756871
- BUČEK, A., 2005: *Krajinný ráz v době globalizace*. In: *Krajinný ráz – jeho vnímání a hodnocení v evropském kontextu*. Paido, Brno. s. 19 – 24.
- CARBOL, S., 2010: *Návrh metodiky hodnocení rekreačního potenciálu území*. Diplomová práce. MZLU Brno, 117 s.
- CECH PŘÍBRAMSKÝCH HORNÍKŮ A HUTNÍKŮ, 2018: *Hornické tradice a aktivity* (online) [cit. 14. 4. 2018], dostupné z <http://www.cechphh.cz/cz/zakladni-dokumenty-cechu/hornicke-tradice>
- CÍLEK, V. et al., 2011: *Obraz krajiny, pohled ze středních Čech*. Dokořán, Praha. 310 s. ISBN 9788073632052
- CÍLEK, V., KOTRBA, M., MAJER, M., 2015: *Podzemní Čechy: Dvanáct knih o tom, jak české hornictví utvářelo osud země*. Eminent, Praha. 319 s. ISBN 9788072813469
- CZECH TOURISM, 2018: *Naučná stezka Po stopách politických vězňů* (online) [cit. 13. 4. 2018], dostupné z <http://www.kudyznudy.cz/aktivity-a-akce/aktivity/naucna-stezka-po-stopach-politickyh-veznu-u-pribr.aspx>

ČEŘOVSKÝ, J., ZÁVESKÝ, A., 1989: *Stezky k přírodě*. SPN, Praha, 239 s. ISBN 8004223788

DANIEL, T. C., 2001: *Whiter Scenic Beauty? Visual Landscape Quality Assessment in the 21st Century*. Landscape and Urban Planning. Vol. 54. s. 267 – 281.

DRÁBEK, K., 2005: *Naučné stezky a trasy I*. Dokořán, Praha, 275 s. ISBN 8073630443

FRICK, J., DEGENHARDT, B., BUCHECKER, M., 2007: *Predicting Local Residents Use of Nearby Outdoor Recreation Areas Through Quality Perceptions and Recreational Expatations*, For. Snow Landsc. Res, 81 ½ s. 31 41.

FRIEDLOVÁ, L. et al., 1991: *Budování a využití naučných stezek*. Propagační tvorba, Praha, 64 s. ISBN 8085386232

GEHINOVÁ, B., 2008: *Geografie cestovního ruchu: vymezení teritoriálních forem cestovního ruchu a hodnocení jejich funkcí v území*. Jihočeská univerzita, České Budějovice, 83 s. ISBN 9788073941420

GRAY, D., PELEGRINO, D., 1973: *Reflections on the Park and Recreation Movement*. Dubuque, s. 53 – 79.

HASMAN, M., ŠÍP, J., 2001: *Potenciál území k rekreaci*. online: https://is.muni.cz/el/1451/podzim2008/c500/um/6231766/potencial_uzemi_k_rekreaci.pdf, cit. 4. 4. 2018

HENDRYCH, J., 2002: *Historická kulturní krajina – krajina jako památka*. In: *Tvář naší země. Krajina domova 2 – Krajina jako kulturní prostor*. Česká komora architektů, Praha. s. 114 – 123.

HODAŇ, B., DOHNAL, T., 2005: *Rekreologie*. HANEX, Olomouc, 202 s. ISBN 8085783487

HODMENT, J., 2011: *Uranová problematika po 22 letech – plánuje se likvidace odvalu č. 9* (online) [cit. 16.4.2018] dostupné z <http://www.pribramsko.eu/detail02.php?ID=3242>

- HRUŠKA, L.: *Strategický plán rozvoje města Příbram na období let 2014 – 2020*, http://prijbram.eu/files/post/101328/SP_Prijbram_FINAL.pdf, cit. 14. 4. 2018
- HŘEBÍČKOVÁ, S., 2009: *Rekreologie*. online: http://www.fsps.muni.cz/~kse/vyuka/vyuka_dokumenty/rekreologie/rekre_003_rekre_cr.pdf, cit. 4. 4. 2018
- IVANIČKA, K., 2000: *Slovensko Genius loci*. Eurostav, Bratislava. 157 s. ISBN 8096818333
- JONGEPIEROVÁ, I. et al., 2012: *Ekologická obnova v České republice*. AOPK, Praha, 147 s. ISBN 9788087457313
- JURČA, J., 1983: *Nauka o rekreaci*. Vysoká škola zemědělská, Brno, 124 s.
- KÁČEREK, P., 2016: *Vztah obyvatel ke krajině příbramských výsypek*. Bakalářská práce. Vysoká škola ekonomická, Jindřichův Hradec. 66 s.
- KAFKA, J. et al., 2003: *Rudné a uranové hornictví České republiky*. Anagram, Ostrava. 647 s. 9788086331676
- KLVAČ, P., 2009: *Člověk, krajina, krajinný ráz*. Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií, katedra environmentálních studií, Brno. 91 s. ISBN 9788021050907
- KOLÁŘ, F., 2012: *Ochrana přírody z pohledu biologa: proč a jak chránit českou přírodu*. Dokořán, Praha. 213 s. ISBN 9788073634148
- KOLEJKA, J., 2003: *Nauka o krajině*. Masarykova univerzita, Brno. 123 s. ISBN 9788020022011
- KYSELKA, I., 2007: *Architektura krajiny a rekreace: architektura a urbanismus krajiny a zeleně*. VŠB – Technická univerzita Ostrava, Ostrava, 182 s. ISBN 9788024816425
- LEE T. H., JAN F., 2015: *The Effects of Recreation Experience, Environmental Attitude and Biospheric Value on the Environmentally Responsible Behavior of Nature- Based Tourists*. Environmental Management 56.

- LEE, J. H., LEE, D. H., 2015: *Nature Experience, Recreation Activity and Health Benefits of Visitors in Mountain and Urban Forests in Vienna, Zurich and Freiburg*. J. Mt. Sci., 12, s. 1551 – 1561.
- LEIPER, N., 2004: *Tourism management*. Pearson SprintPrint, Sydney. ISBN 1862505330.
- LEW, A., 1987: *A framework of Tourist Attraction Research*. Annual of Tourism Research, 14, s. 553–575.
- LOKOČ, R. et al., 2010: *Vývoj krajiny v České republice*. online: http://www.lowapol.cz/_soubory/KR_kniha.pdf, cit. 7. 4. 2018
- LÖW, J., MÍCHAL, I., 2003: *Krajinný ráz*. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy. 552 s. ISBN 8086386279
- MCKERCHER, B., CROS DU H., 2002: *Cultural Tourism*. The Haworth Hospitality Press. New York. ISBN 9780789011060
- MEJSNAROVÁ, J., 2011: *Principy a pravidla územního plánování*. online: <http://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-knihovna/internetove-prezentace/principy-a-pravidla-uzemniho-planovani/kapitolaC/C6-2011.pdf>, cit. 4. 4. 2018.
- MĚSTO PŘÍBRAM a), 2018: *Zelená páteř města* (online) [cit. 13. 4. 2018], dostupné z <http://www.poznejpribram.cz/sport/zelena-pater-mesta-vcetne-klidove-zony-rynecek-a-arealu-noveho-rybnika>
- MĚSTO PŘÍBRAM b), 2018: *Lesopark Litavka* (online) [13. 4. 2018], dostupné z <http://www.poznejpribram.cz/pro-deti/lesopark-litavka>
- MĚSTO PŘÍBRAM c), 2018: *Naučná stezka Padák* (online) [cit. 13. 4. 2018], dostupné z <http://www.poznejpribram.cz/pro-deti/300-naucna-stezka-padak>
- MĚSTO PŘÍBRAM d), 2018: *Ubytování* (online) [cit. 13. 4. 2018], dostupné z <http://www.poznejpribram.cz/restaurace-ubytovani/ubytovani>
- MĚSTO PŘÍBRAM e), 2018: *Český permon* (online) [cit. 14. 4. 2018], dostupné z <http://setkanihmo2016.cz/hornicke-spolky/cesky-permon/>

MĚSTO PŘÍBRAM, 2017: *Běžkařská sezóna v Brdech 2017/2018* (online) [cit. 13. 4. 2018], dostupné z <http://pribram.eu/aktualni-temata/bezkarska-sezona-2017-2018-v-brdech.html>

MORGAN, N., PRITCHARD, A., 1998: *Tourism Promotion and Power: Creating Images, Creating Identities*. Wiley, New York. ISBN 9780471983415

MUSIL, M. et al., 2008: *Potenciál a zatížení oblasti cestovním ruchem v souvislosti s ochranou životního prostředí*. online: http://www.fm.vse.cz/km/wp-content/uploads/2012/03/IG4507_Oponovana_vyzkumna_zprava_web.pdf, cit. 4. 4. 2018

MUZEUM PŘÍBRAM, 2018: *Muzeum obětí komunismu a dějin uranového hornictví* (online) [cit. 14. 4. 2018], dostupné z <http://www.muzeum-pribram.cz/cz/pamatnik-vojna-lesetice/z-historie/>

NĚMEC, L., 2005: *Podnebí*. In: *Střední brdy*, MZE, Příbram. 141 s. ISBN 9788073637200

OBJEV BRDY, 2018: *Připravuje se zcela nová cyklostezka* (online) [cit. 13. 4. 2018], dostupné z <http://www.objevbrdy.cz/pripravuje-se-zcela-nova-cyklostezka-drkolnov-pribram-bohutin-chko-brdy.html>

PARVIAINEN, J., 2015: *Cultural Heritage and Biodiversity in the Present Forest Management of the Boreal Zone in Scandinavia*. *Journal of Forest Research* 20, s. 445 – 452.

PÁSKOVÁ, M., 2009: *Udržitelnost rozvoje cestovního ruchu*. Gaudeamus, Hradec Králové, 298 s. ISBN 9788074350061

PAULIŠ, P., KOPECKÝ, S., ČERNÝ, P., 2007: *Uranové minerály České republiky a jejich naleziště*. Kuttna, Kutná Hora, 132 s. ISBN 9788086406800

PICHLEROVÁ, M., BENČAŤ, T., 2009: *Cestovní ruch v krajine*. Technická univerzita vo Zvolene, Zvolen, 116 s. ISBN 9788022819855

- PLICKA, I., DEJMAL, I., 2001: *Přírodní podmínky Příbrami*. online: <http://pribram.eu/zivot-ve-meste/zivotni-prostredi/prirodni-podminky-pribrami.html>. cit. 12. 4. 2018
- POLAT, A., AKAY, A., 2015: *Relationships Between the Visual Preferences of Urban Recreation Area Users and Various Landscape Design Elements*. *Urban Forestry & Urban Greening*, 14/3.
- RŮŽIČKA, J., 1986: *Nerosty příbramského uranového ložiska*. Hornická Příbram ve vědě a technice, Příbram. 224 s.
- ŘEHOUNEK, J., ŘEHOUNKOVÁ, K., PRACH, K., 2010: *Ekologická obnova území narušených těžbou nerostných surovin a průmyslovými deponiemi*. Calla, České Budějovice, 172 s. ISBN 9788087267097
- ŘEZNÍČKOVÁ, Z., 2016: *Rýžování zlata*. online: <http://www.mestosusice.cz/susice/fr.asp?tab=icsusice&id=43>, cit. 18. 1. 2018.
- SCHNEIDER, J., FIALOVÁ, J., VYSKOT, I., 2008: *Krajinná rekreologie I*. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita. Brno, 140 s. ISBN 9788073752002
- SVATÁ HORA, 2009: *Historie Svaté Hory* (online) [cit. 14. 4. 2018], dostupné z <http://svata-hora.cz/cz/2/historie>
- SWANWICK, C., 2004: *The assessment of countryside and landscape character in England*. In: *Countryside planning. New approaches to management and conservation*. Earthscan, London. ISBN 9781853838491
- TREML, V., 2009: *Krajinný ráz*. In: *Geografické rozhledy*, 18 (5), s. 12 – 15.
- VACEK, O. et al., 2014: *Tvorba krajiny*. Česká zemědělská univerzita, Praha. 182 s. ISBN 9788021324626
- VELFL, J., 1998: *Příbram v průběhu staletí*. Městský úřad, Příbram, 158 s. ISBN 8023911740
- VENCÁLEK, J., 2009: *Genius loci*. *Geografické rozhledy*, 18 (5), s. 4 – 5.
- VEPŘEK, K., 2002: *Hodnocení potenciálu cestovního ruchu a jeho využití v územních plánech VÚC*. *Urbanismus a územní rozvoj*, ročník V, s. 17 – 28.

- VOJTOVÁ, L., 2006: *Ochrana a regenerace kulturních hodnot v území*. Masarykova univerzita, Brno. 206 s. ISBN 8021041653
- VOREL, I. et al., 2008: *Studie vyhodnocení krajinného rázu na území Středočeského kraje*. Atelier V, Praha. 581 s.
- VOREL, I., KUPKA, J., 2011: *Krajinný ráz – identifikace a hodnocení*. ČVUT, Praha. 148 s. ISBN 9788001047668
- VYSTOUPIL, J. et al., 2007: *Návrh nové rajonizace cestovního ruchu ČR*. Masarykova univerzita, Brno. 98 s. ISBN 9788021042636
- ZDAŘ BŮH, 2018: *Historie bývalých Uranových dolů Příbram II. část* (online) [cit. 14. 4. 2018] dostupné z <http://www.zdarbuh.cz/reviry/ud-pribram/historie-byvalych-uranovych-dolu-pribram-ii-cast/>
- ZONNEVELD I. S., 1979: *Land Evaluation and Land(scape) Science*. International Training Center, Holland. 134 s.

9 Přílohy

9.1 Seznam zkratek

ČR	Česká republika
GPS	Global Positioning System
CHKO	chráněná krajinná oblast
MHD	Městská hromadná doprava
NP	národní park
ORP	obec s rozšířenou působností
TTP	trvalé travní porosty
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation, Organizace OSN pro vzdělání vědu a kulturu

9.2 Seznam tabulek

Tab. 1: Bodové hodnoty atraktivit cestovního ruchu a jejich významových stupňů (Bína, 2010)	20
Tab. 2: Bodové hodnoty ploch a linií ovlivňujících cestovní ruch a jejich intenzitních stupňů (Bína, 2010)	20
Tab. 3: Hodnocení rekreačního potenciálu neovlivnitelných a daných podmínek v krajině (Carbol, 2010)	23
Tab. 4: Přírodní rekreační potenciál podle tříd TERPLANU (Scheider, Fialová, Vyskot, 2008)	27
Tab. 5: Uspořádání krajinných charakteristik do skupin (Vacek, 2014).....	31
Tab. 6: Srovnání okružních a jednosměrných stezek, zdroj: autor	44

9.3 Seznam obrázků

Obr. 1: Celkový potenciál cestovního ruchu za obvody ORP v bodovém vyjádření (Bína, 2010).....	21
Obr. 2: Vzájemný poměr potenciálu atraktivit a potenciálu ploch a linií v obvodech ORP (Bína, 2010).....	21
Obr. 3: Příklad hodnocení potenciálu cestovního ruchu (Vepřek, 2002).....	28
Obr. 4: Příklady definice krajiny	29

Obr. 5: Vývoj stavu pracovních příležitostí, zdroj: zdarbuh.cz	40
Obr. 6: Celková trasa naučné stezky a poloha informačních tabulí	56

9.4 Seznam fotodokumentace


(zdroj: vlastní)	
Foto 1: Výhled na těžební věž z Památníku Slivice.....	50
Foto 2: Návštěvna pod Památníkem Vojna.....	51
Foto 3: Výsypka č. 4	52
Foto 4: Výsypka č. 15, pohled na těžební věž.....	52
Foto 5: Výsypka č. 15	53
Foto 6: Rostliny v okolí výsypky	53
Foto 7: Rekultivovaná výsypka.....	54
Foto 8: Lesnická rekultivace výsypky.....	54
Foto 9: Výsypka č. 9	55
Foto 10: Mariánská studna	55

9.5 Grafické řešení informačních tabulí


KRAJINNÝ RÁZ PŘÍBRAMI

Stanoviště č. 1

Naučná stezka Hornickou krajinou Příbrami




1. Krajinný ráz
2. Genius loci
3. Historie těžby uranu
4. Flóra a fauna výsypek
5. Rekultivace
6. Likvidace
7. Svatá Hora
8. Vývoj města



Pojem krajinný ráz vyjadřuje vlastnosti krajiny, které konkrétní krajinu odlišují od jiné. Charakter krajiny je dán zejména přírodní, kulturní a historickou charakteristikou krajiny.

Krajina Příbramska dostala specifický krajinný ráz díky těžební činnosti, jež na tomto území v minulosti probíhala. Na těžbu stříbra zde navázala ve 20. století těžba uranové rudy. Pozůstatkem z této doby jsou výsypky o velké rozloze. Výsypky mají kromě negativních důsledků také pozitiva, se kterými vás seznámí tato naučná stezka.

Na přibližně třináctikilometrové trase se seznámíte s některými složkami tvořící krajinný ráz. Naučná Stezka vás provede osmi zastaveními, která se věnují přírodním, kulturně-historickým a sociálním složkám krajinného rázu.

GENIUS LOCI PAMÁTNÍK VOJNA

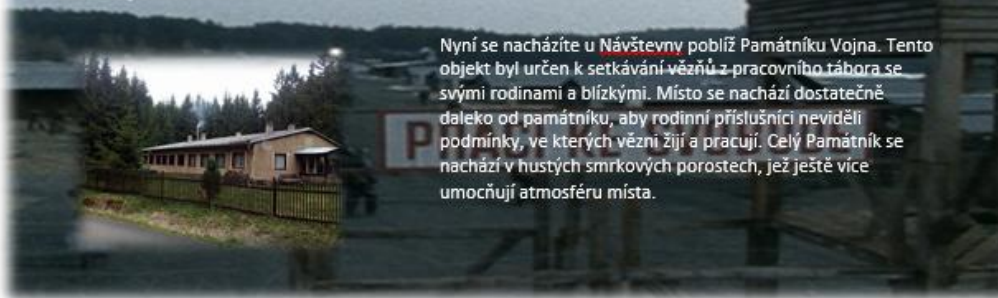
Stanoviště č. 2

Naučná stezka Hornickou krajinou Příbrami

1. Krajinný ráz
2. **Genius loci**
3. Historie těžby uranu
4. Flóra a fauna výsypek
6. Rekultivace
7. Likvidace
8. Vývoj města



Historii krajiny nevnímáme jen jako výčet informací o vzniku, rozvoji a zániku objektů v krajině. Jednotlivé prvky krajiny mají konkrétní význam a strukturu. Jejich významy spolu s prostorovou strukturou ojedinelá spojení – genius loci. Genius loci je nehmotnou součástí krajiny projevující se v krajinném rázu, vyplývající ze vzájemného působení přírody a v ní se odehrávajícím životem lidí.



Nyní se nacházíte u Návštevní poblíž Památníku Vojna. Tento objekt byl určen k setkávání vězňů z pracovního tábora se svými rodinami a blízkými. Místo se nachází dostatečně daleko od památníku, aby rodinní příslušníci neviděli podmínky, ve kterých vězni žijí a pracují. Celý Památník se nachází v hustých smrkových porostech, jež ještě více umocňují atmosféru místa.

HISTORIE TĚŽBY URANU

Stanoviště č. 3

Naučná stezka Hornickou krajinou Příbrami

1. Krajinný ráz
2. Genius loci
3. **Historie těžby uranu**
4. Flóra a fauna výsypek
5. Rekultivace
6. Likvidace
7. Svátá Hora
8. Vývoj města



Druhá polovina 20. století je označována jako období atomového věku. V tomto období se stala velmi významnou těžba uranových ložisek. Československé hornictví procházelo bouřlivým rozvojem v souvislosti s náročným procesem mapování rozsahu a následným dobýváním ložisek.

V roce 1789 byl ve smolinci nalezen nový prvek, jež byl pojmenován po planetě Uran, objevené krátce předtím. Na počátku 20. let 19. století se uran postupně začal využívat k výrobě žlutého barviva. Ve 40. a 50. 20. století byly prováděny rozsáhlé průzkumné práce uranových ložisek a k zahájení těžby některých v nich s ohledem na strategický význam uranu jako energetické suroviny.

Ložisko Příbram je jen velmi málo erodováno, ztuhnutí se tak vyskytuje v neobvyklém hloubkovém rozmezí 2 km. Největší kovnatosti bylo dosaženo až v hloubce 11km. Projevy ztuhnutí se na povrchu nevyskytovaly a tak v začátcích těžby příbramskému uranovému ložisku věřil málokdo. Teprve s další těžbou se odhalilo jedno z největších světových hydrotermálních ložisek.

Celkem bylo na ložisku odrubáno 22 896, 1 tisíc m² žilné plochy, jejíž průměrná produktivnost byla 2, 12 g/m³ a 48 432, 2 tun uranu (včetně ztrát při dobývání), tj. 96, 5 % z celkové tonáže ložiska o 50 200, 8 tun uranu.

FLÓRA A FAUNA VÝSYPEK

Stanoviště č. 4

Naučná stezka Hornickou krajinou Příbramí



1. Krajinný ráz
2. Genius loci
3. Historie těžby uranu
4. Flóra a fauna výsypek
5. Rekultivace
6. Likvidace
7. Svatá Hora
8. Vývoj města



Na odvalech po uranové těžbě byl proveden botanický průzkum, kdy bylo zjištěno na povrchu výsypek celkově kolem 500 různých druhů cévnatých rostlin, z nichž 40 patří do Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR. Byly zde nalezeny dva druhy ze skupiny kriticky ohrožených, a to mochna durynská (*Pteris thuringiaca*) a zblochan oddálený (*Puccinellia distans*). Objeveny jsou také porosty tařice skalní (*Aurinia saxatilis*). Odvaly však také představují semenišťe agrostních druhů, jako např. třtina křovištní (*Calamagrostis epigeos*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) nebo pcháč oset (*Cirsium arvense*).

Haldy představují také významné stanoviště pro denní motýli Lepidoptera. Poskytují také útočiště pro mnoho bezobratlých živočichů.



REKULTIVACE

Stanoviště č. 5

Naučná stezka Hornickou krajinou Příbramí



1. Krajinný ráz
2. Genius loci
3. Historie těžby uranu
4. Flóra a fauna výsypek
5. Rekultivace
6. Likvidace
7. Svatá Hora
8. Vývoj města



Většina výsypek je dnes rekultivována následujícím způsobem. Po sesednutí výsypkového materiálu je povrch zarovnan do povlnových tvarů, pomocí betonových drenáží jsou odvodněny zvodnělé sníženiny. Na povrch je navezen organický materiál, štěpka, drčená kůra nebo ornice. Do takto připraveného podkladu jsou většinou nasázeny dřeviny, případně je povrch oset travní směsí. Pro většinu výsypek je lepší obnova přirozenou sukcesí, neboť rekultivovaná území nedosahují ani původní produkční hodnoty a jsou zlikvidovány vzácné druhy rostlin a živočichů.

V tomto místě je rekultivována šachta č. 5, kdy na povrch výsypky byla přidána ornice, následně byla celá plocha zavezena výkopovým materiálem a suti z bouraných objektů v okolních obcích. Na části plochy zde byla vysázena borovice a smrk. Poté byly navážky zplanýrovány a plocha byla v celém rozsahu lesnický rekultivována.

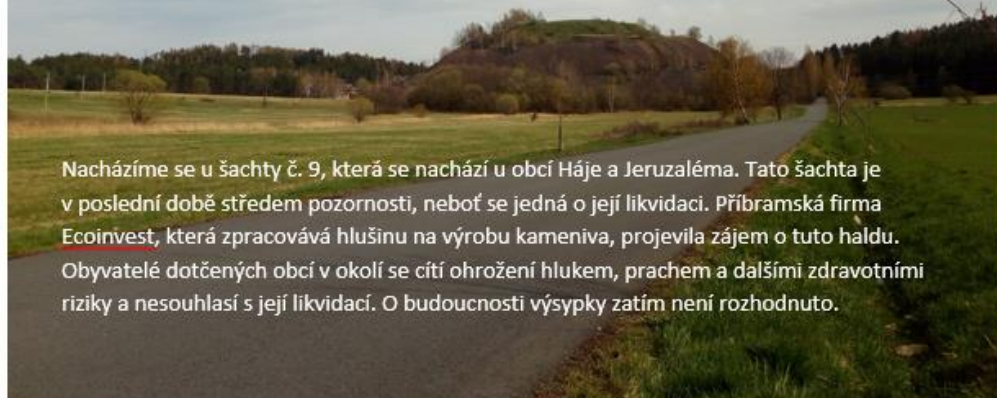


LIKVIDACE VÝSYPEK

Stanoviště č. 6

Naučná stezka Hornickou krajinou Příbrami

1. Krajinný ráz
2. Genius loci
3. Historie těžby uranu
4. Flóra a fauna výsypek
5. Rekultivace
6. Likvidace
7. Svatá Hora
8. Vývoj města



Nacházíme se u šachty č. 9, která se nachází u obcí Háje a Jeruzaléma. Tato šachta je v poslední době středem pozornosti, neboť se jedná o její likvidaci. Příbramská firma Ecoinvest, která zpracovává hlušinu na výrobu kameniva, projevila zájem o tuto haldu. Obyvatelé dotčených obcí v okolí se cítí ohroženi hlukem, prachem a dalšími zdravotními riziky a nesouhlasí s její likvidací. O budoucnosti výsypky zatím není rozhodnuto.

SVATÁ HORA

Stanoviště č. 7

Naučná stezka Hornickou krajinou Příbrami

1. Krajinný ráz
2. Genius loci
3. Historie těžby uranu
4. Flóra a fauna výsypek
5. Rekultivace
6. Likvidace
7. Svatá Hora
8. Vývoj města



Vreali prostupuje nezaměnitelná atmosféra, jež člověka pohltí a dopraví mu pocit uvolnění a svobody. Genius loci umocněn existencí studánky se záračným pramenem, starým dubem a bazilikou zasvěcenou Matce Boží. Záračný pramen zde vytryskl poté, co na místo v roce 1632 dorazil měšťan Jan Procházka, který provozoval plátenickou činnost a oslepl na obě oči. Procházka se zde usadil v poustevně, kterou mu obec svěřila s tím, aby pečoval o kapli. Za několik dní se zde objevil pramen, ve vodě si pak Procházka omýval obličej. Třetího dne nabyl zraku.

Ze Svaté Hory se také nosily hostie a měšní vína na Vojkov. Mše svatá se sloužila tajně, mnohdy se jí účastnilo padesát až šedesát vězňů v jedné místnosti. Sloužila se také v šachtách, kde nebyly hlídky. Za třicet dní muselo až 5 dní korekce. Často to však byla víra, jež pomáhala vězňům v nelidských podmínkách přežít.



VÝVOJ MĚSTA PŘÍBRAM

Stanoviště č. 8

Naučná stezka Hornickou krajinou
Příbrami

V době, kdy byly založeny první šachty, bylo vybudováno sídliště Stalingrad, finské domky a ubytovny v drkolnovské části Zdáboře. Nutnost dalších pracovních sil pro rozvoj těžby uranu byl vytvořen systém organizovaného náboru pracovníků. V roce 1952 bylo rozhodnuto o výstavbě sídliště Příbram VII v katastru Březových Hor v rozsahu 3000 bytových jednotek, kulturního domu, dvou osmiletých škol, jedenáctileté, čtyř mateřských školek, trojích jeslí, lázni s plaveckým bazénem a velkým sportovním areálem. Rozsáhlá bytová výstavba s komplexním občanským vybavením probíhala také na Doboříši a v Milíně. Výstavba bytů dále pokračovala i přímo v Příbrami, kdy mimo rozšíření sídliště v Příbrami VII, byla provedena výstavba bytů na Zdáboři, Drkolnově, Rynečku a Březenské ulici. Byl vybudován také rekreační areál Nový rybník.

1. Krajinný ráz
2. Genius loci
3. Historie těžby uranu
4. Flóra a fauna výsypek
5. Rekultivace
6. Likvidace
7. Svatá Hora
8. Vývoj města

