
Podklad pro zadání Studie krajinných typů na území Karlovarského kraje



květen 2011

ŘEŠITELÉ

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

prof. Ing. Arch. Karel Maier, CSc.

Ing. Vladimír Zdražil

Ing. Vratislava Janovská

Ing. Petra Kottová

Ing. Vojtěch Novotný, PhD

Ing. Jan Skaloš, Ph.D.

Ing. Kateřina Zímová

Za řešitelský tým

.....
Ing. Vladimír Zdražil

OBSAH

Řešitelé	2
Podklady pro zadání Studie krajinných typů na území Karlovarského kraje	5
Cíle studie	5
1. Krajinný ráz.....	5
Obsah a metoda hodnocení	5
Stanovení cílů a podmínek ochrany krajinného rázu pro jednotlivé oblasti.....	6
2. Krajinné typy a krajinářské hodnoty	9
Obsah a metoda hodnocení	9
Stanovení cílů a podmínek ochrany krajinářských hodnot pro jednotlivé oblasti	10
3. Ekologická stabilita.....	12
Obsah a metoda hodnocení	12
Stanovení cílů ochrany krajinářských hodnot pro jednotlivé oblasti rozdílné ekologické stability	12
4. Předpokládané využití výstupů studie	14
Příklad uplatnění tezí pro fiktivní území / lokalitu	14
Přílohy	17
Typologie české krajiny	18
1. Úvod	18
2. Cíle typologie české krajiny.....	19
3. Historické pozadí vývoje typologie krajiny	19
4. Hodnocení typologie krajiny	20
4.1 Základní principy zpracování typologie krajiny	20
5. Krajinná jednotka.....	23
5.1 Velikost krajinné jednotky	23
5.2 Význam měřítka v procesu hodnocení krajiny	24
6. Podklady pro typologii krajiny	25
7. Vymezení typů krajiny	26
7.1 Vymezení typů přírodní krajiny	27
7.2 Vymezení typů kulturní krajiny.....	27
8. Rozdílné přístupy k typologii krajiny	29
8.1 Antropogenní přístup	29
8.2 Ekosystémový přístup	30
8.3 Specifické přístupy v typologii krajiny	31
9. Současné rozšířené metody typologie krajiny České republiky	32

9.1	Typologie krajiny dle Culka et al. (2005).....	32
9.2	Typologie krajiny dle Löwa et al. (2005)	33
9.3	Typologie krajiny dle Romportla (2009).....	35
9.4	Typologie krajiny dle Muranského et Naumanna (1970 – 1980).....	37
9.4.1	Metodika hodnocení krajiny v Plzeňském kraji dle Skleničky et al. (2003)	38
9.4.2	Klasifikace krajín podle ekologické stability v Plzeňském kraji	40
9.5	Atlas krajiny České republiky dle Hrnčiarová, Mackovčin, Zvara et al., 2009	42
10.	Typologie evropské krajiny	43
10.1	ELCAI (European Landscape Character Assessment Initiative).....	44
11.	Projekty typologie české krajiny	47
12.	Závěrečné shrnutí.....	48
13.	Použitá literatura.....	49
14.	Přílohy	53
14.1	Příloha 1: Typologie krajiny na úrovni ČR dle Löwa et al. (2005)	53
14.2	Příloha 2: Typologie krajiny dle Romportla (2009)	54
14.3	Příloha 3: Typ krajiny využívané v hodnocení Plzeňského kraje	55
	Krajina v prioritách řešení ZÚR	57
	Vymezení oblastí se shodným krajinným typem	57
	Vymezení charakteristik krajín	58
	Vymezení cílových charakteristik krajín a opatření	59
	Závěr	61
	Možnosti metodických přístupů a praktických aplikací Evropské úmluvy o krajině pro účely zpracování zadání Studie krajinných typů na území Karlovarského kraje.....	62
	1. Úvod	62
	2. Evropská úmluva o krajině (EÚoK).....	63
	3. Přehled metodických přístupů a praktických aplikací EÚoK.....	68
	4. Problematika typologie krajiny v dokumentech EÚoK.....	83
	5. Seznam použitých zdrojů	91
	6. Přílohy – Publikace Rady Evropy se vztahem k Evropské úmluvě o krajině	94

PODKLADY PRO ZADÁNÍ STUDIE KRAJINNÝCH TYPŮ NA ÚZEMÍ KARLOVARSKÉHO KRAJE

CÍLE STUDIE

Studie bude vypracována jako podklad pro upřesnění územních podmínek koncepce ochrany a rozvoje přírodních, kulturních a civilizačních hodnot území kraje podle bodu 1e) Přílohy č. 4 k vyhlášce č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti; pro vymezení cílových charakteristik krajiny podle bodu 1f) téže přílohy a v souladu s Evropskou úmluvou o krajině č. 13/2005 Sb. m. s.; a pro výkres oblastí se shodným krajinným typem podle bodu 2c) téže přílohy.

Studie krajinných typů bude sledovat tři témata hodnocení – hodnocení krajinného rázu, hodnocení krajinných typů a hodnocení ekologické stability. Z každého hodnocení vyplynou jinak vymezené oblasti s rozdílným hodnocením jednotlivých témat. Toto hodnocení se stane podkladem pro trojí orientační zásady pro rozhodování o změnách v území pro jednotlivé oblasti vymezené z hlediska příslušného tématu, jež bude podkladem studie pro dopracování těchto zásad v ZÚR a následně bude moci být aplikováno i pro rozhodování o vhodnosti změn v území i v územních plánech a rozhodování v území.

1. KRAJINNÝ RÁZ

OBSAH A METODA HODNOCENÍ

Obsahem vyhodnocení krajinného rázu je definování regionálních atributů krajinného rázu a vymezení oblastí krajinného rázu. Diferenciace území kraje na charakterově a prostorově charakteristické celky (oblasti a charakteristické krajinné prostory) bude provedena podle Metodického postupu Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (Vorel, I.- Bukáček, R.- Matějka, P.- Culek, M.- Sklenička, P., ČVUT 2004)

Identifikace a klasifikace znaků krajinného rázu

- Identifikace znaků georeliéfu, hydrografické sítě a aktuálního vegetačního krytu
- Identifikace kulturních dominant a dominantních rysů krajiny
- Vyhodnocení sídel z hlediska přítomnosti cenné lidové architektury a vymezení regionů lidové architektury (oblastí se soustředěním cenných objektů a soborů lidové architektury stejného typu)
- Identifikace dochovaných stop historických hospodářských struktur kulturní krajiny
- Identifikace dochovaných stop komponované kulturní krajiny
- Identifikace znaků vizuální scény, charakter vymezení prostorů a prostorové skladby, konfigurace liniových, bodových a plošných prvků krajinné scény, znaky rozlišitelnosti a jedinečnosti

Vymezení oblastí rozdílného krajinného rázu a popis jejich charakteristik

Jednotlivé oblasti rozdílného krajinného rázu budou vymezeny jako území relativně homogenní z hlediska příbuznosti znaků jednotlivých charakteristik (přírodní, kulturní a historické) krajinného rázu (příklady možných oblastí: Doupovsko, Ašsko, Slavkovský les, Sokolovsko - oblast povrchové těžby, západní Krušné hory).

Vymezení zvláště významných charakteristických krajinných prostorů

Ve vymezených oblastech rozdílného krajinného rázu budou identifikovány zvláště významné charakteristické krajinné prostory, jako relativně vizuálně homogenní prostory s výraznou regionální identitou a reprezentativními znaky krajinného rázu.

Pro tyto prostory budou stanoveny cíle a podmínky ochrany přírodní charakteristiky a vizuálních projevů jejích znaků, kulturní a historické charakteristiky a vizuálních projevů jejích znaků a vizuální charakteristiky, estetických hodnot a harmonického měřítka a vztahů.

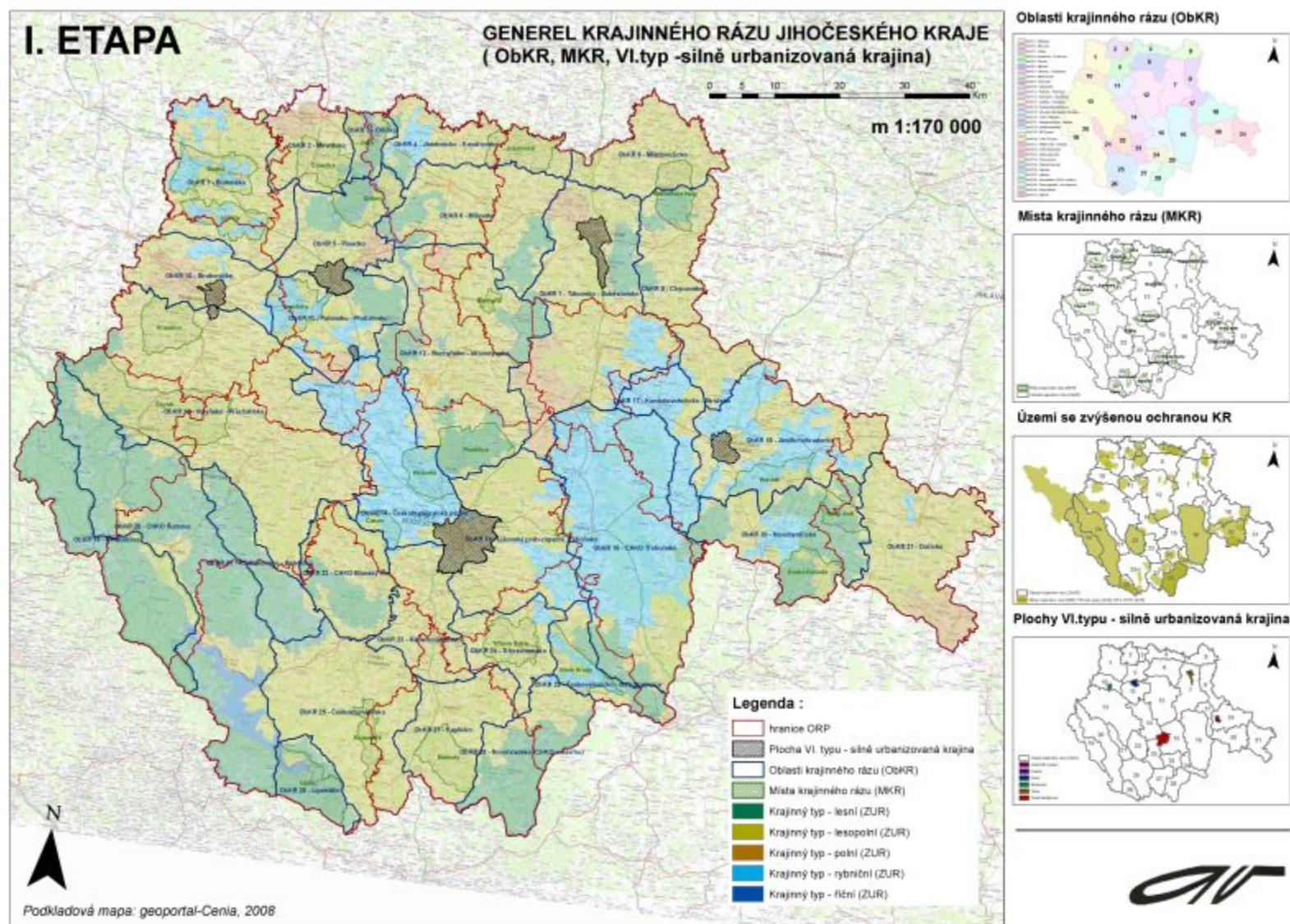
STANOVENÍ CÍLŮ A PODMÍNEK OCHRANY KRAJINNÉHO RÁZU PRO JEDNOTLIVÉ OBLASTI

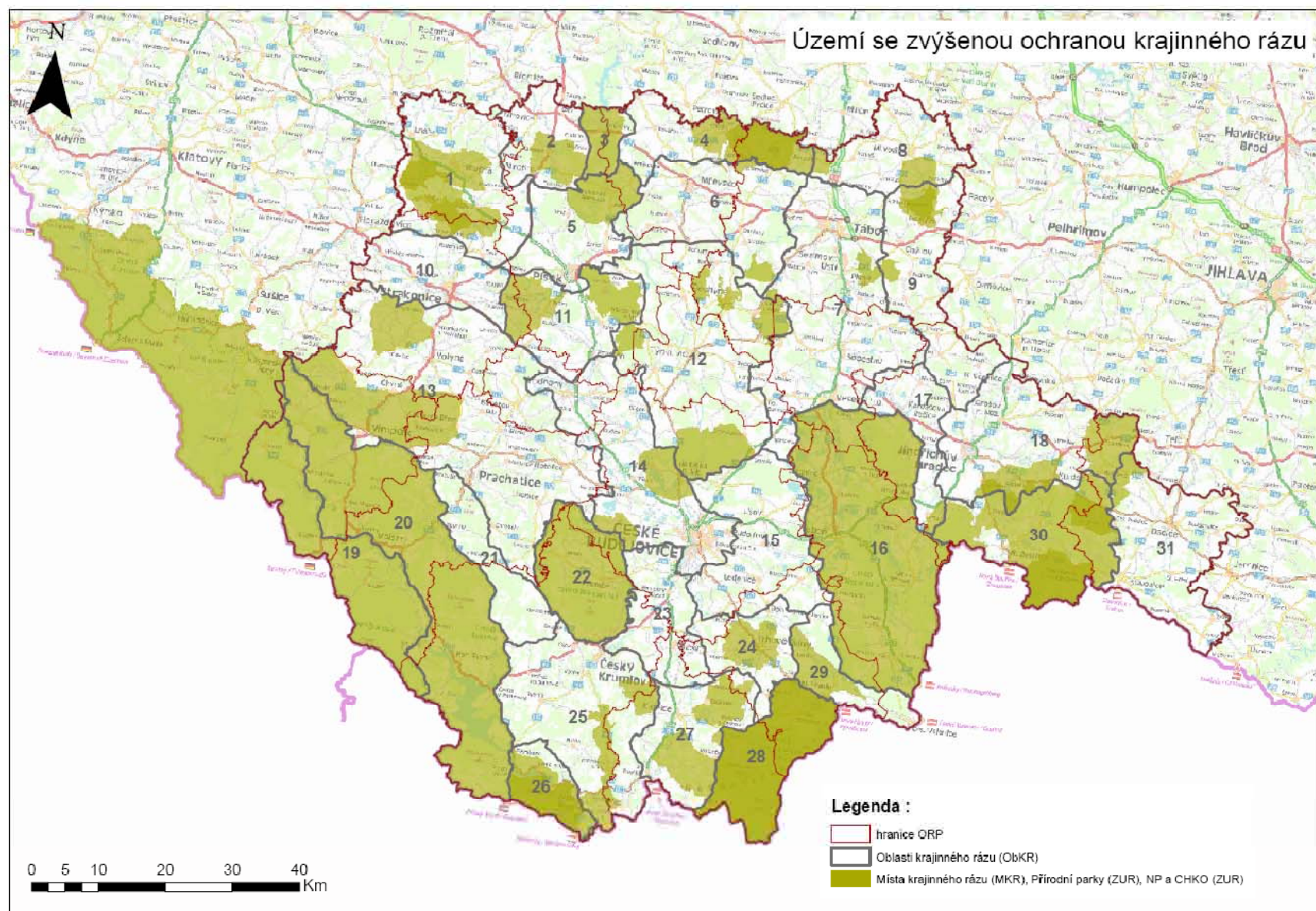
Pro každou oblast rozdílného krajinného rázu studie popíše

- přírodní charakteristiku
- kulturní charakteristiku
- estetické hodnoty

Jako orientační vstupní podklad pro následné vypracování ZÚR budou ve studii předběžně pro každou oblast rozdílného krajinného rázu dále popsána

- možná ohrožení a narušení
- zásady pro rozhodování o změnách v území z hlediska ochrany krajinného rázu specifikující, podle jakých kritérií se má postupovat v nástrojích územního plánování a jak mají rozhodovat příslušné orgány v územních řízeních; pro zvláště významné charakteristické krajinné prostory budou tyto zásady podle potřeby upřesněny





2. KRAJINNÉ TYPY A KRAJINÁŘSKÉ HODNOTY

OBSAH A METODA HODNOCENÍ

Území Karlovarského kraje bude vyhodnoceno pomocí klasifikace podle Muranského a Naumanna (1970–1980). Původní výsledky tohoto krajinářského hodnocení budou aktualizovány ve smyslu následující typologie. V ní hodnocenou krajinu diferencujeme v závislosti na příslušném krajinném typu a krajinářské hodnotě.

Základní krajinné typy (objektivní typologické jednotky) jsou v tomto pojetí:

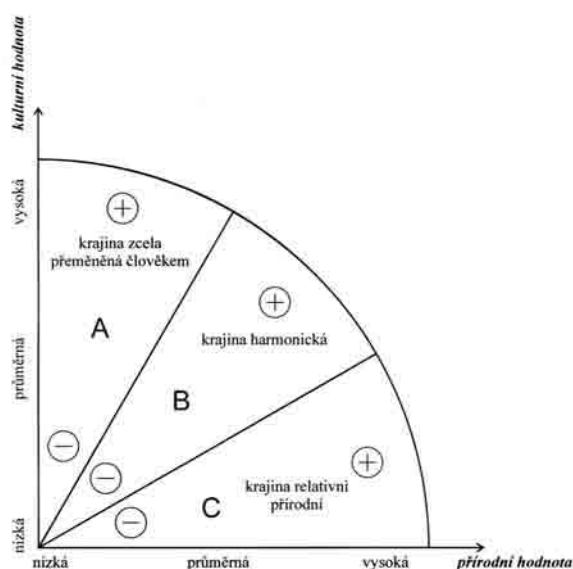
- krajinný typ A - krajina přeměněná (plně antropogenizovaná)
- krajinný typ B - krajina kulturní - harmonická (vyrovnaný vztah mezi přírodou a člověkem)
- krajinný typ C - krajina relativně přírodní (s převahou přírodních prvků)

Krajinářská hodnota území vychází z intersubjektivně hodnocených charakteristik krajiny. Dosahuje tří stupňů:

- vysoká krajinářská hodnota (+)
- základní (průměrná) krajinářská hodnota (0)
- nízká krajinářská hodnota (-)

Uvedenou diferenciací lze získat až 9 základních typologických jednotek, které rámcově charakterizují dané území.

Obr. 1 Schéma diferenciacie krajiny na krajinné typy a krajinářské hodnoty podle Muranského a Naumanna (1970-1980).



Vymezení oblastí rozdílného krajinného typu a krajinářské hodnoty a popis jejich charakteristik

Oblasti rozdílného krajinného typu a krajinářské hodnoty budou vymezeny jako kombinace těchto dvou klasifikací.

STANOVENÍ CÍLŮ A PODMÍNEK OCHRANY KRAJINÁŘSKÝCH HODNOT PRO JEDNOTLIVÉ OBLASTI

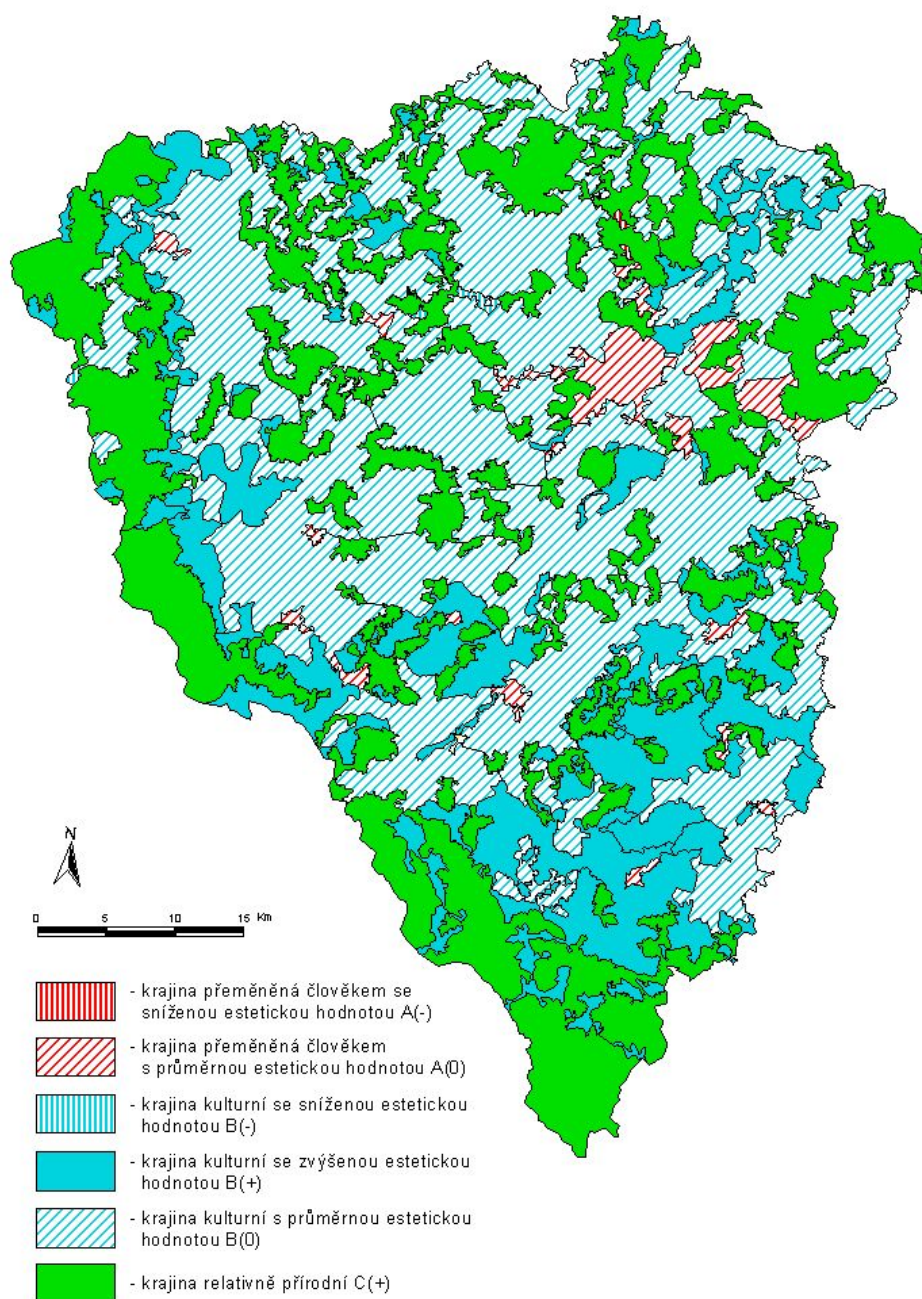
Pro každou oblast rozdílného krajinného typu a krajinářské hodnoty studie

- popíše míru přeměny krajiny
- vypracuje estetické hodnocení

Jako orientační vstupní podklad pro následné vypracování ZÚR budou ve studii předběžně pro každou oblast rozdílného krajinného typu a krajinářské hodnoty dále popsána

- možná ohrožení a narušení
- zásady pro rozhodování o změnách v území z hlediska ochrany krajinného typu a krajinářských hodnot.

Příkladová studie: Krajinářské hodnocení území Plzeňského kraje s vymezením devíti základních typologických jednotek *sensu* Muranský a Neumann (1970 – 1980).



Krajinářské hodnocení území Plzeňského kraje

3. EKOLOGICKÁ STABILITA

OBSAH A METODA HODNOCENÍ

V území Karlovarského kraje bude vyhodnocena ekologická stabilita území, která zahrne kvalitativní i prostorové charakteristiky území. Takto stanovená ekologická hodnota bude odrážet míru ekologické stability, jako schopnost ekologického systému (krajiny) přetrvávat i za působení rušivého vlivu a reprodukovat své podstatné charakteristiky v podmínkách narušování zvenčí.

Ekologická hodnota krajiny bude vyhodnocena zohledněním následujících tří charakteristik:

1. Podíl ekologicky relativně stabilnějších složek krajiny, případně jako vážený průměr stupně ekologické stability (nikoli koeficientu ekologické stability)
2. Prostorová diverzita krajiny na úrovni land use/land cover
3. Rovnoměrnost prostorové distribuce ekologicky relativně stabilnějších složek krajiny

Základní hodnocení bude provedeno na katastry, následně budou území se shodným stupněm ekologické stability generalizovány do oblasti rozdílné ekologické stability.

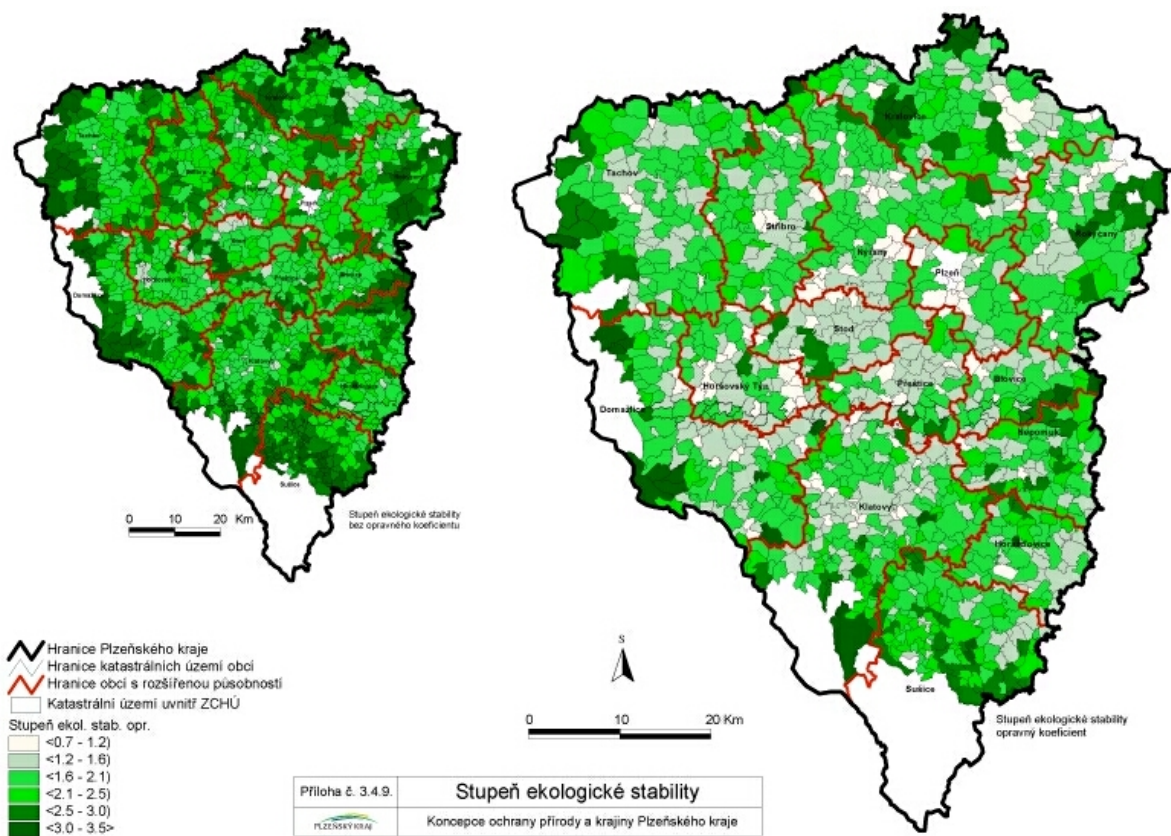
STANOVENÍ CÍLŮ OCHRANY KRAJINÁŘSKÝCH HODNOT PRO JEDNOTLIVÉ OBLASTI ROZDÍLNÉ EKOLOGICKÉ STABILITY

Pro každou oblast rozdílné ekologické stability studie popíše

- míru ekologické stability.

Jako orientační vstupní podklad pro následné vypracování ZÚR budou ve studii předběžně pro každou oblast rozdílné ekologické stability dále popsána

- možná ohrožení a narušení
- zásady pro rozhodování o změnách v území z hlediska ochrany a zvyšování jeho ekologické stability



4. PŘEDPOKLÁDANÉ VYUŽITÍ VÝSTUPŮ STUDIE

Studie bude vypracována jako podklad pro upřesnění územních podmínek koncepce ochrany a rozvoje přírodních, kulturních a civilizačních hodnot území kraje v Zásadách územního rozvoje Karlovarského kraje. Pro tento účel vymezí oblasti rozdílného krajinného rázu, oblasti rozdílného krajinného typu a krajinářské hodnoty a oblasti rozdílné ekologické stability. Pro takto vymezené jednotlivé oblasti formuluje možná ohrožení a narušení a navrhne zásady pro rozhodování o změnách v území, obojí z hlediska ochrany výše uvedených hodnot krajiny. Soubor opatření bude sledovat pouze „parciální“ hledisko, protože předpokládá souběžné používání zásad pro rozhodování stanovených v dalších kapitolách Zásad územního rozvoje Karlovarského kraje, stanovených na základě výsledků analytických prací včetně známých záměrů v území.

Na rozdíl od zvláštní ochrany přírody a krajiny, která pracuje s územími vymezenými jednoznačně stanovenými hranicemi zvláště chráněného území a jeho ochranného pásma, rozhraní mezi jednotlivými oblastmi ve studii je nutno chápat jako převážně plynulé přechody z jedné oblasti do jiné.

Zásady pro rozhodování uvedené ve studii a následně v Zásadách územního rozvoje Karlovarského kraje tedy budou sloužit pouze pro rozhodování v konkrétních případech posuzování záměrů při pořizování územních plánů, nebo přímo v územním rozhodnutí (při absenci platného územního plánu). Toto rozhodování bude vycházet ze všech zásad pro rozhodování z hlediska ochrany krajiny, týkajících se předmětné lokality / území; tedy ze sjednocení zásad pro předmětnou oblast rozdílného krajinného rázu, oblast rozdílného krajinného typu a krajinářské hodnoty a oblast rozdílné ekologické stability.

PŘÍKLAD UPLATNĚNÍ TEZÍ PRO FIKTIVNÍ ÚZEMÍ / LOKALITU

Zásady pro rozhodování pro oblast krajinného rázu „náhorní plošina v severozápadním okolí Prahy“

Možná ohrožení:

- neúměrné rozšiřování stávajících sídel další zástavbou obytných domů; v extrémním případě srůstání dosud prostorově oddělených sídel
- změna měřítko krajiny jako následku intenzivního rozvoje nových zastavěných ploch pro logistiku, sklady a výrobu zejména v návaznosti na významné silniční tahy
- zastavování pohledově exponovaných a citlivých poloh – souvisí s předchozími dvěma ohroženími
- další scelování polí do rozsáhlých bloků, spojené s likvidací nelesní zeleně v krajině a nárůstem ohrožení erozí

Hlavní cílové využití krajiny pro:

- zemědělství s důrazem na intenzivní využívání – zelinářství, ovocnářství, zahradnictví
- rekreační pobyt a pěší či cyklistický pohyb v přírodě

Zásady pro rozhodování o změnách v území

- podle možnosti posilovat stávající poměr ploch orné půdy a trvalých travních porostů ve prospěch trvalých travních porostů
- všechny záměry na rozšiřování zastavěného území sídel podrobit analýze důsledků na krajinný ráz; zejména nepřipustit změny, které naruší pohledové horizonty, vytvoří pohledové bariéry – například uzavrou pohledové osy a průhledy na významné krajinné prvky nebo významné architektury apod.
- nepřipustit likvidaci ploch nelesní zeleně v krajině; podle možností propojovat tuto zeleň do kontinuálních koridorů nebo ji nově umisťovat do ploch bezlesí, kde jsou pro to podmínky, respektive kde se v minulosti nacházela
- chránit před novým zastavěním, větší intenzifikací stávajícího zastavění zejména v údolích potoků a dalších sníženinách v krajině

Zásady pro rozhodování pro typologickou jednotku krajinného typu a krajinářské hodnoty „kulturní krajina se základní krajinářskou hodnotou“

Možná ohrožení

- pokračování v trendu zvětšování krajinného měřítka odstraňováním nelesní krajinné zeleně
- zhoršování estetické hodnoty krajiny v důsledku necitlivého stavebního rozvoje (zejména logistických areálů a dopravní a technické infrastruktury).

Zásady pro rozhodování o změnách v území

- chránit a posilovat mnohotvárnost prvků kulturní krajiny, zajistit přítomnost různých prvků kulturní krajiny v území vizuálního prostoru
- nepřipustit změny v krajině, které by eliminovaly výskyt některého prvku kulturní krajiny (například mimolesní zeleně v plochách orné půdy nebo trvalých travních porostů v území s převažujícím podílem ploch orné půdy), popřípadě které by takovýto prvek vizuálně separovaly z krajinné scény
- vizuální působení stávajících staveb, které zhoršují krajinářskou hodnotu, eliminovat nebo zmírnit například pomocí vhodné izolační vysoké zeleně

Zásady pro rozhodování pro území ekologicky nestabilní

Možná ohrožení a narušení:

- další devastace ekologicky stabilních ploch v krajině
- fragmentace krajiny jako důsledku realizace vedení technické a dopravní infrastruktury a rozšiřování zastavěné plochy sídel
- devastace ekologické stability krajiny v důsledku obou výše uvedených ohrožení
- nerealizace respektive odkládání realizace opatření územního plánování k zvýšení ekologické stability, zejména při vytváření podmínek pro realizaci systému ÚSES

Cíl zásad pro rozhodování

- zajistit základní ekologickou stabilitu území

Zásady pro rozhodování o změnách v území z hlediska ochrany a zvyšování jeho ekologické stability

- vytvářet předpoklady pro prioritní realizaci změn v území vedoucích k doplnění nefunkčních či chybějících prvků ÚSES v souladu s touto ÚPD jako veřejně prospěšných opatření
- vytvářet předpoklady pro zvýšení podílu ekologicky stabilních ploch podporujících funkci systému ÚSES
- záměry rozšiřování zastavěných ploch sídel v údolích vodních toků podmiňovat jednoznačným vytyčením a respektováním hranic VKP údolních niv
- záměry vedení nových technických a dopravních infrastruktur a záměry na rozšiřování zastavěných ploch realizovat s ohledem na zachování prostupnosti krajiny
- realizaci záměrů, které jsou ve střetu s požadavky obecné ochrany přírody a krajiny podmínit adekvátními kompenzačními opatřeními, která oproti původnímu stavu zvýší ekologickou stabilitu v předmětném území

PŘÍLOHY

Typologie české krajiny

Krajina v prioritách řešení ZÚR

Možnosti metodických přístupů a praktických aplikací Evropské úmluvy o krajině pro účely zpracování zadání Studie krajinných typů na území Karlovarského kraje

TYPOLOGIE ČESKÉ KRAJINY

1. ÚVOD

Typologie krajiny je důležitou součástí identifikace krajiny, a proto je vhodným **podkladem pro její ochranu i plánování**. Některá z forem hodnocení krajiny je vždy nezbytným předpokladem zpracování studií, generelů, plánů a projektů charakteru krajinného plánování nebo návrhu krajinného managementu (Sklenička 2003).

Za základní impuls pro řešení typologie české krajiny považuje Löw et al. (2005) nejen potřebu **implementace zásad stanovených v Evropské úmluvě o krajině** (Council of Europe 2000), ale i obecnou potřebu sjednocení pohledu na rázovitost a pestrost naší krajiny. **Rázovitost krajiny** není výslednicí estetických hodnot krajinářských návrhů, ale tvořivého života stovek generací našich předků v daných přírodních, kulturně-historických a sociálních podmínkách. Rázovitost krajiny velmi přesně syntetizuje charakteristiky krajin, které srozumitelně zprostředkovává i široké veřejnosti a je vhodným pohledem na jejich typizaci (Löw et al. 2005, Löw et Novák 2008).

Česká, ale i evropská krajina dosud nemají jednotné hodnocení typologie krajiny, ačkoli se jedná o klíčovou otázku pro studium a ochranu krajiny, jelikož většina dotačních titulů MŽP ČR a Mze ČR některou z úrovní a způsobů hodnocení krajiny požaduje (Sklenička 2003).

Změnou zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších úprav, je krajům ustanovením § 77a uloženo zpracovat **koncepti ochrany přírody a krajiny** ve své územní působnosti, nejde-li o chráněná území.



2. CÍLE TYPOLOGIE ČESKÉ KRAJINY

Úmluva o krajině (Council of Europe 2000) zúčastněným stranám ukládá, aby definovaly krajiny na svém území, analyzovaly jejich charakteristiky a sledovaly jejich proměny. Je zde tedy jasně formulován úkol provedení klasifikace krajin celého státního území a jejich komplexního hodnocení z pohledu odborníků i uživatelů. Definice krajin, zpracování jejich typologie a analýza procesů a tlaků, které je formují, pak napomohou ke stanovení priorit péče o krajinu (Romportl 2005).

Vytvoření hierarchie členění krajiny České republiky na mega až mikroúrovni, zasazené do evropských kontextů má za cíl **zjednodušit správní agendu orgánům ochrany přírody a krajiny**, ale i **uvědomění si národní svébytnosti** a místa ve sjednocené Evropě (Löw et al. 2005, Löw et Novák 2008).

Typologie krajiny je proto nezbytným podkladem pro její obnovu, například pomocí krajinotvorných programů (MŽP 2011).

3. HISTORICKÉ POZADÍ VÝVOJE TYPOLOGIE KRAJINY

Jedním z prvních příkladů typologie přírodních krajin je mapa **Fyzickogeografické regiony ČSR** ze Souboru map fyzickogeografické regionalizace ČSR, zpracovaných a vydaných Geografickým ústavem ČSAV v Brně v letech 1971 – 1975. Další ukázkou můžeme najít v **Atlase životního prostředí a zdraví obyvatel ČSFR** z roku 1992 (Romportl 2005).

Obecně jsou starší typologie krajiny založeny na klasifikaci geografických regionů a mají často holistický přístup k přírodě. Dnešní typologie krajiny vycházejí z prostorových analýz tematických map v prostředí GIS (geografických informačních systémů) (Eetvelde et Antrop 2009). S rozvojem GIS programů vznikaly klasifikace krajiny v různém zemím, např. byla vytvořena databáze tematických map pro celé evropské Rusko (Lioubimtseva et Defourny 1999).

Romportl (2009) ve svých tezích disertační práce například uvádí, že metodickými i praktickými aspekty typologie současné kulturní krajiny se na konci 90. let minulého století zabývali např. Lipský et al. (1997) a Kolečka et Lipský (1999).

Přínos těchto výstupů tkví především v jedinečném expertním uchopení originálních datových podkladů, výsledky tedy představují unikátní a neopakovatelné dílo. Stejný fakt je však zároveň nedostatkem těchto typologií, jejich uplatnění je statické, neumožňuje aktualizaci vstupů a opakovatelnost procesu typizace, rovněž nedovoluje práci na různých hierarchických a prostorových úrovních (Romportl 2009).

4. HODNOCENÍ TYPOLOGIE KRAJINY

Hodnocení krajiny je dle Skleničky (2003) širší termín pro proces, v jehož rámci je krajina popisována, klasifikována a analyzována. Tyto tři kroky musí být jasně rozlišeny a definovány s následnou formulací výsledků. Hodnocení krajiny musí předcházet všem formám krajinného plánování (Klotzli 1980, Harms et al. 1984) a v takovém případě prochází průzkumem krajinných složek, toků mezi nimi a jejich změnami v čase (Sklenička 2003).

Před samotným zpracováním hodnocení krajiny je nutné přesně znát a jasně formulovat **důvod zpracování a účel jeho dalšího využití**. Předem je třeba znát i cílovou skupinu uživatelů a požadovanou úroveň (podrobnost) zpracování (Sklenička 2003).

V současné době existuje **velké množství rozdílných individuálních metod a přístupů** pro hodnocení typologie české krajiny. Využívají odlišné vstupní podklady s nejasnými postupy a neznámými výsledky, jelikož **neexistuje jediná správná metoda zpracování**. Vytvoření ucelené metody typologie krajiny je důležité pro potřeby krajinného plánování a pro naplňování cílů krajinné politiky, která vychází z Úmluvy o krajině (Council of Europe 2000). Tato problematika vyžaduje širokou odbornou diskuzi a jasné zadání pro vypracování hodnocení typologie české krajiny, které by definovalo hodnoty jednotlivých krajin (Romportl et Chuman 2008).

Analýzou krajiny je myšleno zjišťování hodnot krajiny s ohledem na zvolená kritéria a obvykle vychází z předem provedené klasifikace (Sklenička 2003).

4.1 ZÁKLADNÍ PRINCIPY ZPRACOVÁNÍ TYPOLOGIE KRAJINY

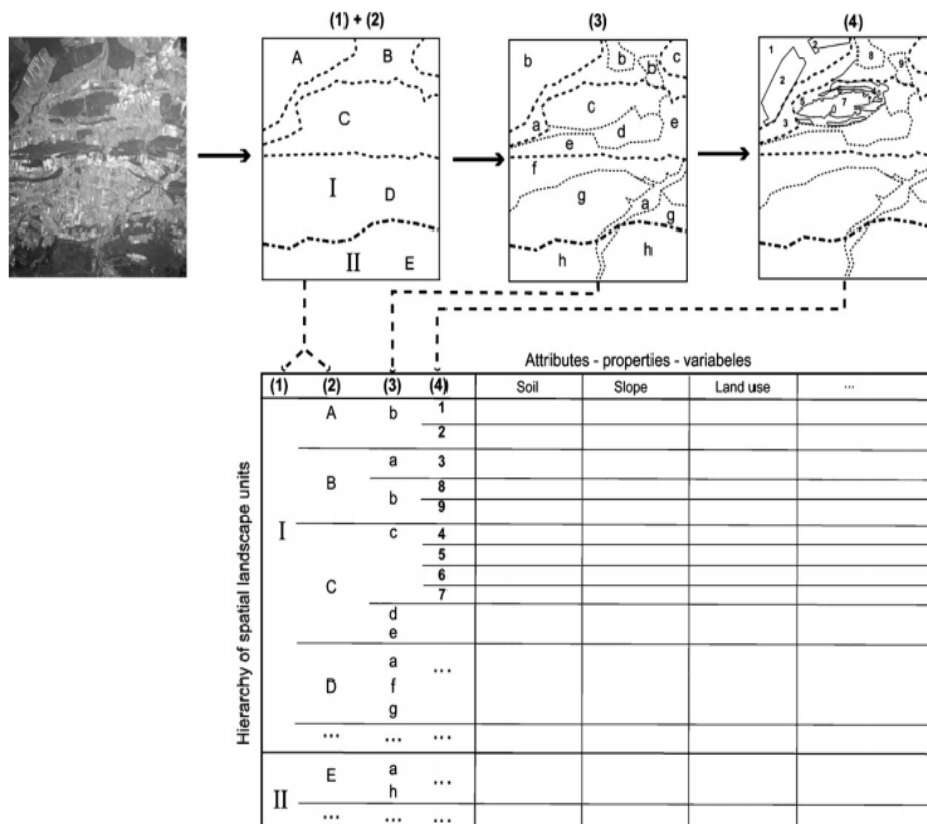
V současné době existuje mnoho metodik na typologii krajiny, přičemž každá má odlišný způsob zpracování, proto je potřeba dojít ke kompromisu zobecněním poznatků. Kender (2002) například tvrdí, že **jakékoli rozdělení je vlastně umělé**, je ale **potřeba generalizace**, aby bylo možné dosáhnout jisté míry poznání krajiny.

Základem pro standardizaci krajiny je **klasifikace typologie krajiny** (Marušič 1999). Klasifikace krajiny je analytická činnost, kdy je krajina diferencována do typů či jednotek se zřetelnými charakteristikami (Sklenička 2003). Je potřeba uvědomit si samotnou krajinu a její prostorové uspořádání pro definování krajinných charakteristik, které by měly být chráněny. Způsob, jakým je krajinná typologie zpracována, je velmi ovlivněn jeho výsledným zaměřením (Marušič 1999).

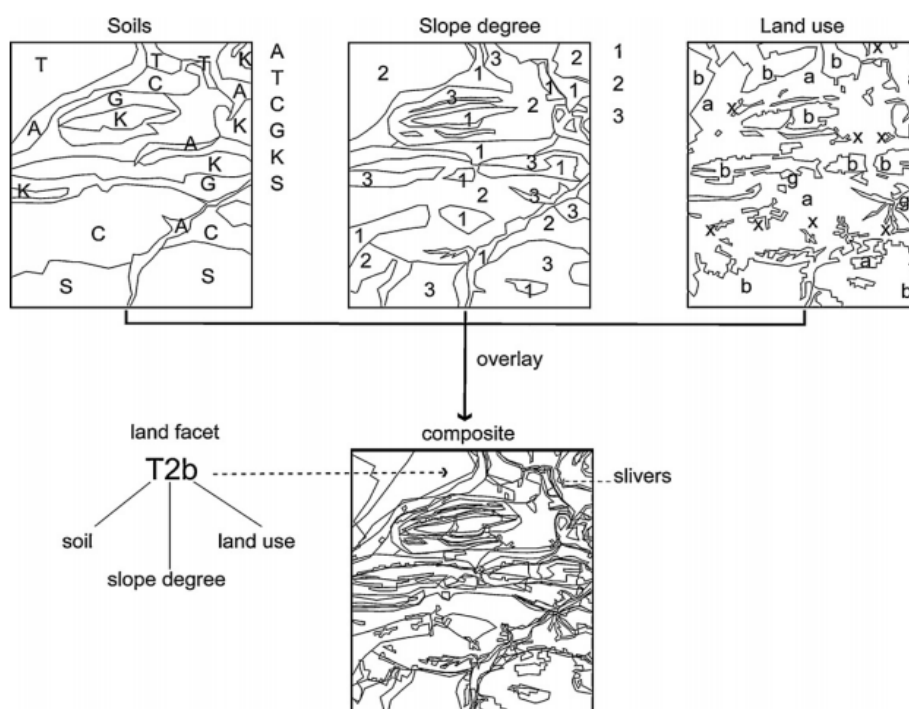
Pro zpracování krajinné klasifikace existují **dva metodologické přístupy**: holistický (*the holistic method*) a parametrický (*the parametric method*) (obr. 1 a 2).

Holistická metoda se významně rozvinula s využitím leteckých fotografií, které nabízejí detailní a přehledný pohled na krajinu z ptáčích perspektiv. Tato metoda na začátku vymezí prostorový rámec, který se postupně zaplňuje detailnějšími informacemi při získání podrobnějších informací (obr. 1) (Eetvelde et Antrop 2009).

Parametrická metoda pracuje s překryvy a kombinacemi tematických map, které nesou popisné charakteristiky s různými váhami důležitosti. Tato metoda se začala používat s rozvojem GIS (geografických informačních systémů) a s tím související dostupností datových zdrojů (obr. 2) (Eetvelde et Antrop 2009).



Obr. 1: Holistický přístup krajinné klasifikace (Eetvelde et Antrop 2009).



Obr. 2: Parametrický přístup krajinné klasifikace (Eetvelde et Antrop 2009).

Eetvelde et Antrop (2009) například používají ve své studii integrační metody pro krajinnou typologii kombinující parametrické a holistické přístupy vyplývající z multikriteriální klasifikace a GIS databází.

Romportl et Chuman (2008) nazývají problémem v typologii krajiny způsob vymezení polygonů krajinných typů. Tvrdí, že jedním z nich bývá holistické pojetí, kdy se provede omezení vlivu jednotlivých složek nebo expertní pojetí, které je založeno na intuitivním vymezování na základně subjektivního posouzení (metodiky dle Kolečky et Lipského, Löwa et al.). Ovšem v současnosti se začíná objevovat objektivní klasifikace a segmentace krajiny založené na statistickém zpracování dat, respektive s využitím objektově orientovaných programů (Romportl et Chuman 2008).



5. KRAJINNÁ JEDNOTKA

Účelem klasifikace krajiny je vymezit jednotkové plochy, v rámci nichž jsou zřetelně definované charakteristiky relativně homogenní. Proces hodnocení krajiny vyžaduje obvykle provést diferenciaci řešeného území na dílčí části – krajinné jednotky. **Krajinná jednotka** je část území nebo prostoru, která je z hlediska zkoumané charakteristiky v rámci užitého měřítka, relativně homogenní (Sklenička 2003).

Z počátku byla krajina dělena na jednotky – **choria**, podle hierarchie na mikrochor, mezochor, makrochor a megachor. Základní jednotkou klasifikace je **mikrochor**, složený z charakteristických ekotopů, zastoupených všemi biotickými složkami životního prostředí – fyziotop, klimatyp, hydrotop, trofotop, edafotop. Samotná krajina je ale podle této teorie tvořena až souborem několika mikrochor, tedy mezochorem (Mezera et al. 1979).

Při vymezování prostorových geografických jednotek lze podle Kolečky, resp. Lipského et Romportla vycházet ze **3 základních přístupů** (Romportl 2009):

- **Přístup typologický** – sleduje homogenní segmenty v celku. Například typy reliéfu, klimatické oblasti, vegetační stupně. Členění se zabývá jednou, byť vnitřně heterogenní krajinnou složkou a je monotematické.
- **Přístup regionální** – sleduje neopakovatelné prostorové jednotky, u kterých jsou zdůrazňovány znaky rozdílnosti. Důležitá je jedinečnost segmentů vůči okolnímu prostředí, charakteristické je i jejich individuální názvosloví užívající místní jména. Například biogeografické a vegetační regionalizace
- **Přístup funkcionální** – vymezuje heterogenní propojené vazbami – toky látek, energií a informací do jednotného systému. Jednotky tohoto typu jsou opakovatelné podobně jako typologické areály, ačkoli jsou zároveň vnitřně heterogenní (Romportl 2009).

5.1 VELIKOST KRAJINNÉ JEDNOTKY

Základní krajinnou jednotku je nutné stanovit s ohledem na další plánované formy hodnocení a využití, zvolené měřítko a podrobnost analýzy. Přísnější požadavky na stanovení krajinné jednotky jsou v případech, kdy v rámci těchto jednotkových ploch budou dále probíhat analýzy, jejichž výsledky pak mají mít reprezentativní charakter vždy pro celou krajinnou jednotku (Sklenička 2003).

Základní studovaná jednotka má mít z hlediska zkoumané charakteristiky pokud možno homogenní charakter, aby při statistickém vyhodnocení dat nedocházelo k velkým odchylkám. Zatímco na tvar většinou nejsou kladeny příliš striktní požadavky, významným atributem zkoumané krajinné jednotky je její velikost (Dykyjová 1989).

5.2 VÝZNAM MĚŘÍTKA V PROCESU HODNOCENÍ KRAJINY

Rozdílné je vnímání krajiny v závislosti na měřítku. Máme-li možnost shlédnout družicový snímek celé České republiky, zjistíme, že typický ráz české krajiny je v nadregionálním měřítku primárně představován kontrastními typy využívání krajiny (land use typy), které vytvářejí jemnou mramorovanou strukturu. Oproti tomu lze hodnocené území v lokálním měřítku charakterizovat podrobněji a mnoha způsoby v závislosti na jeho konkrétní lokalizaci uvnitř ČR (Sklenička 2003).

Otázka volby měřítka je velmi důležitá. Jestliže totiž existují zřetelné mozaiky pouze na určitých a oddělených úrovních měřítka, jsou pravděpodobně také zřetelné příčiny různorodosti (Sklenička 2003). Forman et Godron (1986) se domnívají, že změny krajinných charakteristik v závislosti na zvětšujícím se měřítku neprobíhají plynule, ale každá ploška na jedné rozlišovací úrovni měřítka se náhle mění v jinou plošku na úrovni dalšího měřítka.

Úroveň či měřítko hodnocení krajiny rozhodují rovněž o reprezentativnosti získaných výsledků (Allen et Hoekstra 1987). Na míru reprezentativnosti získaných dat je nutné pohlížet přiměřeně danému případu, zvolené metodě a technikám hodnocení (Sklenička 2003).

Se změnou měřítka dochází ke změnám vlivu jednotlivých faktorů na charakter krajiny. Například geomorfologické charakteristiky jsou převážně dominantní na úrovních nadregionální a regionální, zatímco na úrovni lokální se nejvýrazněji uplatňují zpravidla aktuální stav vegetace, případně land use (landcover) či prostorové parametry krajiny. Při použití více měřítek v procesu hodnocení krajiny je třeba důsledně dbát zásady návaznosti a srovnatelnosti krajinných jednotek v různých hierarchických úrovních (Sklenička 2003).



6. PODKLADY PRO TYPOLOGII KRAJINY

Vymezení krajinných typů brzdí řada metodických problémů, se kterými se zpracovatelé vyrovnávají rozdílným způsobem. Jedním z nich je využívání odlišných datových vstupů a technologických postupů, jejichž dílčími informacím přiřkládají rozdílnou váhu důležitosti. Výběr použitých vstupních dat je zatížen určitým účelem zpracování a je volena různá syntéza vždy s ohledem na stanovené cíle, kterým má typologie krajiny sloužit (Romportl et Chuman 2008).

Jak uvádí Sklenička (2003), při komplexním hodnocení krajiny je nutné předpokládat přítomnost subjektivního prvku v kombinaci s objektivními kritérii. Hodnotící subjekt musí usilovat o maximální substituci osobních postřehů, zkušeností a soudů exaktními metodami.

Nejnovější práce v České republice, zabývající se multikriteriální klasifikací krajiny, jsou založeny na objektivních metodách analýzy vstupních dat (Romportl 2009).

Pro komplexní typizaci je nutné odkrývat vzájemné vztahy proměnných faktorů (charakteristik), kterými jsou zejména podle Skleničky (2003) nebo Löwa et al. (2005):

- **klima**
- **reliéf**
- **geologické charakteristiky**
- **typy půd**
- **hydrologie**
- **vegetace**
- **fauna**
- **historie osídlení** (prostorového uspořádání plužin a sídel)
- **velikosti a tvaru pozemků**
- **pohledové uzavřenosti/otevřenosti uspořádání krajiny**
- **výskytu polopřírodních ekosystémů nelesních i lesních**

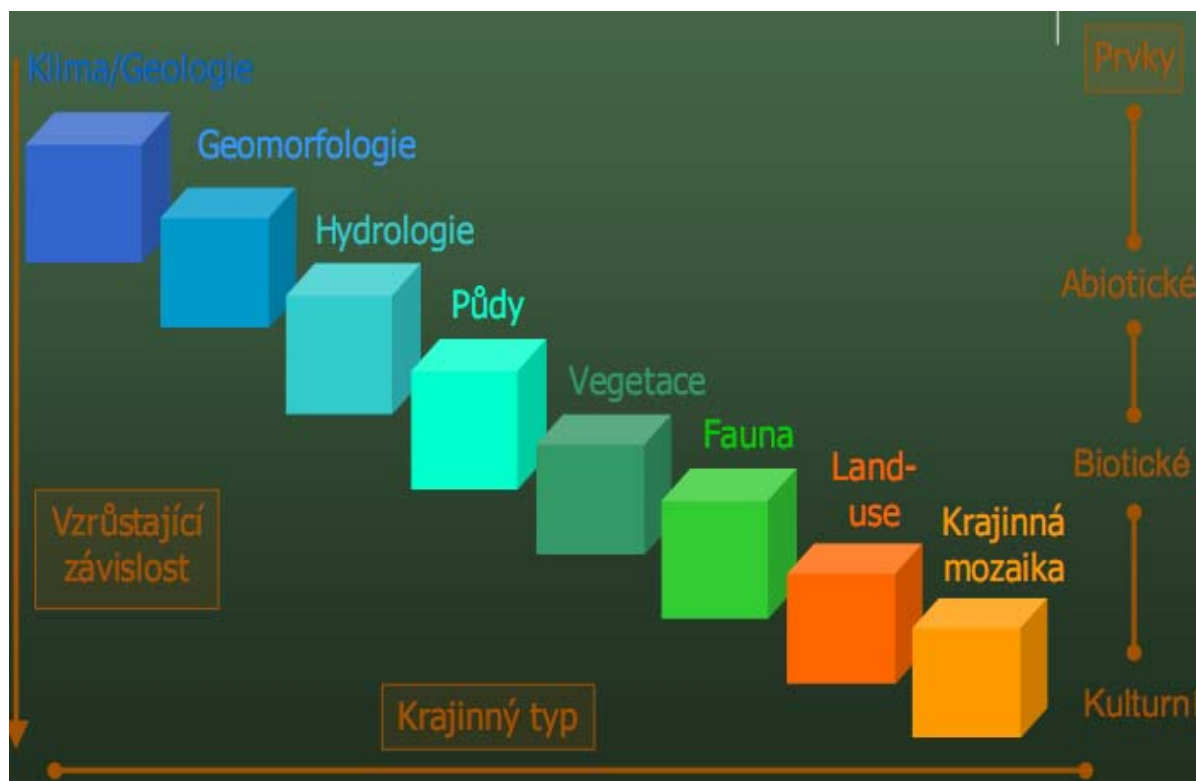
Přírodní i společenské jevy, které formují tvář krajiny mají různou váhu a vykazují proměnlivost vlivu v čase i prostoru. Proto je třeba vypracovat hierarchický systém dílčích znaků, příp. úplné vyloučení prvků nepodstatných (Romportl 2005).

Dalším problémem podkladových dat je rozdílnost charakteru hranic jednotlivých celků. Zatímco některé typy hranic jsou velmi ostré (např. kategorie land use), jiné mají charakter kontinua (např. vegetační stupně), u některých lze hranici stanovit jen velmi přibližně a obecně (Romportl 2005).

Základním metodickým krokem, který je v praxi používán, je **princip superpozice**. Nakládáním hierarchicky seřazených dílčích tematických podkladů lze vytvořit předběžnou syntetickou mapu, která posléze slouží jako výchozí podklad pro vlastní typologickou mapu. Často omezujícím prvkem vypracování komplexní typologie je nedostatek či přímo absence vhodných tematických podkladů, příp. pak jejich nesrovnalost. To se stává výrazným limitujícím prvkem již na regionální nebo národní úrovni (Romportl et Chuman 2008).

7. VYMEZENÍ TYPŮ KRAJINY

Každá typologie krajiny vychází z charakteristik krajiny, které činí daný typ krajiny jedinečným oproti krajinám ostatním. Jedná se o dynamický proces, jelikož působením různých faktorů se krajina mění v jiný typ (Mezera et al. 1977). **Krajinná typologie je tedy systematická klasifikace krajinných typů založených na charakteristikách, které popisují vlastnosti zájmu**, jako například land use, scenérie, kulturní charakteristiky nebo historie (viz obr. 3) (Eetvelde et Antrop 2009).



Obr. 3: Hierarchie abiotických, biotických a kulturních prvků dle Múchera et al. (2003) (Romportl 2009).

Identifikace klíčových krajinných charakteristik může pomoci definovat nové tvary, barvy, měřítko, orientaci navržených staveb, „otevřít“ nové pohledy, a tím celkově přispět k vytvoření harmonické krajiny (Sklenička 2003).

Rozšířenou možností je typizace krajiny do tříd v rozmezí od typů krajín přírodních až po krajiny zcela člověkem přetvořené – umělé. Podobným způsobem je vymezena i **klasifikace krajín podle ekologické stability jejích prvků a vztahů mezi nimi** (Romportl 2005).

Charakter současné krajiny však není pouze výsledkem působení přírodních nebo antropogenních procesů. Obě skupiny vlivů se v prostoru a čase prolínají a vzájemně ovlivňují. Proto typologie současné krajiny představuje syntézu obou přístupů. Zahrnuje tedy nejen informaci o přírodním pozadí (přirozené diferenciaci území do relativně homogenních přírodních krajinných jednotek), ale i informaci o současném stavu využívání krajiny člověkem (Romportl 2005). Krajinné typy jsou definovány jedinečnými vztahy mezi **přírodními** (*geologie, půda, morfologie, vegetační kryt*) a **antropogenními složkami** (*land use, způsob hospodaření, zástavba*) (Eetvelde et Antrop 2009).

7.1 VYMEZENÍ TYPŮ PŘÍRODNÍ KRAJINY

Typologie přírodní krajiny je metodicky jednodušší a jednoznačnější než typologie kulturní krajiny, protože neobsahuje antropogenní procesy. Zároveň ale v našich střeoevropských podmínkách **přírodní krajina již neexistuje**. Mapy přírodních krajinných typů vymezují a klasifikují hypotetickou, potenciální krajinu, jaká by na daném území existovala bez přítomnosti a vlivu člověka (Romportl 2005).

Základní skupinou faktorů jsou:

- **abiotické podmínky prostředí** (zejména charakter reliéfu)
- **klimatické poměry**
- **substrátové poměry**
- **biotické podmínky** (fauna, vegetace)

Romportl et Chuman (2008) ve své práci používají tyto přírodní faktory, stejně jako Löw et al. (2005).

7.2 VYMEZENÍ TYPŮ KULTURNÍ KRAJINY

Typologie využití krajiny člověkem představuje klasifikaci krajinných jednotek podle jejich funkce. Způsob využívání krajiny člověkem se zásadně projevuje v její fyziogonii a musí se odrazit i v její typologii. Sestavení mapy typů současné kulturní krajiny je metodicky o poznání náročnější, protože je nutné provést sloučení datových vrstev, které již samy o sobě představují syntézu. Proto se s těmito příklady map nesetkáváme příliš často ani ve velkých mapových dílech (Romportl 2005).

Vhodným vyjádřením sekundární struktury krajiny je krajinný pokryv **land – cover**, resp. **land use**. Klasifikace krajiny podle jejího využití člověkem je sama o sobě typizací skutečnosti a probíhá nejčastěji několika poměrně jednotnými metodami (*databáze CORINE Land Cover*¹) (Romportl 2005).

Jinou možností interpretace využití krajiny je **stanovení funkčních typů krajiny**. Ty mají vypovídat o jednostranném nebo naopak víceúčelovém využívání konkrétního areálu člověkem. Taková typologie se může stát podkladem pro podrobnější klasifikaci krajiny, vypracovanou nejen na základě statistických dat o využití půdy, ale také interpretaci družicových snímků, který poskytuje aktuální a objektivní informaci o charakteru krajinného pokryvu (Romportl 2005).

1 Cílem projektu **CORINE Land Cover** bylo vytvořit databázi krajinného pokryvu na základě jednotné metodiky. Tehdejší Československo vstoupilo do projektu mezi prvními státy a od roku 1991 rozběhlo pilotní studii o vhodnosti nomenklatury a metodologie. V září 1993 začaly práce na vektorové databázi, které vyústily v roce 1996 ve 2 oddělené databáze pro každou republiku, zpracované firmou Gisat. Databáze byla vytvořena interpretací snímků družice LANDSAT nasnímaných mezi roky 1986 – 1995. Výstupem byla mapa vegetačního pokryvu v měřítku 1:100 000, rozděleného do 44 tříd (CENIA 2006).

Typy krajín podle jejich funkčního využití například rozdělili Löw et al. (2005) ve svém projektu na:

- **zemědělské krajiny**
- **urbanizované krajiny**
- **rybníční krajiny**
- **lesozemědělské krajiny**
- **lesní krajiny**
- **krajiny horských holí**
- **krajiny bez vymezeného pokryvu**



8. ROZDÍLNÉ PŘÍSTUPY K TYPOLOGII KRAJINY

8.1 ANTROPOGENNÍ PŘÍSTUP

Tradiční pojetí typologie krajiny vychází z míry ovlivnění krajiny člověkem. Této definice se drží i Novotná (2001) v **Úvodu do pojmosloví krajinné ekologie**, kde uvádí, že krajinu lze rozdělit do 5 krajinných typů (přírodní krajina, obhospodařovaná krajina, obdělávaná krajina, příměstská krajinu a městská krajina).

Míra antropogenních vlivů zasahuje do většiny metodik typologie krajiny. Kender (2002) krajinu rozděluje podle převládajících lidských činností na zemědělskou, která tvoří více než 2/3 rozlohy státu, potom na krajinu lesní, těžební a lidská sídla. S mírou ovlivnění krajiny člověkem koresponduje i **typizace krajiny Středních Čech**, použitá Cílkem et al. (2003).

Gojda (2000) se chápe rozdělení typů krajin podle ovlivnění člověkem z historického hlediska a rozlišuje **4 archetypy evropské kulturní krajiny**: krajinu pravěkých zemědělců, strukturovanou krajinu po zásahu Římanů, intenzivně obhospodařovanou krajinu vzniklou jako přechod od rozptýleného osídlení vlivem středověké kolonizace a novověkou krajinu s mnoha podobami.

Typologií výhradně člověkem přeměněné krajiny se zabývá Richling (1999), kdy rozlišuje mezi vysloveně zastavěnými plochami a plochami otevřenými a následně v obou skupinách vyčlení ještě několik kategorií.

Další variantou zpracování typologie krajiny je projekt **Land Use - Land Cover Changes (LUCC)** Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Tento projekt mapuje kvantitativní změny stanovených kategorií **land use (využití půdy)** mezi lety 1845, 1948, 1990 a 2000 (LUCC Prague 2011).

Kategorie land use jsou velice podobné rozdělení funkčního rozdělení krajiny dle Löwa et al. (2005):

- **orná půda**
- **trvalé kultury**
- **louky**
- **pastviny**
- **lesní plochy**
- **vodní plochy**
- **zastavěné plochy**
- **ostatní plochy**

Z tohoto rozdělení vychází i slovenská krajinářská škola, která rozlišuje tzv. **Současnou krajinnou strukturu (SKŠ)** definovanou jako soubor prvků člověkem ovlivněných, anebo zcela přeměněných, nebo nově vzniklých (Hrnčiarová et al. 2001). Ty jsou charakterizované morfologií, funkcí a způsobem využití.

Sledované vlastnosti těchto prvků jsou:

- **biotická charakteristika** (charakteristika reálné vegetace a biotopů)
- **stupeň antropické přeměny** (přírodě blízké prvky až po umělé technické prvky)
- **formační charakteristika podle prostorového upořádání prvků** (plocha, linie a pod).

V rámci SKŠ se navíc mapují hmotné prvky krajiny s konkrétním prostorovým vymezením a výsledek je součástí **Krajinno – ekologického plánu (KEP)**, zakotveného v legislativě (Vyhláška NR SR č. 55/2001). Celý proces mapování SKŠ je také zakotven v metodice **LANDEP**² (Miklós et al. 1990, Naveh et Lieberman 1994)

8.2 EKOSYSTÉMOVÝ PŘÍSTUP

Další možností, jak mapovat krajinu, je zacílení pozornosti na land cover, tedy na krajinný pokryv. Toto rozdělení se využívá velice často v praxi při mapování částí krajiny, pro samotnou typologii má spíše druhotný význam.

Ekosystémový přístup reprezentuje v praxi především **Mapování biotopů České republiky** (Härtel et al. 2009) založené na klasifikaci **Katalogu biotopů České republiky** (Chytrý et al. 2001). Tato metoda vychází z přesné determinace daného biotopu, určení přítomných druhů a následných kvalitativních charakteristik konkrétního mapovaného biotopu. Mapování biotopů klade důraz především na ekologické charakteristiky krajiny, ovšem i přesto tomu se jedná o velice objektivní metodu hodnocení krajiny podle vegetace (Petříček 1993, Mezera et al. 1977).

Kompromisem mezi ekosystémovým a antropogenním přístupem je **Metodika mapování krajiny AOPK** (Vondrušková et al. 1994). Jejím cílem je celoplošný mapovací klíč umožňující účelnou typologii, aplikovatelnou v libovolném měřítku. Tento klíč slouží k identifikaci a číselné interpretaci typů aktuální vegetace a klade důraz na jejich vizuální stránku a prostorové rozmístění. Jednotlivé kategorie jsou ještě dále specifikovány, a záleží na měřítku mapování, jak podrobná bude charakteristika mapovaných segmentů. Tento způsob mapování poskytuje jak kvantitativní, tak i kvalitativní charakteristiky mapované krajiny.

2 V rámci metodiky LANDEP je interpretace proces vytváření funkčních - užitkových vlastností krajiny z hlediska požadovaných činností, a to přehodnocením (interpretací) vzájemných vztahů hodnot ekologických vlastností krajiny. Interpretované ekologické vlastnosti lze označit jako ukazatele vlastností krajiny. Mezi tyto ukazatele můžeme zařadit např. dynamiku biotických a abiotických komplexů, biologickou hodnotu, rovnováhu krajiny, odolnost a stabilitu struktury krajiny, dynamiku ekologických komplexů aj. (Ruzicka 2000).

8.3 SPECIFICKÉ PŘÍSTUPY V TYPOLOGII KRAJINY

Odlišnou metodou od předchozích metod, zaměřených na ekologickou složku krajiny, je **typizace reliéfu krajiny**. Tato metoda řeší její geologickou strukturu a morfologii (Demek et Zeman 1979).

Kompromisem je rozdělení podle Jůvy et al. (1981), kteří poté, co rozdělí krajinné typy mezi dvě skupiny – přírodní a kulturní, determinují ještě **přírodní krajinu podle výškové členitosti** a dalších kritérií vycházejících z biotických faktorů. Kulturní krajinu rozdělují podle vlivu člověka na vlastní, kde jsou příroda a člověk v rovnováze, narušenou a devastovanou.

Další variantou pro rozdělení je kritérium účelu, zde se dělí na zemědělskou, pasteveckou, plantážní a sadovitou, průmyslovou, těžební, urbanizovanou, rekreační nebo krajinu národních parků a rezervací (Jůva et al. 1981).

9. SOUČASNÉ ROZŠÍŘENÉ METODY TYPOLOGIE KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY

9.1 TYPOLOGIE KRAJINY DLE CULKA ET AL. (2005)

Toto rozdělení vychází z metodiky rozdělení České republiky mezi jednotlivé **geobiocenologické jednotky**. Biogeografické členění krajiny bez ohledu na měřítko Culek et al. (2005) nebo Lipský (1999) rozděluje na **individuální** a **typologické**.

Individuálních členění krajiny existuje celá řada (geomorfologické, biogeografické), podobně tak typologických (morfogenetické typy reliéfu, typy vegetačních stupňů). Většinou se však zabývají klasifikací krajiny podle jediného, byť vnitřně heterogenního znaku. Vymezení krajinných jednotek podle více znaků je metodicky podstatně náročnější a kartograficky obtížnější znázornitelné i hůře čitelné (Romportl 2005).

Individuální členění má za cíl determinovat homogenizované celky, vynikající svou ojedinělostí. Tyto celky mají svou jedinečnou pestrost a typickou kombinaci geoelementů, časté jsou v nich endemitické druhy. Oproti tomu **typologické členění** se zaměřuje na opakovatelnost jednotlivých segmentů, mají heterogenní ráz a jsou podmíněny kombinací působení substrátu, reliéfu, vlhkostních poměrů a vegetačního stupně (Lipský 1999, Culek et al. 2005).

Pro mapování jsou vymezeny společné jednotky pro oba typy hodnocení, individuální a typologické.

Individuální jednotky:

- *Biogeografická provincie* (v ČR jsou zastoupeny dvě provincie – středoevropské listnaté lesy a panonikum)
- *Biogeografická podprovincie* (v ČR jsou čtyři – hercynská, polonská, západokarpatská, severopanonská)
- *Biogeografický region (bioregion)* (v ČR je bioregionů 91)

Typologické jednotky:

- *Biochora* – jsou vymezeny v rámci bioregionů a jsou první opakovatelnou jednotkou v rámci celé hierarchie
- *Skupina typů geobiocenů* – jsou vymezeny v rámci biochor (v ČR jich je 150)

Na základě tohoto členění je celé území České republiky rozděleno na charakteristické geobiocenologické jednotky s typickými ekotypy (Culek et al. 2005). Výsledkem zmíněných dvou způsobů členění jsou **regionalizace** a **typizace krajiny**.

9.2 TYPOLOGIE KRAJINY DLE

LÖWA ET AL. (2005)

Löw et al. (2005) stanovili, že důležitými charakteristikami krajin, které jsou zásadní pro vymezení krajinných typů v ČR, jsou:

- vegetační stupňovitost
- relativní členitost reliéfu
- vyjádření výjimečnosti typů reliéfu
- biogeografické podprovincie
- struktura využití ploch
- historické typy sídel a jejich plužin
- typy lidového domu
- vývoj a doba osídlení krajiny.

Na základě rozborů významností a korelací mezi uvedenými charakteristikami krajin byly navrženy typologické řady pro členění krajiny, které vystihují přímo či zprostředkovaně hlavní typologické rámce vlastností české krajiny (příloha 1).

Typologie krajin pro úroveň České republiky vytváří podmínky pro stanovení rozhodovacích priorit na této úrovni. Tato typologie však na regionální a nižší úrovni ztrácí postupně smysl a typologické charakteristiky přecházejí v charakteristiky individuální. Nastupuje celá množina typologických i individuálních hledisek, o jejichž vypovídací schopnosti rozhoduje místní situace. Dominantní charakteristikou menších krajinných celků se může stát v zásadě jakákoliv typologická anomálie.

Tato typologie krajiny se zaměřuje na účel mapování a vybírá jen relevantní jevy. V některých případech je to například rázovitost naší krajiny v jejích přírodních, kulturních a historických hodnotách (Löw et al. 2005, Löw in Němec et Pojer 2007).

Vychází z evropské typizace krajin na krajinné megatypy, které jsou rozčleněny na makrotypy české krajiny. Metodika je dále rozpracovává na mezo a mikroúrovni, kde typologické jednotky přecházejí v jednotky individuální (Löw et al. 2005, Löw in Němec et Pojer 2007). Toto členění postihuje evropské souvislosti v naší krajině. Zároveň zohledňuje krajinný ráz, jako syntetické vyjádření hodnot, které s krajinou spojujeme, které v ní rozpoznáváme. Krajinný ráz je rozhodující vlastností pro komplexní péči o krajinu (Löw et al. 2005).

Typizace podle Löwa et al. (2005) má několik dílčích cílů:

- **diferenciace krajin ČR**
- **vzácnost typů krajinného rázu v ČR**
- **diferencovaná péče o typy krajinného rázu.**

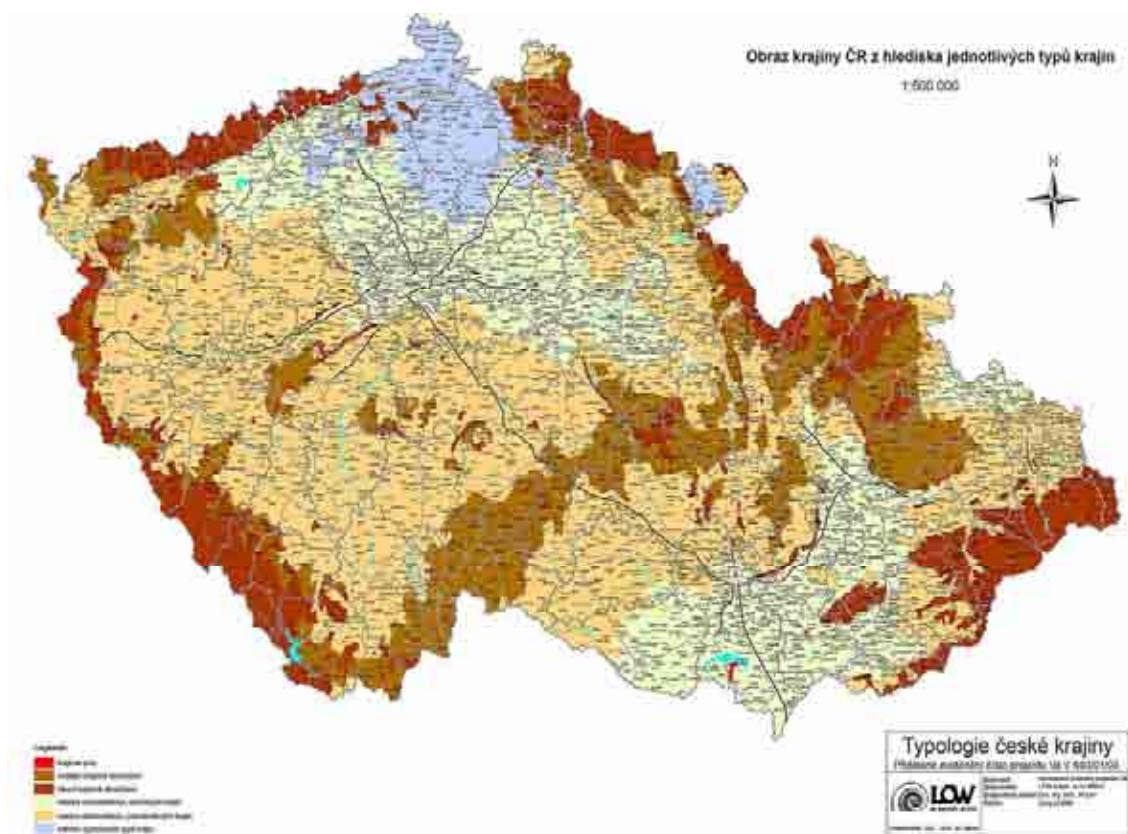
Na základě dílčích cílů bylo rozčleněno území České republiky na **160 krajinných typů**. Navržené typy krajin České republiky jsou dále členěny na regionální úrovni. Jednotlivé typy jsou digitálně vymezeny a popsány z hlediska přírodního, socioekonomického i kulturního.

Typologie podle Löwa et al. (2005) je zpravidla sestavována shora dolů i zdola nahoru. Syntéza těchto postupů se probíhá na střední úrovni (mezoúrovni). Typologické členění rázovitosti krajiny směrem shora dolů musí přecházet na mikroúrovni v členění individuální, které bude vznikat postupně podle charakteru a konkrétních potřeb daného území. Tato typologická práce na celostátní úrovni proto používá princip odshora dolů, a zastavuje se na mezoúrovni a pro individuální členění na mikroúrovni vytváří metodologický aparát a typologické regionální rámce (Löw et al. 2005).

Obecný přístup spočívá v diferenciaci směrem od širě pojatých heterogenních území k homogennějším, úzce definovaným jednotkám (sestupná diferenciacie) nebo v postupu opačném (vzestupná diferenciacie) (Sklenička 2003).

Na základě této typologie bylo provedeno regionální členění Jihomoravského kraje jako součást Hodnocení vlivů koncepce Územní prognózy Jihomoravského kraje na životní prostředí. Zpracováním části krajina a její vztahy byla pověřena firma Löw & spol., s r.o. Brno. Celkem bylo vymezeno 20 krajinných typů.

Ovšem tato typologie má velmi hrubé zrno rozlišení, proto není příliš vhodná pro typologii menších územních celků (obr.5).



Obr. 5: Typologie krajiny dle Löwa et al. (2005).

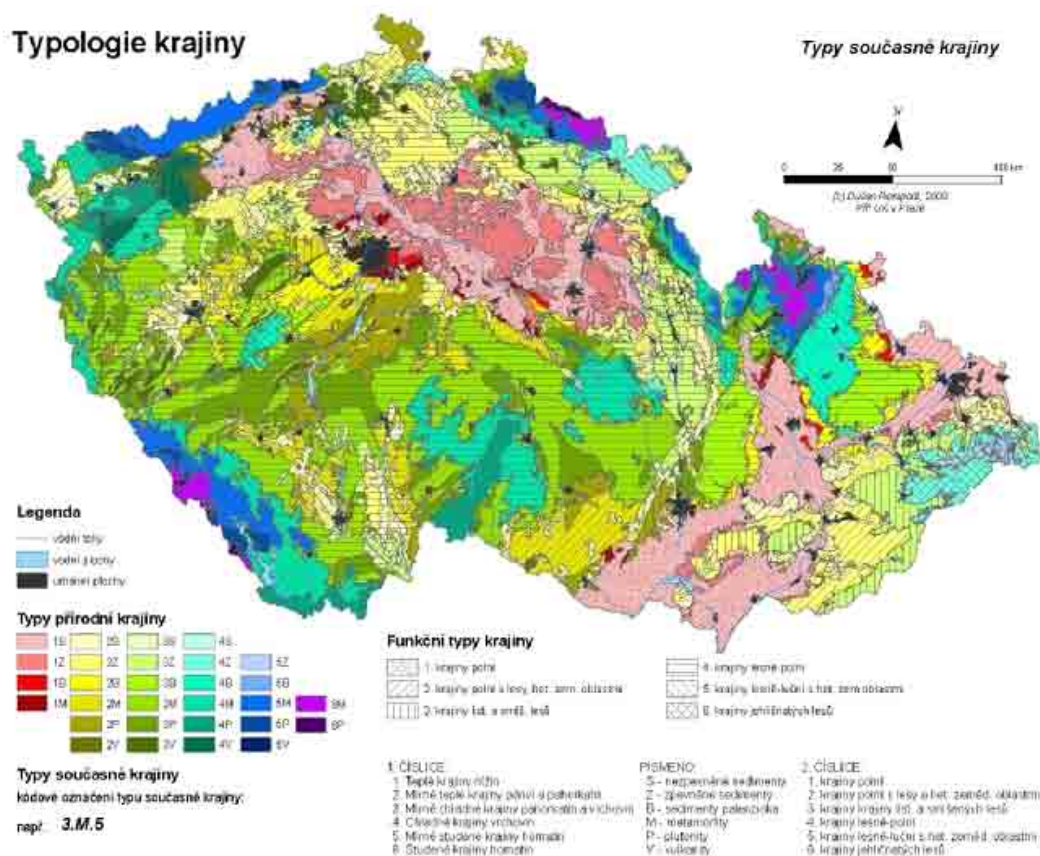
9.3 TYPOLOGIE KRAJINY DLE ROMPORTLA (2009)

Vstupními daty byly vstvy obsahující charakteristiky popisující **klima, geomorfologii, půdu, vegetaci, land-use a krajinnou mozaiku** (dle Múcher et al. 2003). Všechna vstupní data byla převedena do formátu ESRI grid o velikosti pixelu 100 x 100 m.

Chuman et Romportl (2010) ve své typologii rozdělili Českou republiku na mřížku buněk (grid) o velikosti 2 x 2 km, kterým jsou přidružené vybrané charakteristiky, aby identifikovali současné krajinné typy. Rozhodli se pro využití hierarchické shlukové analýzy (divizivní klastrové analýzy) s využitím **TWINSpan**. Tato metoda je v souladu s běžně používanými metodami v evropských zemích.

Metoda je založena na objektivních opakovatelných postupech a práci s exaktními daty. Zásadním metodickým krokem je využití objektově orientované analýzy obrazu (tzv. **OBIA – Object Based Image Analysis**), která byla vyvinuta jako **technika zpracování dat dálkového průzkumu Země**. Oproti jiným klasifikačním metodám umožňuje zahrnout do postupu zpracování mimo samotných vlastností jednotlivých pixelů obrazu i **informace o vnitřní textuře objektu, o jeho prostorových vlastnostech a kontextuální informace**.

Komplexní typologie krajiny byla zpracována na třech hierarchických úrovních. Produktem objektové analýzy rastrů hlavních komponent jsou rámcové typy přírodní krajiny. Jejich dalším členěním podle charakteru geologických poměrů jsou vymezeny typy přírodní krajiny a konečně dodáním informace o krajinném pokryvu jsou definovány vlastní typy současné krajiny.



Obr. 6: Typy současné krajiny

Finálním výstupem je vymezení typů současných krajín, které kromě přírodních podmínek fyzickogeografického prostředí zohledňují také způsob současného využití krajiny člověkem. Syntézou databází Typy přírodních krajín s Funkčními typy krajín vznikly finální **Typy současné krajiny** (viz obr. 5). Kombinací 29 typů přírodních krajín a 6 funkčních typů vzniklo 131 reálně existujících krajinných typů. Po generalizaci pak bylo zjištěno **79 typů současné krajiny** (příloha 2).

9.4 TYPOLOGIE KRAJINY DLE MURANSKÉHO ET NAUMANNA (1970 – 1980)

Základními krajinnými typy (objektivní typologické jednotky) jsou v tomto pojetí krajinné typologie:

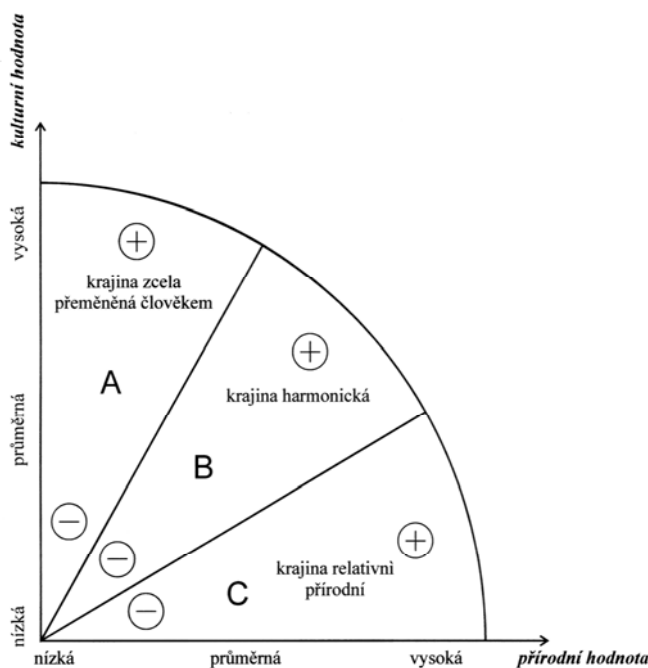
- **krajinný typ A** - krajina přeměněná (plně antropogenizovaná)
- **krajinný typ B** - krajina kulturní - harmonická (vyrovnaný vztah mezi přírodou a člověkem)
- **krajinný typ C** - krajina relativně přírodní (s převahou přírodních prvků)

Oproti tomu krajinářská hodnota území vychází z intersubjektivně hodnocených charakteristik krajiny. Dosahuje tří stupňů:

- **vysoká krajinářská hodnota (+)**
- **základní (průměrná) krajinářská hodnota (0)**
- **nízká krajinářská hodnota (-)**

Uvedenou diferenciací tak můžeme získat **9 základních typologických jednotek**, které rámcově charakterizují dané území.

Výstupy této typologie vyjádřené celoplošně v mapách souboru „**Krajinářské hodnocení ČR**“ jsou po minimálních úpravách v současné době velmi dobře využitelné. Tato typologie krajiny byla použita Skleničkou (2004) **pro posouzení přírodních parků Plzeňského kraje z hlediska krajinářského hodnocení**. Vyhodnocení Plzeňského kraje bylo provedeno analýzou aktuálních leteckých snímků, topografických map 1:10 000 a 1:50 000 a doplněno terénním šetřením a konzultacemi s odborníky a místními znalci. Území přírodních parků bylo vyhodnoceno z hlediska podílu jednotlivých krajinných typů.



Obr. 7: Schéma diferenciacie krajiny na krajinné typy a krajinářské

9.4.1 METODIKA HODNOCENÍ KRAJINY V PLZEŇSKÉM KRAJI DLE SKLENIČKY ET AL. (2003)

Tato typologie krajiny vychází z předchozí metodiky dle Muranského et Naumanna (1970 – 1980).

Základní krajinnou jednotkou hodnocení typů současného funkčního využití krajiny bylo katastrální území. Důvodem výběru byla především statistická data (druhy pozemku), která jsou pro tyto základní správní jednotky k dispozici v Katastru nemovitostí.

Funkčnost základních krajinných jednotek byla klasifikována následovně:

I. Monofunkční krajina – jedna forma využití krajiny představuje minimálně 67% rozlohy území a zároveň žádná z dalších není větší než 17%.

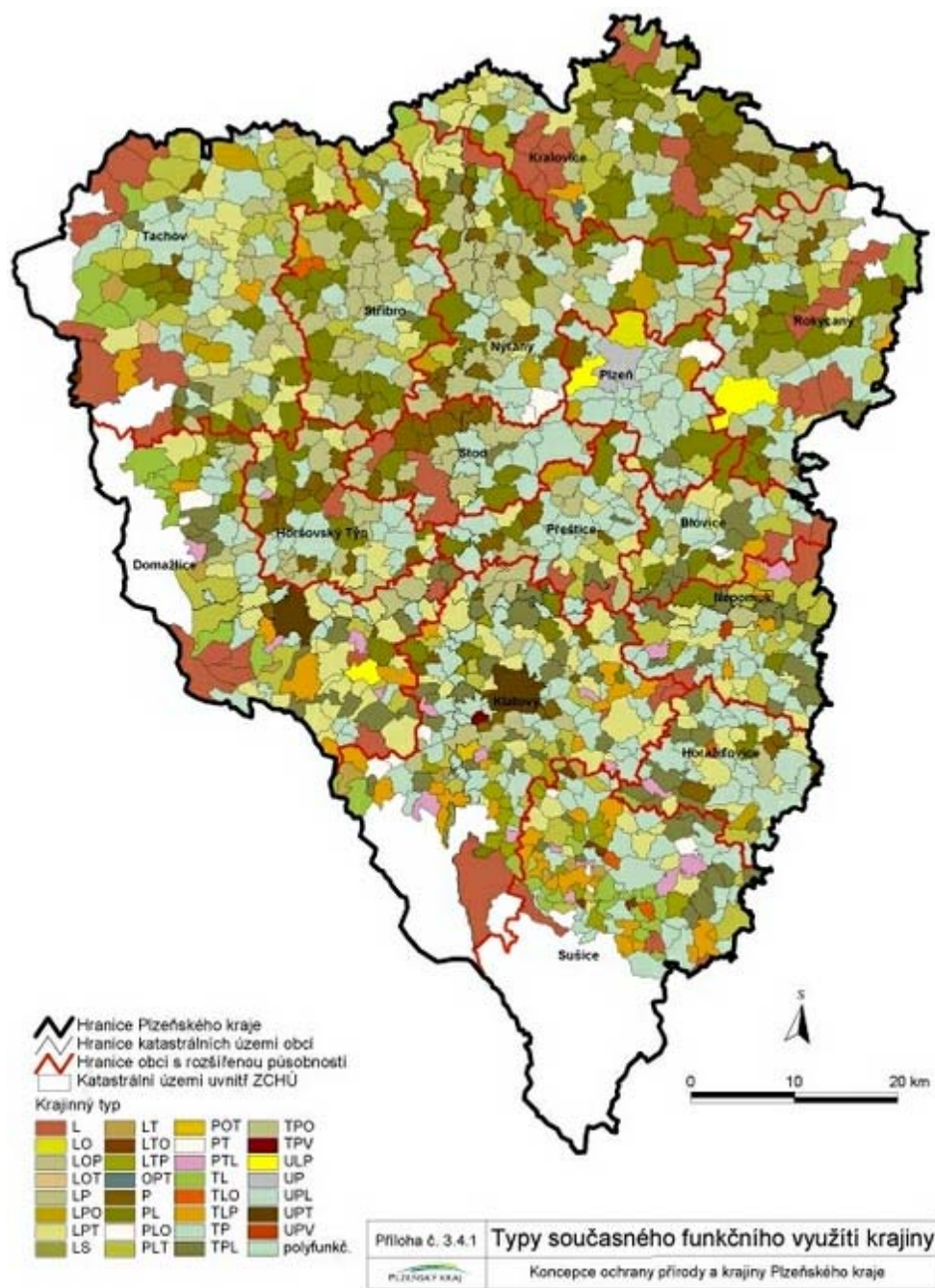
II. Bifunkční krajina - nejvíce zastoupená složka tvoří více než 50% území, druhá nejvíce zastoupená více než 17% a zároveň žádná z dalších není větší než 11%; nebo nejvíce zastoupené složky mají každá nad 34% a zároveň žádná z dalších není větší než 11%.

III. Trifunkční krajina – nejvíce zastoupená složka tvoří více než 34% území, druhá nejvíce zastoupená více než 17%, třetí nad 11% a zároveň žádná z dalších není větší než 10%; nebo nejvíce zastoupené složky mají každá nad 25% a zároveň žádná z dalších není větší než 10%.

IV. Polyfunkční krajina - ostatní případy (příloha 3).

V případě zastavěné plochy se uvažovala jako mezní hodnota 5% plochy území, aby bylo v názvu krajinného typu zohledněno označení urbanizovaná. Výše uvedené podíly jednotlivých způsobů využití krajiny jsou účelově nastavené a nelze je chápat jako absolutní. Krajinné jednotky s více než třemi způsoby využití byly vyhodnoceny jako polyfunkční krajiny.

Celkem bylo na území Plzeňského kraje vyhodnoceno **32 typů současného funkčního využití krajiny**. Z toho 2 typy monofunkční, 9 bifunkčních, 20 trifunkčních a 1 typ polyfunkční.



Obr. 8: Typy současného funkčního využití krajiny.

9.4.2 KLASIFIKACE KRAJIN PODLE EKOLOGICKÉ STABILITY V PLZEŇSKÉM KRAJI

Stupeň ekologické stability vyznačuje významnost krajinného prvku (segmentu) pro daný ekosystém (Míchal et al. 1990).

Vyhodnocení ekologické stability na základě podrobné analýzy relevantních charakteristik je velmi zdoluhavé a pracné. Navíc pro většinu forem krajinného plánování zbytečně detailní. Rutinní zjišťování ekologické stability aktuálního stavu geobiocenóz bylo pro účely krajinného plánování zjednodušeno do relativní šestistupňové klasifikace. Empirická stupnice je založena na nepřímé úměře stupně ekologické stability (SES) a míry antropického ovlivnění krajiny. Využita byla zejména při celoplošném vyhodnocení aktuálního stavu krajiny v rámci navrhování územních systémů ekologické stability (Sklenička et al. 2003).

Empirická šestistupňová škála rutinního hodnocení SES (Míchal et al. 1990, Löw et al. 1995).

SES	Charakteristika
0	Plochy nestabilní (bez významu)
1	Plochy velmi málo stabilní (velmi malý význam)
2	Plochy málo stabilní (malý význam)
3	Plochy středně stabilní (střední význam)
4	Plochy velmi stabilní (velký význam)
5	Plochy nejstabilnější (výjimečně velký význam)

Pro vyhodnocení ekologické stability krajiny byla použita výše uvedená empirická stupnice, která byla implementována na statistická data z Katastru nemovitostí. Jednotlivým druhům pozemku byly přiřazeny průměrné hodnoty stupně ekologické stability (Sklenička et al. 2003).

Průměrné hodnoty stupně ekologické stability (SES) pro jednotlivé druhy pozemku.

Druh pozemku	Průměrná hodnota SES
Orná půda	1,00
Chmelnice	1,00
Zahrady	2,00
Ovocné sady	2,50
Travní porosty	3,00
Lesní pozemky	3,50
Vodní plochy	4,00
Zastavěné plochy	0,00

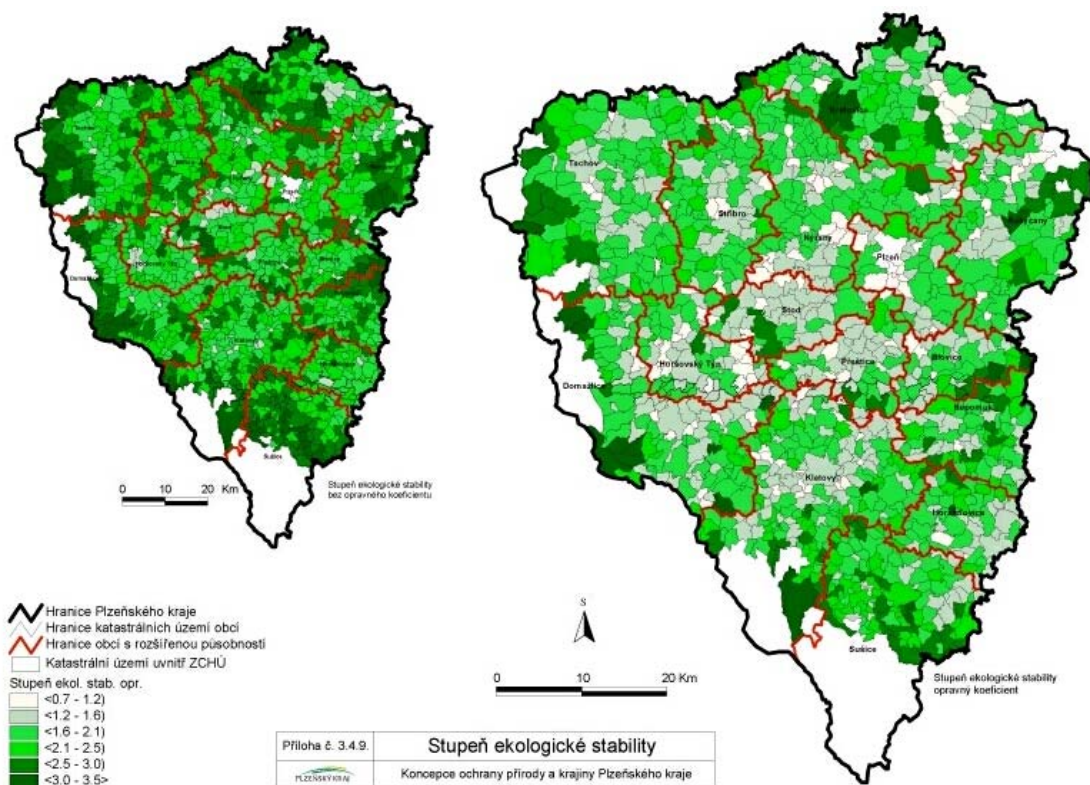
Hodnota průměrného stupně ekologické stability pro krajinnou jednotku byla vypočtena

jako vážený průměr zastoupených druhů pozemku a jim příslušných průměrných hodnot SES. Jelikož se získané hodnoty ukázaly jako neuspokojivé a v některých případech neodrážely skutečnost, byl do výpočtu zahrnut další faktor: rovnoměrnost krajinné mozaiky v dané krajinné jednotce (k.ú.). Koeficient rovnoměrnosti byl zjištěn rutinním expertním vyhodnocením a klasifikován v rámci pětistupňové škály (Sklenička et al. 2003).

Stupnice pro rutinní zjišťování koeficientu rovnoměrnosti.		
Označení	Charakteristika	Koeficient (k)
1	Zcela nerovnoměrné rozmístění prvků	0,6
2	Nerovnoměrné rozmístění prvků	0,7
3	Relativně rovnoměrné rozmístění prvků	0,8
4	Rovnoměrně rozmístění prvků	0,9
5	Zcela rovnoměrné rozmístění prvků	1

Výsledné vyhodnocení přepočteného průměrného stupně ekologické stability je dáno následujícím výpočtem:

$SES_{\text{ok}} = k \cdot SES_{\text{ø}}$ (%) kde, SES_{ok} je přepočtený průměrný stupeň ekologické stability pro krajinnou jednotku, k – koeficient rovnoměrnosti, $SES_{\text{ø}}$ – průměrný stupeň ekologické stability.



Obr. 9: Stupeň ekologické stability.

9.5 ATLAS KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY DLE HRNČIAROVÁ, MACKOVČIN, ZVARA ET AL., 2009

Atlas krajiny České republiky je vůbec prvním uceleným zpracováním krajiny v České republice. Je rozdělen do jednotlivých částí, které jsou zároveň samostatnými mapovými díly i pohledy na typologii krajiny:

- **Historie**
- **Geografie**
- **Příroda**
- **Dědictví**
- **Sociální složky krajiny**
- **Krajina jako umělecké dílo**

Atlas rozděluje krajinu na třech úrovních – na úrovni **topické, mezochorické** a **makrochorické**.

Krajiny v České republice rozčleňuje atlas krajiny na **20 základních typů**. Toto členění je velice hrubé a není vhodné na mapování krajiny na úrovni kraje. Přírodní krajiny České republiky jsou v tomto díle rozděleny mezi dvě základní skupiny:

- **Přírodní krajinné typy nížin** (Krajiny nížin)
- **Přírodní krajinné typy vysočin** (Krajiny kotlin, Krajiny zahloubených údolí, Krajiny pohoří).

Přírodní krajinné typy nížin zahrnují celkem **59 krajinných typů**, typy vysočin **211 typů krajiny**. Jedná se o velmi podrobné členění, které je vhodné i na běžné měřítko kraje (tedy cca 1 : 250 000)

10. TYPOLOGIE EVROPSKÉ KRAJINY

Současná podoba evropské krajiny vychází především z jejího vývoje v průběhu kvartéru, tedy posledních dvou miliónů let, který se nejvíce na její současné tváři podepsal cyklickým střídáním teplých a chladných období a mohutnou erozní činností (Kender 2002). Výsledek interpretuje klasická anglická škola krajinné archeologie jako průnik vzniklý překrytím několika průsvitných vrstev, na jejichž vzniku se podílejí přirozené i antropogenní vlivy (Cílek 2002)

Pokud je česká krajina hodnocená jako rozmanitá, nelze ji srovnat s diverzitou krajiny evropské. Nápadná druhová rozmanitost evropské krajiny je široce uznávaná, jelikož formou unikátního přírodního a kulturního dědictví obsahuje vysoké ekologické, estetické, archeologické a historické hodnoty (Mücher et al. 2010)

Přesto však existují rozsáhlé projekty, které se typizací evropské krajiny zabývají. V Evropě je mnoho metodik, které se typologií zabývají, jednotící prvek lze nalézt v soustředění se na kvantifikaci vlastností tvořících (primární, sekundární a terciární) strukturu krajiny a na problematiku stavu a vývoje **land use / land cover** (Geoscape 2011). Identifikace a posouzení evropských typů krajín jsou zmíněny jako specifické opatření v Článku 6 Evropské úmluvy o krajinně (Council of Europe 2000).

V roce 1988 uveřejnil Meeus **pionýrskou typizaci zemědělsky využívaných krajín** ve 12 evropských zemích (Löw et al. 2005). Meeus (1995) ve své studii zahrnul celou Evropu, ve které vylišil 30 krajinných typů. Opět uvádí, že každá typologie krajiny má svůj důvod. Porozumět tomu, jak se environmentální a lidské aktivity navzájem ovlivňují je důležité pro začlenění různého využití půdy v dané krajinně. Subjektivní přístup této práce vedl k diskuzím o naléhavosti více kvantitativních a reprodukovatelných přístupů (Hazeu 2010)

Na práci Meeuse (1988) navazuje tvz. „**Dobříšská zpráva**“ (Europe's Environment - The Dobris Assessment) (publikována v roce 1995), která vymezila osm širokých kategorií s třiceti typy pro území od Atlantiku až po Ural (Löw et al. 2005, Löw in Němec et Pojer 2007).

Na základě této metodiky byly vymezeny dva krajinné megatypy v České republice, a to:

- **semibocage – polootevřená zemědělská krajina**
- **krajina středoevropských scelených, otevřených polí** (Löw et al. 2005, Löw in Němec et Pojer 2007).

Další klasifikace krajiny je **LANDMAP**, která se zakládá na syntéze digitálních evropských databází o klimatických poměrech, reliéfu, půdách, potenciální vegetaci a krajinném pokryvu v prostředí GIS. Výsledný krajinný typ je potom funkční hierarchií abiotických, biotických a kulturních prvků krajiny (Romportl 2005). Jako klíčové databáze pro vymezení krajinných typů byly vybrány následující 3 vrstvy:

- **topologie** (GTOPO30³)
- **půdní kryt** (ESDB⁴)
- **využití krajiny** (CORINE Land Cover)

Původně složité databáze umožňující tisíce vzájemných kombinací byly agregováním příbuzných kategorií maximálně zjednodušeny.

Na podobném principu by měla být vypracována i česká typologie krajiny. Výchozím podkladem se stane databáze typologie přírodní krajiny, ke které se doplní informace o využití krajiny. Na vrstvu konkrétně vymezených přírodních geosystémů bude položena vrstva land-use, sestavená za základě statistických dat a interpretaci aktuálního družicového snímku (Romportl et Chuman 2008).

The European Landscape Character Initiative (ELCAI) je nejvíce rozsáhlý soubor na evropské úrovni, kterou vytvořili Múcher et al. (2010). Obsahuje **The European Landscape Map (LANDMAP2)** založenou na klasifikaci parametrů tematických datových sad, které pokrývají celou Evropu a shromažďující několik národních a regionálních typologií krajiny. Tyto různé klasifikace nejsou srovnatelné, jelikož používají různé přístupy, datové zdroje a metody (Eetvelde et Antrop 2009).

Dalším významným projektem typologie evropské krajiny je metodika **The Landscape Ecological Planning (LANDEP)**. LANDEP je syntéza poznatků o potenciálních možnostech optimálního využívání krajiny z hlediska cílevědomého vytváření podmínek na zachování a rozvoj zdravých populací organismů a člověka i komplexní socioekonomický rozvoj společnosti (Miklós et al. 1990, Naveh et Lieberman 1994).

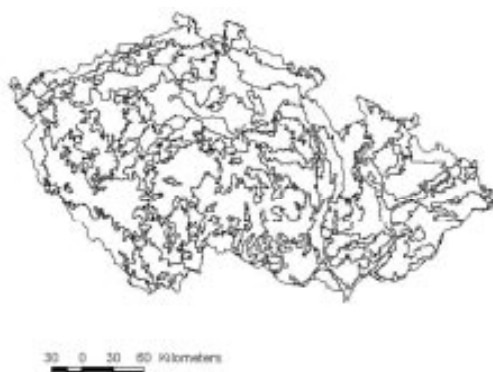
Metodika LANDEP byla úspěšně implementována do slovenské legislativy - je součástí závazné územně plánovací dokumentace ve Slovenské republice (Zákon č. 237/2000 Z.z.) a dále je obsažena i v metodice environmentální únosnosti krajiny (EÚK), která je zakotvená v zákoně č. 127/1994 Z.z. Přes mnohé problémy se tyto odborné vědecké postupy zavádějí do běžné praxe plánování socioekonomického rozvoje, a proto lze metodiku LANDEP dnes označit za světově uznávanou metodiku krajinného a ekologického plánování. Byla akceptována Komisí expertů Rady Evropy, explicitně zmíněná a doporučena v dokumentech z Konference OSN o životním prostředí v Rio de Janeiro a je zakotvená i v Agendě 21 (Geoscape 2011).

10.1 ELCAI (EUROPEAN LANDSCAPE CHARACTER ASSESSMENT INITIATIVE)

Evropský projekt ELCAI (European Landscape Character Assessment Initiative) v sobě spojuje sepětí typologie krajiny s hodnocením krajinného rázu. Vstupem je 43 studií hodnocení krajinného rázu ve 14 evropských státech. (Wascher D.M 2005). Pro podmínky České republiky bylo jako vstup pro ELCAI použito hodnocení podle Lipského (2003):

3 GTOPO30 = digitální model terénu

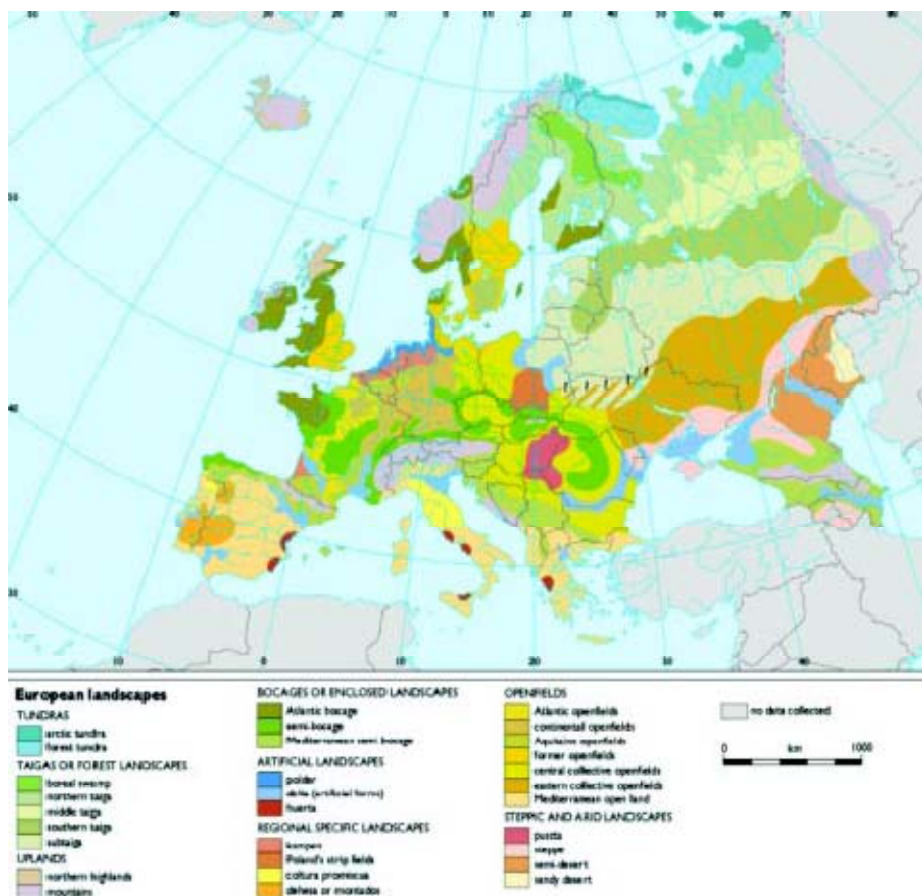
4 ESDB = evropská databáze půdních typů



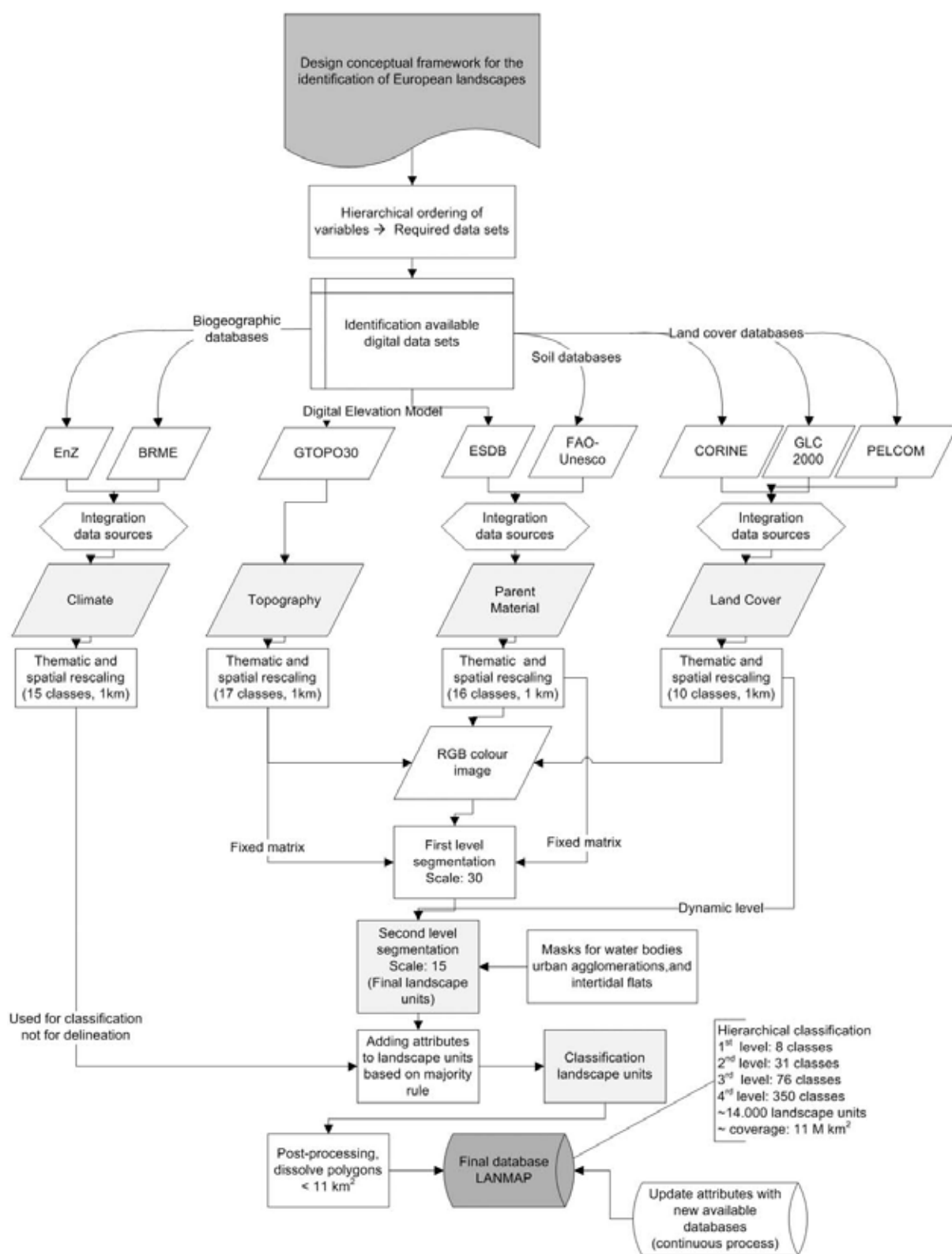
Obr. 10: Typy Evropské krajiny podle LANDMAP2 pro Českou republiku (Lipský 2003)

Do hodnocení krajinného rázu krajinného rázu jsou využívány tyto faktory:

- **biofyzikální** (geologické podloží, reliéf, podnebí, půda, vegetace)
- **kulturní a spirituální** (využití půdy, aktuální krajinný kryt (land cover), současné ekosystémy, historie a paměť krajiny, tradice, ochrana)
- **estetické charakteristiky krajiny** (estetika, krása, zkušenost)



Obr. 11: Evropské typy krajiny podle J. Meeuse.



Obr. 12:

LANDMAP metody (Mücher 2010).

11. PROJEKTY TYPOLOGIE ČESKÉ KRAJINY

Na území České republiky bylo zpracováno již několik projektů zabývajících se krajinou a její typologií.

- Projekt GA206/95/0959 - Typologie a ochrana současné české krajiny (1995-1997, GA0/GA) – řešitel: Lipský Z.
- Projekt GA205/99/0329 - Propojení a aplikace technologií GIS a GPS v procesu tematického mapování krajiny (1999-2001, GA0/GA) – řešitelé: Voženílek V., Kirchner K., Konečný M.
- Projekt GA205/00/0782 - Digitální model krajiny - perspektivní nástroj věd o Zemi (2000-2002, GA0/GA) – řešitelé: Kolečka J., Šefrna L.
- Projekt ME 530 - Vnímání krajiny: od hodnocení ke krajinnému plánování. (2002-2004, MSM/ME) – řešitel: Lapka M.
- Projekt SE/640/6/02 - Zajištění realizace Evropské úmluvy o krajině v další činnosti MŽP (2002-2004, MZP/SE) – řešitelé: Weber M., Löw J., Martiš M.
- Projekt SK/620/16/03 - Vyhodnocení potenciálu krajiny ČR z hlediska možného dalšího územního rozvoje v CHKO ČR (2003-2004, MZP/SK) – řešitel - Zímová E., Glos J.
- Projekt SE/640/1/03 - Typologie české krajiny (2003-2005, MZP/SE) – řešitel: Löw J.
- Projekt SK/600/1/03 - Atlas krajiny ČR (2003-2008, MZP/SK) – řešitel: Suchara I.
- Projekt KJB601110701 - Hodnocení změn diverzity a heterogenity krajiny podle systému krajinných indikátorů (2007-2009, AV0/KJ) – řešitel: Romportl D., Semančíková E.

Jedním z výstupů hodnocení typologie krajiny bylo i vyhlášení prvních 22 CHKO do roku 1990 (Kender 2004).

Vyhláška NR SR č. 55/2001 Z.z. o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci v ods. 4, §7 krajino – ekologický plán (KEP

12. ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ

Typologie krajiny je velice problematické téma, uchopitelné z mnoha pohledů. Jak se různé metodiky na její provádění, různí se i výsledné typy, které jsou v krajině rozlišovány. Je důležité uvědomit si, že jedině poznáním krajiny je možné ji účelně chránit a využívat ji v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje. Základním pilířem takového poznání je právě důkladná typologie krajiny.

Typologie našich krajin tedy musí být nejen vědecky přesná, ale i v konečném pojmosloví přístupná široké veřejnosti a musí ji umožňovat přirozenou identifikaci a podporovat patriotismus (Löw et al. 2005).

Data získaná hodnocením krajiny by ovšem neměla být pořizována pouze pro účely krajinného plánování a managementu. K dispozici by měla být rovněž veřejnosti, i investorům a jiným zájmovým skupinám. V souladu s tím by ovšem měla být volena forma prezentace výsledků krajinného hodnocení (Sklenička 2003).

Problematika typologie má tedy i zásadní vliv na samotné nahlížení na krajinu veřejností a popularizaci celé její problematiky, což má zásadní vliv na povědomí o její důležitosti a vnímání krajiny jako hodnoty, kterou je potřeba ctít a účelně chránit.



13. POUŽITÁ LITERATURA

1. Allen T. F. H. et Hoekstra T. W., 1987: Problems of scaling in restoration ecology: A practical application. In: Jordan W. R., Gilpin M. E. et Aber J. D. [eds.] Restoration Ecology: A Synthetic Approach to Ecological Research. Cambridge University Press, Cambridge.
2. Cílek V., 2002: Neobvyklé jevy spjaté se srpnovou povodní roku 2002. Mezinárodní konference Landscape and Water PRAGA 2003, Praha.
3. Cílek V., Kubíková J. et Ložek V., 2003: Střední Čechy – Příroda, krajina a člověk. Středočeský kraj, Praha.
4. CENIA, 2006: Fáze projektu. CORINE Land Cover 2006 (2007-2008). CENIA, česká informační agentura životního prostředí. Online: http://www.cenia.cz/_C12572160037AA0F.nsf/showProjectOpenAgent&PID=CPRJ7T3H42O2&cat=schedule. Cit. dne: 22. 2. 2011.
5. Council of Europe, 2000: European Landscape Convention, Florence, October 20, 2000. European Treaty Series No. 176.
6. Culek M. et al., 2005 : Biogeografické členění České republiky II díl. AOPK ČR, Praha.
7. Demek J. et Zeman J., 1979: Typy reliéfu Země. Academia, Praha.
8. Dykyjová D., 1989: Metody studia ekosystémů. Academia, Praha.
9. Eetvelde V. V. et Antrop M., 2009: A stepwise multi-scaled landscape typology and characterisation for trans-regional intergration, applied on the federal state of Belgium. Landscape and Urban Planning 91: 160 – 170.
10. Forman R. T. T. et Godron M., 1986: Landscape Ecology. J. Wiley and Sons. New York.
11. Geoscape, 2011: Metodika hodnocení sociálních a ekologických souvislostí ekonomické transformace: teorie a aplikace. UJEP, Ústí nad Labem. Online: http://www.geoscape.cz/s_projekt/oprojektu.htm. Cit. dne: 17.2.2011.
12. Harms W. B., Stortelder H. F. et Vos W., 1984: Effects of intensification of agriculture on nature and landscape in Netherlands. Ekológia, 3: 281 – 304.
13. Härtel H., Lončáková J. et Hošek M., 2009: Mapování biotopů v České republice. Východiska, výsledky, perspektivy. AOPK ČR, Praha.
14. Hazeu G. W., Metzger M. J., Múcher C. A., Perez-Soba M., Renetzeder Ch. et Andersen E. 2010: European environmental stratifications and typologies: An overview. Agriculture, Ecosystems and Environment. Article in Press. doi:10.1016/j.agee.2010.01.009
15. Hrnčiarová T. et al., 2001: Environmentálne hodnotenie sídelného prostredia. ÚKE SAV, Bratislava.
16. Hrnčiarová T., Mackovčin P., Zvara I. Et al., 2009: Atlas krajiny České republiky. Ministerstvo životního prostředí a Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví v.v.i., Praha a Píluhonice.

17. Chuman T. et Romportl D., 2006: Hodnocení krajinné struktury jako podkladu pro vytváření typologie krajiny. In: Venkovská krajina 2006, Sborník příspěvků z mezinárodní konference, Slavičín - Hostětín, ZO ČSOP Veronica: 72 – 75.
18. Chuman T. et Romportl D., 2010: Multivariate classification analysis of cultural landscapes: An example from the Czech Republic. *Landscape and Urban Planning* 98: 200 – 209.
19. Chytrý M., Kučera T. et Kočí M., 2001: Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha.
20. Jůva K., Klečka A. et Zachar D., 1981: Ochrana krajiny ČSSR z hlediska zemědělství a lesnictví. Academia Praha, Veda, Bratislava.
21. Kender J., 2002: Krajina a voda – kniha o krajinotvorných programech. Consult Praha pro MŽP a AOPK, Praha.
22. Kender J., 2004: Péče o krajinu – Krajinotvorné programy Ministerstva životního prostředí. Consult Praha pro MŽP, Praha.
23. Klotzli F., 1980: Ökologie in der Orts- und Regionalplanung. In: Ökologie in der Raumplanung. Geobotanisches Institut, Zürich.
24. Kolečka J. et Lipský Z., 1999: Mapy současné krajiny. *Geografie - Sborník ČGS*, 104, 3: 161-175
25. Lioubimtseva E. et Defourny P., 1999: GIS – based landscape classification and mapping of European Russia. *Landscape and Urban Planning* 44: 63 – 75.
26. Lipský Z., 1999: Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum, Praha.
27. Lipský Z. et al., 1997: Typologie a ochrana české kulturní krajiny. Závěrečná zpráva výzkumného projektu GAČR, č. 206/95/0959. Ústav aplikované ekologie, Lesnická fakulta České zemědělské univerzity, Praha.
28. Lipský, Z., 2003: Experience in assessment of landscape character in the Czech Republic. Prezentace na konferenci ELCAI Kick-off Workshop 15–16.5.2003, Utrecht, Nizozemsko.
29. Löw, J. et al. 1995: Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Metodika pro zpracování dokumentace. Doplněk. Brno.
30. Löw et al., 2005: Typologie české krajiny. Závěrečná zpráva za rok 2003 – 2005. Číslo projektu: VaV 640/01/03. Program: Biosféra, Brno.
31. Löw J. et Novák J., 2008: Typologie členění krajiny České republiky. *Urbanismus a územní rozvoj*. Ročník XI. - číslo 6: 19 – 23.
32. Löw J., 2007: Typy krajiny. In: Němec J. et Pojer F., 2007 [eds]: *Krajina v České republice*. Consult, Praha: 360 – 365.
33. LUCC PRAGUE, 2010: Databáze dlouhodobých změn využití Česka, Grantový projekt Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, Praha. Online: <http://www.luccprague.cz>. Cit. dne: 17.2.2011.
34. Marušič I., 1999: Landscape Typology as the Basic for Landscape Protection and Development. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, Vol. 64, No. 4: 269 – 274.

35. Meeus J. H. A., 1995: Pan – European landscapes. *Landscape and Urban Planning* 31: 57 – 79.
36. Mezera A. et al., 1979: Tvorba a ochrana krajiny. SZN, Praha.
37. Mezera et al., 1977: Tvorba a ochrana krajiny. Vysoká škola zemědělská v Praze, vědecký lesnický ústav v Kostelci nad Černými lesy, Praha.
38. Miklós L., Bedrna Z., Hrnčiarová T. et Kozová M., 1990 : Ekologické plánovanie krajiny LANDEP II. Analýzy a čiastkové syntézy abiotických zložiek krajiny. ÚKE SAV, Banská Štiavnica.
39. Míchal, I. 1994: Ekologická stabilita. Veronica. Brno.
40. Múcher C. A., Klijn J. A., Wascher D. M. et Schaminée J. H. J., 2010: A new European Landscape Classification (LANMAP): A transparent, flexible and user-oriented methodology to distinguish landscapes. *Ecological Indicators* 10: 87 – 103.
41. Muranský S. et Naumann P., 1970 – 1980: Krajinářské hodnocení ČR. Terplan, Praha.
42. MŽP, 2011: Dotační programy na obnovu přírody a krajiny. Online: http://www.mzp.cz/cz/dotacni_programy_ochrane_prirody. Cit. dne: 17.2.2011.
43. Naveh Z. et Lieberman A., 1994: Landscape Ecology. Theory and Application. Springer, New York.
44. Novotná D., 2001: Úvod do pojmosloví krajinné ekologie. MŽP a Enigma, Praha.
45. Petříček V., 1993: Mapování přírody a krajiny. In: Venclíková E., 1993: Metodika a hodnocení ekologické stability krajiny. Via Terra, Praha.
46. Richling A., 1999: Landscape classification of the areas transformed by man. In: Kovář P., 1999: Nature and culture in Landscape Ecology. Karolinum Press, Praha.
47. Romportl D., 2009: Typologie krajiny České republiky. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra fyzické geografie a geoekologie. Teze disertační práce. Online: <http://www.natur.cuni.cz/faculty/uredni-deska/archiv/2010/studijni-zalezitosti/doktorske-studium/obhajoby-disertacnich-praci/8.4.2010-rndr.-dusana-romportl/autoreferat-disertacni-prace>. Cit. dne: 22. 2. 2011.
48. Romportl D. et Chuman T., 2008: Současné přístupy v typologii krajiny v České republice. In: Dreslerová J., Packová P. (eds.): Krajina v kontextu globálních změn - sborník ekologie krajiny č.5. Sborník příspěvků z konference konané 25.-26. ledna 2008 v Brně.
49. Romportl D., 2005: Typologie krajin v České republice a v Evropě. In: Maděra P., Friedl M., Dreslerová J. (eds.): Krajinný ráz - jeho vnímání a hodnocení v evropském kontextu; Sborník ekologie krajiny 1. Paido, Brno: 145-150.
50. Ružička M., 2000: Krajinnoeologické plánovanie- LANDEP I. (systémový přístup v krajinnej ekológii). Združenie BIOSFÉRA, Bratislava.
51. Sklenička P., 2003: Základy krajinného plánování. Nakladatelství Naděжда Skleničková, Praha.
52. Sklenička P. et al., 2003: Koncepce ochrany přírody a krajiny Plzeňského kraje. LARECO.

53. Sklenička P., 2004: Posouzení přírodních parků Plzeňského kraje z hlediska krajinářského hodnocení. Studie. Lareco, Praha.
54. Vyhláška NR SR č. 55/2001 Z.z., o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci.
55. Wascher, D.M, 2005 : European Landscape Character Areas Typologie : Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes. Landscape Europe, Wageningen.
56. Zákon č. 127/1994 Z.z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.
57. Zákon č. 237/2000 Z.z., ťažiskové ustanovenia v obstarávaní územných plánov.

14. PŘÍLOHY

14.1 PŘÍLOHA 1: TYPOLOGIE KRAJINY NA ÚROVNI ČR DLE LÖWA ET AL. (2005)

I. Typologická řada podle charakteru osídlení krajiny

1. Stará sídelní krajina Hercynica a Polonica
2. Stará sídelní krajina Pannonica
3. Vrcholně středověká sídelní krajiny Hercynica
4. Vrcholně středověká sídelní krajiny Carpatica
5. Pozdně středověká krajina Hercynica
6. Novověká sídelní krajina Hercynica
7. Novověká sídelní krajina Carpatica

II. Typologická řada podle využití krajiny

Z – zemědělské krajiny

M – lesozemědělské krajiny

L – lesní krajiny

R – rybníční krajiny

U – urbanizované krajiny

H – krajiny horských holí

III. Typologická řada podle reliéfu krajiny

1 – krajiny plošin a pahorkatin

2 – krajiny vrchovin Hercynica

3 – krajiny vrchovin Carpatica

4 – krajiny rovin

5 – krajiny rozřezaných tabulí

6 – krajiny hornatin

7 – krajiny sopečných pohoří

8 – krajiny vysoko položených plošin

9 – krajiny váťých písků

10 – těžební krajiny

11 – krajiny širokých říčních niv

12 – krasové krajiny

13 – krajiny výrazných svahů a skalnatých horských hřbetů

14 – krajiny ledovcových karů

- 15 – krajiny zaříznutých údolí
- 16 – krajiny izolovaných kuželů
- 17 – krajiny kuželů a kup
- 18 – krajiny vápencových bradel
- 19 – krajiny skalních měst
- 0 – krajiny bez vylišeného reliéfu

14.2 PŘÍLOHA 2: TYPOLOGIE KRAJINY DLE ROMPORTLA (2009)

A: RÁMCOVÉ TYPY PŘÍRODNÍ KRAJINY

1. Teplé krajiny nížin
2. Mírně teplé krajiny pánví a pahorkatin
3. Mírně chladné krajiny pahorkatin a vrchovin
4. Chladné krajiny vrchovin
5. Mírně studené krajiny hornatin
6. Studené krajiny hornatin

1S teplé krajiny nížin na nezpevněných sedimentech

1Z teplé krajiny nížin na zpevněných sedimentech

1B teplé krajiny nížin na sedimentech paleozoika

1M teplé krajiny nížin na metamorfitech

2S mírně teplé krajiny pánví a pahorkatin na nezpevněných sedimentech

2Z mírně teplé krajiny pánví a pahorkatin na zpevněných sedimentech

2B teplé krajiny rovinatých nížin na sedimentech paleozoika

2M mírně teplé krajiny pánví a pahorkatin na metamorfitech

2P mírně teplé krajiny pánví a pahorkatin na plutonitech

2V mírně teplé krajiny pánví a pahorkatin na vulkanitech

3S mírně chladné krajiny pahorkatin a vrchovin na nezpevněných sedimentech

3Z mírně chladné krajiny pahorkatin a vrchovin na zpevněných sedimentech

3B mírně chladné krajiny pahorkatin a vrchovin na sedimentech paleozoika

3M mírně chladné krajiny pahorkatin a vrchovin na metamorfitech

3P mírně chladné krajiny pahorkatin a vrchovin na plutonitech

3V mírně chladné krajiny pahorkatin a vrchovin na vulkanitech

4S chladné krajiny vrchovin na nezpevněných sedimentech

4Z chladné krajiny vrchovin na zpevněných sedimentech

4B chladné krajiny vrchovin na sedimentech paleozoika

- 4M** chladné krajiny vrchovin na metamorfitech
- 4P** chladné krajiny vrchovin na plutonitech
- 4V** chladné krajiny vrchovin na vulkanitech
- 5Z** mírně studené krajiny hornatin na zpevněných sedimentech
- 5B** mírně studené krajiny hornatin na sedimentech paleozoika
- 5M** mírně studené krajiny hornatin na metamorfitech
- 5P** mírně studené krajiny hornatin na plutonitech
- 5V** mírně studené krajiny hornatin na vulkanitech
- 6M** studené krajiny hornatin na metamorfitech
- 6P** studené krajiny hornatin na plutonitech

B: FUNKČNÍ TYPY KRAJINY

- Krajiny polní
- Krajiny polní s lesy a heterogenními zemědělskými oblastmi
- Krajiny listnatých a smíšených lesů
- Krajiny lesně-polní
- Krajiny lučně-lesní s heterogenními zemědělskými oblastmi
- Krajiny jehličnatých lesů

14.3 PŘÍLOHA 3: TYP KRAJINY VYUŽITÉ V HODNOCENÍ PLZEŇSKÉHO KRAJE

Monofunkční typy krajiny

L lesní

P polní

Bifunkční typy krajiny

LO lesní s ostatními plochami

LP lesně polní

LS lesní s ovocnými sady

LT lesně luční

PL polně lesní

PT polně luční

TL lučně lesní

TP lučně polní

UP urbanizovaná s poli

Trifunkční typy krajiny

LOP lesní s ostatními plochami a poli

LOT lesní s ostatními plochami a loukami

LPO lesně polní s ostatními plochami

LPT lesně polní s loukami

LTO lesně luční s ostatními plochami

LTP lesně luční s poli

OPT ostatní plochy s poli a loukami

PLO polně lesní s ostatními plochami

PLT polně lesní s loukami

POT polní s ostatními plochami a loukami

PTL polně luční s lesy

TLO lučně lesní s ostatními plochami

TLP lučně lesní s poli

TPL lučně polní s lesy

TPO lučně polní s ostatními plochami

TPV lučně polní s vodními plochami

ULP urbanizovaná s lesy a poli

UPL urbanizovaná s poli a lesy

UPT urbanizovaná s poli a loukami

UPV urbanizovaná s poli a vodními plochami

Polyfunkční typy krajiny

X polyfunkční

KRAJINA V PRIORITÁCH ŘEŠENÍ ZÚR

Mezi kraji, jejichž ZÚR byly pro řešerši přístupů k problematice krajiny využity, lze rozlišit dva přístupy.

Prvním přístupem je formulace základních požadavků na principy řešení ZÚR. Typickým příkladem je Kraj Vysočina, kde je problematika krajiny řešena následovně (Obr. 1). Použitý přístup stanovuje cíle pro řešení, ale apriori neomezuje řešitele (a uživatele) ZÚR v použitých prostředcích jak cílů dosáhnout.

- (06) Vytvářet podmínky pro péči o přírodní, kulturní a civilizační hodnoty na území kraje, které vytvářejí image kraje a posilují vztah obyvatelstva kraje ke svému území. Přitom se soustředit zejména na:
- a) zachování a obnovu rozmanitosti kulturní krajiny a posílení její stability;
 - b) minimalizaci záboru zemědělského půdního fondu a negativních zásahů do pozemků určených k plnění funkcí lesa;
 - c) ochranu pozitivních znaků krajinného rázu;
 - d) zachování a citlivé doplnění výrazu sídel, s cílem nenarušovat cenné městské i venkovské urbanistické struktury a architektonické i přírodní dominanty nevhodnou zástavbou a omezit fragmentaci krajiny.
 - e) uplatnění mimoprodukční funkce zemědělské krajiny, tedy zajistit účelné členění pozemkové držby prostřednictvím pozemkových úprav a doplnění krajinných prvků zvyšujících ekologickou stabilitu krajiny, pozitivně působících na vzhled krajiny a eliminujících erozní poškození;
 - f) uplatnění mimoprodukční funkce lesů zejména v rekreačně atraktivních oblastech, s cílem umožnit intenzivnější rekreační a turistické využívání území;

V případě Jihočeského kraje jsou priority uvedeny v obou částech ZÚR (tedy jak ve výrokové části, tak v odůvodnění). Ve výrokové části není rázu krajiny věnována prakticky žádná pozornost (pouze konstatování, že je nutné “minimalizovat necitlivé zásahy do krajiny, zamezit urbánní fragmentaci volné krajiny (zejména dopravními stavbami) a podporovat úpravy, činnosti a aktivity, které povedou k obnově a zkvalitnění krajinných hodnot území”), zatímco odůvodnění ZÚR je v této oblasti politickou proklamací věnující se konkrétním (geografickým) oblastem Jihočeského kraje, které ovšem nejsou (jako oblasti se shodným krajinným typem) ve výrokové části uváděny.

VYMEZENÍ OBLASTÍ SE SHODNÝM KRAJINNÝM TYPEM

Při řešení vymezení oblastí se shodným krajinným typem se v ZÚR krajů setkáváme se dvěma základními přístupy.

Nejobvyklejším přístupem (používá ho např. Jihočeský kraj, Pardubický kraj, Kraj Vysočina) je rozlišení krajín na 5-6 typů na základě převažujícího využití území. Podle převažujícího využití se pak krajiny obvykle rozlišují na “krajínu intenzivní zemědělskou”, “krajínu lesní”, “krajínu s vysokým podílem povrchových vod”, “krajínu urbanizovanou” a jejich případné subtypy. Rozlišení jednotlivých oblastí nebývá geograficky jasně vymezeno. Část krajů (Zlínský kraj) nepracuje s typem “krajína urbanizovaná”, část krajů (Pardubický kraj, Jihočeský kraj) naopak pracuje s termínem “krajína s předpokládanou vyšší mírou urbanizace”, tedy s předpokládaným stavem krajiny.

Druhým přístupem, použitým v ZÚR Moravskoslezského kraje a Zlínského kraje⁵, je rozdělení území kraje na prostorové (obvykle historicky a kulturně podmíněné) celky. Tyto jsou geograficky jasně vymezené souborem dotčených obcí, názvy jsou pak obvykle odvozeny od tradičních názvů oblastí, jako "Lašsko" či "Uherskohradištsko".

VYMEZENÍ CHARAKTERISTIK KRAJIN

Vymezení cílových charakteristik krajin zajistí odpovídá základnímu členění na krajinné typy. Ty kraje, které v ZÚR využívají členění krajin podle převažujícího využití území, vymezují charakteristiky oblastí se shodným krajinným typem značně obecně, což vyplývá z požadavku na celokrajskou platnost typu krajiny⁶.

6.1.4 Krajina lesozemědělská ostatní

(135) ZÚR vymezují krajinu lesozemědělskou ostatní v územích odpovídajících těmto charakteristikám:

- a) přechodový typ mezi krajinou lesní a zemědělskou;
- b) krajinná matrice tvořena mozaikou lesních a zemědělských ploch, jejichž vzájemný poměr je lokálně velmi proměnný, celkově však vyvážený;
- c) naprostá většina lesů intenzivně hospodářsky využívána s převahou stanovištně nepůvodních druhů jehličnanů;
- d) nižší krajinná pestrost, nižší podíl rozptýlené zeleně na zemědělských plochách;
- e) převažuje polootevřený charakter.

Jako příklad uvedeme způsob použitý v Kraji Vysočina pro lesozemědělskou krajinu:

82. Jablunkovsko

Krajinná oblast Jablunkovsko zasahuje území níže uvedených obcí:

Bocanovice, Bukovec, Bystřice, Dolní Lomná, Hrádek, Hřava, Jablunkov, Košařiska, Milíkov, Mosty u Jablunkova, Návsí, Písečná, Písek, Třinec, Vendryně

Přírodní charakteristiky

- Sníženina typu brázdy na tektonickém zlomu mezi Slezskými a Moravskými Beskydy, říční údolí, vodní toky a plochy, potenciálně lužní lesy, bažinné olšiny a acidofilní doubravy.

Kulturní charakteristiky

- Oblast Těšínska, historické kupecké stezky, hraniční hvozdy, fortifikační stavby (hradiště, opevnění, hlásky), drobné sakrální stavby, dřevěné kostely, valašská a pasekářská kolonizace (spíše údolní řadové vsi), menší města, dominuje funkce dopravy, významné nástupy do rekreačních území Beskyd, významné změny charakteru zástavby.

Vjemové charakteristiky

- Uzavřená krajinná scéna, výrazný projev horských komplexů a krajinných horizontů, kulturní a estetické hodnoty krajiny narušeny nejednotnou a cizorodou zástavbou.

Převládající typy krajin

- Krajina lesní, krajina leso-luční.

⁵ Zlínský kraj používá do určité míry oba zmíněné přístupy

⁶ toto platí i pro Zlínský kraj, který, ačkoliv vymezuje "tradiční" oblasti kraje, používá pro základní charakteristiku krajin typy podle převažujícího využití území se specifikovanými tradičními oblastmi, kde se krajinný typ vyskytuje. Obdobný přístup používá i Jihočeský kraj: vymezuje oblasti krajinného rázu, ale dále s nimi nepracuje.

Ty kraje, které v ZÚR využívají členění krajín podle tradičních oblastí (Moravskoslezský kraj), je charakteristika oblastí se shodným krajinným typem výrazně konkrétnější, což je umožněno právě jejich geografickým vymezením:

VYMEZENÍ CÍLOVÝCH CHARAKTERISTIK KRAJIN A OPATŘENÍ

Při stanovení cílových charakteristik oblastí se shodným krajinným typem se (opět) projevují oba zmíněné přístupy. Zatímco (obvyklejší) způsob vymezení oblastí se shodným krajinným typem podle převažujícího (či očekávaného) využití neumožňují rozlišení mezi potřebami různých regionů s obdobným krajinným typem, organičtější vymezení po tradičních oblastech toto rozlišení umožňují. Jako příklady využijeme opět Kraj Vysočina a Moravskoslezský kraj:

(136) ZÚR stanovují hlavní cílové využití krajiny pro:

- a) zemědělství a lesní hospodářství;
- b) bydlení;
- c) základní veřejnou vybavenost a místní ekonomické aktivity.

Specifikace cílového stavu krajiny se u Kraje Vysočina omezuje na stanovení funkčního využití. To je natolik obecné, že prakticky neposkytuje žádnou koncepční podporu pro rozhodování dotčených orgánů (ani pořizovatelů či zpracovatelů UPD).

Moravskoslezský kraj se stanovením obecných cílových charakteristik nezabývá, pouze upozorňuje na hlavní předpokládané negativní vlivy na krajinu. Využití krajiny tedy vymezuje negativně, vymezováním se proti poškozujícím vlivům.

Možná ohrožení

- Výrazné rozšiřování suburbánních zón (snížení obytné a rekreační hodnoty krajiny, změny vnějšího obrazu sídel).
- Rozšiřování zástavby v pohledově exponovaných a citlivých prostorech (svahy, pohledové horizonty).
- Intenzifikace rekreace a cestovního ruchu, překračující ekologickou a vnímanou únosnost krajiny.
- Vznik nových cizorodých stavebních dominant (průmyslová zařízení, velkoobjemové nebo vertikální stavby).
- Snížení podílu ZPF.

Stanovení opatření pro dosažení potřebného stavu krajiny je mezi kraji velice různorodé. Vliv způsobu vymezení oblastí se shodným krajinným typem na ně má opět dominantní vliv. Kraj Vysočina stanovuje pouze obecné požadavky na využití území, z nichž některé jsou již vyžadovány zvláštními právními předpisy, což je samozřejmě důsledkem požadavku na jejich obecnou platnost na celém území kraje:

(131) ZÚR stanovují tyto zásady pro činnost v území a rozhodování o změnách v území:

- a) zachovat v nejvyšší možné míře stávající typ využívání lesních a zemědělských pozemků;
- b) zabezpečit ekologicky únosné formy hospodaření na rybnících;
- c) eliminovat riziko ohrožení kvality vod;
- d) respektovat cenné architektonické a urbanistické znaky sídel a doplňovat je hmotově a tvarově vhodnými stavbami;
- e) rozvíjet cestovní ruch ve formách příznivých pro udržitelný rozvoj, nepřípouštět rozšiřování a intenzifikaci chatových lokalit;
- f) chránit mokřadní a luční ekosystémy;
- g) chránit a rozšiřovat doprovodnou zeleň rybníků;
- h) podporovat retenční funkce krajiny.

Nejsnazší pozici má samozřejmě Moravskoslezský kraj, využívající diferenciaci krajiny na geografické oblasti. Může se totiž se zásadami pro rozhodování odkazovat na konkrétní záměry v území z jiných tematických částí ZÚR.

Zásady pro rozhodování o změnách v území (mimo zásad platných pro typy krajiny)

- Chránit historické architektonické a urbanistické znaky památkově chráněných sídel včetně jejich vnějšího obrazu.
- Chránit harmonické měřítko krajiny a pohledový obraz významných krajinných horizontů a krajinných, resp. kulturně historických dominant (Štramberk - hrad Trúba, hrad Starý Jičín, Hukvaldy):
 - nevytvářet nové pohledové bariéry;
 - novou zástavbu umísťovat přednostně mimo pohledově exponovaná území;
 - v případě nových liniových staveb energetické infrastruktury riziko narušení minimalizovat v závislosti na konkrétních terénních podmínkách vhodným vymezením koridoru trasy a lokalizací stožárových míst.
- Chránit historické krajinné struktury.
- Stabilizovat stávající poměr ploch polních a trvalých zemědělských kultur, lesa, vodních ploch a zástavby.
- Ochrana místních kulturně historických dominant, zejména sakrálních a ostatních historických staveb.

Jihočeský kraj řeší rozpor mezi požadavkem na obecnou platnost a geografickými rozdíly uvnitř kraje rozdělením požadavků na využití území mezi zásady rozhodování ve specifických oblastech kraje (zpřesnění z PÚR) a zásady rozhodování v typu krajiny (zásady pro rozhodování jsou pro SOB Třeboňsko a Novohradsko, zásady pro rozhodování v typu krajiny jsou v krajině lesopолní).

Zásady pro rozhodování o změnách v území: • podporovat řešení směřující k vyváženosti a únosnému zatížení přírody a krajiny, se zájmy na rozvoj socioekonomických aktivit, využívání přírodních zdrojů a na rozvoj turistiky, cestovního ruchu, lázeňství a rekreačního využívání oblastí, • vytvářet podmínky pro stabilizaci trvale bydlících obyvatel a jejich životní úrovně formou vytváření nových pracovních příležitostí a vybudování chybějící veřejné infrastruktury, zejména v územích ohrožených vysídlením, • stanovit podmínky pro citlivé využití rekreačního potenciálu oblastí s ohledem na únosné zatížení krajiny a najít rovnováhu mezi produkčním a rekreačním využitím potenciálu rybníční soustavy, • podporovat řešení vytvářející podmínky pro zkvalitnění služeb v oblasti turistického a cestovního ruchu, citlivě využívat a chránit přírodní zdroje v oblasti, • podporovat zkvalitnění a zlepšení dopravní dostupnosti území a vzhledem ke specifickým podmínkám území vytvořit podmínky pro zkvalitnění dopravních vazeb a to i v oblasti turistického a cestovního ruchu.	LSP krajina lesopолní • nepodporovat intenzivní formy zemědělství v nevhodných polohách (zamokřená stanoviště, vodní zdroje, ochranné zóny chráněných území), • nezvyšovat plochy orné půdy na úkor trvale zatravněných ploch především v nevhodných polohách (podhorský výrobní typ, erozní svahy, potoční a říční nivy), • nelikvidovat vegetační prvky volné krajiny a udržet tak historicky prověřenou strukturu zemědělské krajiny, • nepovolovat necitlivé umístění a vzhled nové zástavby s ohledem na okolní krajinu, • citlivé hospodaření vzhledem ke stanovištním podmínkám, zachovat historicky prověřenou strukturu zemědělské krajiny, • nevnášet do prostředí nepůvodní a cizí architektonické a urbanizační prvky.
---	---

Na uvedeném příkladu je zajímavé výhradně negativní vymezení činností v lesopолní krajině a současně výhradně pozitivní vymezení způsobu jednání v SOB.

ZÁVĚR

Ve všech ZÚR využitých k prvotní rešerši je zřejmá nejistota zpracovatelů i pořizovatelů UPD při stanovování jak oblastí se shodným krajinným typem, tak specifikací cílových stavů krajiny a opatření k jejich realizaci. Je zřejmé, že v použitých ZÚR nejsou řešeny rozpory mezi potřebou realizace technických opatření a investic na jedné straně a požadavky na udržení stávajícího stavu krajiny na straně druhé. Zpracovatelé a pořizovatelé ZÚR řeší tento rozpor obvykle vágně či negativně stanovenými požadavky na využití území.

MOŽNOSTI METODICKÝCH PŘÍSTUPŮ A PRAKTICKÝCH APLIKACÍ EVROPSKÉ ÚMLUVY O KRAJINĚ PRO ÚČELY ZPRACOVÁNÍ ZADÁNÍ STUDIE KRAJINNÝCH TYPŮ NA ÚZEMÍ KARLOVARSKÉHO KRAJE

1. Úvod

Koncepčním dokumentem a nástrojem zakotvujícím potřebu nového náhledu na krajinu se stala Evropská úmluva o krajině (European Landscape Convention CETS No.:176), připravená z iniciativy orgánů Rady Evropy ve Štrasburku. Tato úmluva se od prvního října 2004 na základě ratifikace Parlamentem ČR stala závaznou i pro Českou republiku. Publikována byla ve Sbírce mezinárodních smluv ČR (částka 6) 24. ledna 2005 pod číslem 13. sdělení Ministerstva zahraničních věcí o sjednání Evropské úmluvy o krajině. Již v předkládací zprávě pro vládu ČR (MŽP ČR 2002) se uvádí: "Krajina hraje významnou a vpravdě nezastupitelnou roli při utváření prostředí, kultury a života společnosti, je tedy ukotvení její aktivní a dynamické ochrany, jakož i řízené péče (managementu) nepochybně jednou z priorit veřejného zájmu. Specifický charakter krajiny přispívá k vytváření místní kultury, je základní složkou evropského přírodního a kulturního dědictví a významně se spolupodílí jak na plnohodnotném životě lidí, tak i na udržování a posilování evropské identity. Tyto parametry svrchovanou měrou naplňuje i krajina historických českých zemí, která je v řadě svých rysů typická a jedinečná." Zabezpečení realizace Evropské úmluvy o krajině (EÚoK) je v Usnesení vlády ČR č. 1049 ze dne 30. 10. 2002 uloženo ministrům životního prostředí, zemědělství, pro místní rozvoj, kultury a ministryni školství, mládeže a tělovýchovy.

Cílem této studie je rozbor literatury pro účely shromáždění dostupných podkladů a informací o možnostech metodických přístupů a praktických aplikací Evropské úmluvy o krajině pro účely zpracování zadání Studie krajinných typů na území Karlovarského kraje, která bude podkladem pro aktualizaci Zásad územního rozvoje Karlovarského kraje.

2. EVROPSKÁ ÚMLUVA O KRAJINĚ (EÚOK)

Základní údaje k EÚoK

Význam Úmluvy spočívá v tom, že ukládá povinnost vytvářet a realizovat ohleduplné a z hlediska charakteru krajiny udržitelné krajinné politiky, a to za účasti veřejnosti a místních a regionálních úřadů, a dále pak zohledňovat charakter krajiny při formování politik územního rozvoje, urbánního plánování a jiných resortních či meziresortních politik (Atelier V, 1997).

Tato úmluva, vyhlášená Radou Evropy 20. října 2000 ve Florencii, bere na vědomí, že krajina hraje významnou úlohu v oblasti kultury, ekologie, životního prostředí a v sociální oblasti, a že přispívá k vytváření místních kultur, je součástí přírodního a kulturního dědictví (Council of Europe, 2000). Je důležité, že se svou působností vztahuje na celá státní území smluvních stran a na všechny typy krajín – přírodní i kulturní, venkovské i městské, chráněné, jedinečné i zcela běžné nebo dokonce degradované typy krajín. (Lipský, 2010a). Pozornost se zaměřuje na území jako celek, aniž by se rozlišovalo mezi jeho městskými, příměstskými, venkovskými a přírodními částmi, nebo mezi částmi, které je možné považovat za pozoruhodné, běžné či narušené. Pozornost se neomezuje na kulturní, umělé a přírodní prvky: krajina tvoří celek, jehož součástí jsou brány v úvahu současně v jejich vzájemných vztazích. Tento nový postoj vyjadřuje přání zabývat se, přímo a komplexním způsobem, tématem kvality prostředí, ve kterém lidé žijí. Krajina je považována za podmínku pocitu pohody jednotlivce i společnosti (chápáno ve fyzickém, fyziologickém, psychologickém a intelektuálním smyslu) a za podmínku udržitelného rozvoje, jakož i za zdroj přispívající k ekonomické aktivitě (Council of Europe, 2008).

Cílem je podpořit ochranu, správu a plánování těchto oblastí prostřednictvím opatření na národní i evropské úrovni. Z článků 5 a 6 Úmluvy potom vyplývají konkrétnější opatření, jimiž se každá smluvní strana zavazuje:

- a) právně uznat krajinu jako základní složku prostředí,
- b) formulovat a provádět krajinné politiky, zaměřené na ochranu, správu a plánování krajiny, prostřednictvím přijetí specifických opatření,
- c) zavést postupy pro účast veřejnosti, místních a regionálních úřadů a jiných stran, které jsou zainteresovány na definování a provádění krajinných politik,
- d) systematicky začleňovat krajinu do svých politik územního a urbánního plánování, do své kulturní, environmentální, zemědělské, sociální a hospodářské politiky, i do ostatních politik.

Článek 6 – Specifická opatření – obsahuje mimo jiné požadavek uvědomování, informovanosti a vzdělávání veřejnosti, školení a vzdělávání odborníků v oblasti ochrany krajiny, krajinného plánování a managementu krajiny. Jedním z významných úkolů je identifikace **typů krajín** na území každého státu (čili vypracování typologie současné krajiny)

a monitorování změn, k nimž v krajinách dochází. V odstavci c) se doslova uvádí: „Za aktivní účasti veřejnosti, místních a regionálních orgánů a jiných stran, které jsou zainteresovány na definování a provádění krajinných politik, a na základě mezinárodních zkušeností a spolupráce v metodologické oblasti vymezit své vlastní typy krajiny na celém svém území; analyzovat jejich charakteristiky, síly a tlaky, které je mění; zaznamenávat jejich změny; vyhodnotit takto vymezené krajiny s ohledem na zvláštní hodnoty, které jsou jim připisovány zainteresovanými stranami a dotčeným obyvatelstvem.“ Odstavec d) se týká zmíněné cílové charakteristiky krajiny: „Za aktivní účasti veřejnosti, místních a regionálních orgánů a jiných stran, které jsou zainteresovány na definování a provádění krajinných politik, definovat cílové charakteristiky krajiny pro vymezené a vyhodnocené krajiny.“ Tato formulace je opět výrazem participativního přístupu a má za cíl posílit podíl místního obyvatelstva na aktivním utváření krajiny (Lipský, 2010a).

Pojem „krajina“ představuje část území, tak jak je vnímána obyvatelstvem, jejíž charakter je výsledkem činnosti a vzájemného působení přírodních a/nebo lidských faktorů. Pod pojmem „cílová charakteristika krajiny“ pak označujeme souhrn všech přání a požadavků obyvatel týkající se charakteristických rysů krajiny, v níž žijí, které jsou pro danou krajinu formulovány kompetentními veřejnými orgány (Council of Europe, 2000). Uvedená definice krajiny a formulování cílové charakteristiky krajiny vycházejí z participativního přístupu a jsou výrazně antropocentrické – zdůrazňují rozhodující úlohu vnímání a utváření krajiny místním obyvatelstvem (Lipský, 2010a).

K 16. únoru 2011 Úmluvu ratifikovalo celkem 47 členských států: Albánie, Andora, Arménie, Rakousko, Ázerbajdžán, Belgie, Bosna a Hercegovina, Bulharsko, Chorvatsko, Kypr, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Gruzie, Německo, Řecko, Maďarsko, Island, Irsko, Itálie, Lichtenštejnsko, Lotyšsko, Litva, Malta, Lucembursko, Moldávie, Monaco, Černá Hora, Nizozemí, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Rusko, San Marino, Srbsko, Slovenská republika, Slovinsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Jugoslávie a Makedonie, Turecko, Ukrajina, Velká Británie (<http://www.coe.int>).

2.2. Vývoj EÚoK v České republice

Evropská úmluva o krajině byla v České republice podepsána 28.11. 2002, ratifikace proběhla 3.6. 2004. Již od 1.10. 2004 se stala závaznou pro Českou republiku a 24. 1. 2005 byla publikována ve Sbírce mezinárodních smluv ČR (částka 6) pod číslem 13 jako Sdělení Ministerstva zahraničních věcí ČR o sjednání Evropské úmluvy o krajině. Usnesení vlády ČR č. 1049 ze dne 30. 10. 2002 uložilo ministrům životního prostředí, zemědělství, pro místní rozvoj, kultury a školství, mládeže a tělovýchovy realizovat implementaci Úmluvy v České republice. Za tímto účelem bylo zpracováno již mnoho podpůrných dokumentů. Praktický proces implementace EÚoK však v České republice neprobíhá plně, neboť politická uskupení, veřejní činitelé a ministerstva dosud nezačali podporovat a zvyšovat podvědomí společnosti o významu krajiny a ve svých programech a politikách nedeklarovali krajinu jako jednu z hlavních hodnot a priorit trvale udržitelného rozvoje České republiky (<http://cenelc.cz>).

Implementací EÚoK na celostátní a regionální úrovni se zabýval v roce 2004 dokončený výzkumný projekt VaV 640/6/02 „Zajištění realizace Evropské úmluvy o krajině v další činnosti MŽP“ (Weber et al., 2004). Jedním z jeho výstupů bylo vypracování návrhu Strategie odpovědnosti za českou krajinu minulosti, dneška a budoucnosti. Jejíž struktura se dotýká i vymezení typů krajiny na území ČR, zpracování jejich charakteristik, sil a tlaků, které tyto krajinné typy mění, sledování jejich vývoje (dopadů v krajině); vyhodnocení vymezených typů krajiny s ohledem na hodnoty odborné i laické veřejnosti; definování cílových charakteristik výše vymezených a vyhodnocených krajin za účasti odborné i laické veřejnosti (Weber et Novotná 2005).

Požadavek na identifikaci typů krajin a jejich hodnocení se stal impulsem k vypsání a řešení projektu VaV 640/01/03 „**Typologie české krajiny**“ (Löw et al., 2005).

Mimořádné dílo představuje Atlas krajiny České republiky, připravovaný od roku 2003 (Lipský, 2010). Atlas krajiny ČR je souhrnem komplexního poznání krajiny Čech, Moravy a Slezska, vycházející z přírodních predispozic krajiny, přeměněných kulturním, historickým a ekonomickým vývojem. Dílo je členěno na oddíly, které odrážejí minulost, přítomnost a budoucnost krajiny ČR. Mimo klasických analytických map zde najdeme mapy vycházející ze syntézy informací, které o současné krajině máme, vyhodnocené na podkladě procesů v krajině. Atlas krajiny ČR je rozdělen do devíti základních kapitol zachycujících nejen postavení ČR v Evropě a ve světě či její historický vývoj, ale i přírodní prostředí člověka s jeho aktivitami a dědictví předchozích generací zanechaných v krajině. Součástí atlasu jsou mapy způsobů, jak se mění využití krajiny oproti minulosti v jednotlivých elementech, jako například přítomnost luk, změny v orné půdě, zalesnění, kvalita lesů, analýza ekonomiky, spádovost, jak a kam lidé dojíždějí, dopravní infrastruktura (<http://www.mzp.cz>).

Všechny zmiňované dokumenty jsou hodnotným přínosem a podkladem pro Návrh krajinné politiky České republiky.

Na podporu implementace Evropské úmluvy o krajině vznikla počátkem roku 2009 petice za usnesení vlády o implementaci EÚoK Dvanáctero kulturní krajiny České republiky, která nabádá, aby tento dokument účinným způsobem reflektovaly nejen vládní instituce a politická uskupení, ale aby byla Úmluva přijata a aplikována i na regionální a lokální úrovni, a především, aby význam kulturní krajiny reflektoval i výzkum a vzdělávání nejmladší generace. Tato petice požaduje vytváření a naplňování udržitelných krajinných politik, a to za účasti odborné veřejnosti, státní správy, vědecké sféry i nevládních sdružení, a dále pak zohledňovat cílové charakteristiky krajiny při formování Politiky územního rozvoje, Politiky krajiny a jiných při plánování krajiny a vzniku souvisejících rezortních i nerezortních koncepcí a strategií (www.prokrajinu.cz).

V roce 2009 byla založena nevládní nepolitická, obecně prospěšná společnost CENELC.CZ, jejíž hlavní činnost je zaměřená na podporu a realizaci implementace Evropské úmluvy o krajině a prosazování principů subsidiarity a trvale udržitelného vývoje české kulturní krajiny (<http://www.cenelc.cz>). Mezi jejími aktivitami je projekt Terra didactica, jehož cílem je vybudovat v areálu zámku Veltrusy národní výukové centrum pro implementaci EÚoK.

Koncem května 2009 se uskutečnila mezinárodní konference „Implementace Evropské úmluvy o krajině na místní úrovni“, jejíž záměrem bylo vytvořit komunikační prostor pro nevládní organizace, představitele místní samosprávy a pro všechny, kteří se chtěli více informovat o možnostech místní, praktické realizaci EÚoK (<http://www.mzp.cz>).

Desáté výročí EÚoK v roce 2010 bylo příležitostí k uspořádání speciálních akcí, mezi kterými je možno uvést například Národní seminář o implementaci EÚoK konané v říjnu v Nostickém paláci na Malé Straně. Vzhledem k tomu, že setkání nesplňovalo podmínky pro národní seminář dle Evropské úmluvy o krajině, společnosti CENELC a STUŽ (Společnost pro trvale udržitelný život) vypracovaly ze společné iniciativy následující Výzvu, jejíž text reaguje na návrh „Společného prohlášení zástupců resortů formulované v rámci Národního semináře/meziresortního pracovního jednání k implementaci Evropské úmluvy o krajině a péče o krajinu v České republice“, která poukazuje na nedostatky v konání vlády ČR. Konstatuje, že naprosto chybí celková odborná analýza skutečného stavu implementace EÚoK, jako hlavní nedostatek uvádí nekonkrétnost bez jakýchkoliv jasných, kvantifikovatelných a časově vymezených cílů. Celé jeho vyznění je proto jen formální a deklarativní. Pouze „...nutnost formulace strategického dokumentu pro ustanovení společného postupu při naplňování principů EÚoK“ je náznakem úkolu, který však nic přesnějšího neříká. Žádá proto o vypracování komplexní legislativní a celkovou analýzu stavu implementace EÚoK a vypracování a schválení Národního implementačního programu EÚoK, který by jasně definoval, kvantifikoval a časově vymezil způsob a metodiku provádění (implementace) EÚoK v ČR v oblasti ochrany, plánování i správy krajiny v souladu s čl. 5. a 6. (<http://www.stuz.cz>).

Také Acta Pruhoniana (časopis Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví) vydává v roce 2010 k 10. výročí od podepsání Evropské úmluvy o krajině monotematické číslo Evropská úmluva o krajině (Acta Pruhonica 95).

Dne 20. 1. 2011 proběhlo v prostorách Ministerstva kultury ČR již čtvrté Fórum o krajině. Za cíl si kladlo v souladu s Programovým prohlášením vlády přispět k implementaci EÚoK v části tzv. kulturní dimenze krajiny. Dále pak zacílit na spolupráci s nestátními neziskovými organizacemi. Hlavním tématem byly otázky nesouladu zájmů při ochraně a péči o kulturní a přírodní hodnoty krajiny České republiky. 5. Fórum o krajině se uskuteční dne 27. 5. 2011 v rámci 4. ročníku festivalu umění ve veřejném prostoru Festivalu Street for Art.

2.3. Vývoj EÚoK v zahraničí

Požadavky Evropské úmluvy o krajině podnítily také formulování a řešení různých nadnárodních výzkumných projektů na evropské úrovni. Patří mezi ně projekt ELCAI (European Landscape Character Assessment Initiative), řešený v letech 2003–2005 v 5. rámcovém programu Evropské unie. Jeho cílem bylo analyzovat metody hodnocení krajinného rázu a s ním spojené **typologie krajiny** používané v jednotlivých evropských zemích, analyzovat legislativní a politické rámce pro hodnocení krajinného rázu, uvést praktické příklady aplikace těchto metod v uživatelské sféře a identifikovat klíčové místní, regionální, národní a evropské uživatele hodnocení krajinného rázu (Lipský 2005; Wascher et al., 2005).

Na podporu Evropské úmluvy o krajině vznikla celoevropská meziuniverzitní síť UNISCAPE. Jejím hlavním cílem je podpora a posilování vědecké mezioborové činnosti a spolupráce mezi evropskými univerzitami týkající se krajinářských otázek, zvláště pak v oblasti výzkumu a vzdělávání (www.uniscape.eu).

Podobně existuje síť CIVILSCAPE, tvořená nevládními organizacemi z celé Evropy, které usilují o implementaci zásad EÚoK na lokální, národní či mezinárodní úrovni (www.civilscape.eu). RECEP-ENELC je celoevropská síť místních a regionálních úřadů pro implementaci EÚK (www.recep-enelc.net).

V říjnu 2010, při příležitosti 10. výročí zveřejnění Evropské úmluvy o krajině, se konala ve Florencii významná vědecká konference „Living Landscape. The European Landscape Convention in research perspective“ (Lipský, 2010b).

3. PŘEHLED METODICKÝCH PŘÍSTUPŮ A PRAKTICKÝCH APLIKACÍ EÚOK

Příklad implementace EÚOK na lokální úrovni - případová studie Kačina

Výzkumný projekt „Implementace opatření Evropské úmluvy o krajině v intenzivně zemědělsky využívaných oblastech nesoucích stopy historických krajinářských úprav - pilotní studie Nové Dvory – Kačina“ (doba řešení: 1.7. 2006 – 30.6. 2011, řešitelská pracoviště Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví Průhonice, v.v.i., Univerzita Karlova v Praze) usiluje o nalezení přístupu k implementaci EÚOK na lokální úrovni. Řešení bude realizováno formou pilotní studie v oblasti Nové Dvory - Kačina na Kutnohorsku, jež představuje segment intenzivně zemědělsky využívané krajiny s přetrvávající výraznou stopou barokních a klasicistních krajinných úprav (součást krajinné památkové zóny Žehušicko). Předmětem řešení je vypracování strategie a efektivních postupů k zabezpečení trvale udržitelného rozvoje krajiny, respektujícího jak její hospodářský potenciál, tak i ochranu a rozvoj přírodních a kulturně-historických hodnot krajiny. V tomto smyslu výzkumný projekt naváže a doplní existující práce v dílčích částech řešeného území. Péče o přírodní a kulturní dědictví krajiny není v intencích EÚOK chápána izolovaně - jako problematika odehrávající se pouze mezi státem a příslušnými specialisty, ale je chápána participativně jako sdílená odpovědnost státních a samosprávných orgánů, vlastníků a uživatelů krajiny, jakož i odborné a laické veřejnosti. Také se nemůže jednat o pouhou konzervativní ochranu vybraných jevů a prvků krajiny, ale o ochranu aktivní a dynamickou, vycházející z kontinuity činností a významů spjatých s konkrétní krajinou a jejím potenciálem. Toto jsou nesporné inovativní směry, které se uplatní v řešení předloženého výzkumného projektu. Jeho výsledky budou využity jak v oblasti obecné metodologie přístupů k řešení trvale udržitelného rozvoje krajiny na lokální úrovni, tak jako koncepční strategický podklad pro územní plánování, pozemkové úpravy, ochranu přírody a památkovou péči v řešené lokalitě. V rámci projektu je stanoveno pět dílčích cílů:

Etapu I (1. 7. 2006 – 31. 12. 2006): Analýza a syntéza přírodního a historického vývoje krajiny řešeného území včetně podchycení širších územních vazeb, vymezení vývojových etap a uzlových bodů vývoje krajiny;

Etapu II (1. 1. 2007 – 31. 12. 2008): Dokumentace a zhodnocení vývoje krajiny v kontextu s vývojem hospodářského a společenského prostředí;

Etapu III (1. 7. 2007 – 30. 6. 2009): Analýza a syntéza současného stavu kulturní krajiny, identifikace hodnot, sil a tlaků formujících současnou krajinnou strukturu;

Etapu IV (1. 7. 2009 – 30. 6. 2010): SWOT analýza řešeného území – definování silných a slabých stránek současné krajiny, jejího přírodního, kulturního a ekonomického potenciálu, limitů, možných rizik a ohrožení dalšího vývoje;

Etapu V (1. 1. 2010 – 30. 6. 2011): Modelování vývoje, návrh alternativních scénářů budoucího vývoje krajiny, zpracování návrhu cílové charakteristiky krajiny jako podkladu pro

přípravu územních plánů a dalších rozvojových dokumentů a koncepcí pro dané území (Lipský, 2010a).

Systém klasifikace vlastností krajiny, rozvojových limitů a rezerv rozvoje pro stanovení cílů krajinné kvality vychází ze závěrů a zkušeností grantu VaV/640/1/99 „Péče o krajinu II“. Je založen na dvou základních strukturách – rigidní matici vztahů mezi kategoriemi vlastností krajiny a činností (rozvojových směrů) v dané krajině uvažovaných a flexibilní soustavou kritérií vystihujících specifika konkrétních situací.

Každá kategorie - vlastnost krajiny nebo činnost v ní zamýšlená - má svého odborného garanta (garanty). Kategorie je svým garantem popsána formou standardizovaného „pasportu“ (definice, právní zázemí, datové pokrytí, kategorizace apod.). Rolí garanta je rovněž průběžná aktualizace údajů o vývoji legislativy, změnách v databázích, nových literárních odkazech apod.

Vlastnosti krajiny

1. Klimatologie
2. Geomorfologie
3. Geologie
4. Hydrologie a hydrogeologie
5. Půdy
6. Lesy
7. Zemědělské kultury
8. Lokality zvláště chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny
9. ÚSES
10. Přírodovědně pozoruhodné lokality
11. Kulturně pozoruhodné lokality, včetně zvláště chráněných a evidovaných podle památkového zákona
12. Staré zátěže
13. Krajinný ráz
14. Způsob využití krajiny

Činnosti

1. Zemědělství, lesní hospodářství, rybniční hospodaření
2. Chov hospodářských zvířat

3. Potravinářství
4. Těžba nerostů
5. Zpracování nerostů
6. Fosilní energetika
7. Jaderné objekty a zařízení
8. Alternativní energetika
9. Metalurgie
10. Chemický průmysl
11. Textilní, kožedělný, oděvní, dřevozpracující, papírenský, tiskárenský a knihařský průmysl
12. Lehký průmysl
13. Urbanistický rozvoj
14. Liniové stavby
15. Dopravní infrastruktura (polygony)
16. Vodohospodářské objekty
17. Cestovní ruch
18. Skladové hospodářství
19. Vojenské prostory a objekty
20. Spoje, telekomunikace
21. Odpadové hospodářství

V průsečíku vztahů uvedených kategorií je klasifikován vzájemný vliv obou ze zvolených kategorií (vybrané vlastnosti krajiny a navrhované činnosti nebo rozvojového záměru). Pro klasifikaci vlivu je užita pětidílná stupnice („1“ – minimální zranitelnost dané vlastnosti krajiny, maximální proveditelnost navrhované aktivity, „2“ až „4“ – postupně se zvyšující zranitelnost krajiny a postupně náročnější podmíněnost proveditelnosti záměru, „5“ – naprostá zranitelnost, naprostá neproveditelnost). V barevné škále je užita žlutá pro stupeň „1“, zelená pro stupeň „2“, modrá pro stupeň „3“, fialová pro stupeň „4“ a červená pro stupeň „5“. Tato stupnice je ještě doplněna stupněm vystihujícím irelevanci vztahu (šedou barvou) a stupněm, jímž hodnotitel přiznává nedostatek znalostí k vyjádření sledovaného vztahu (oranžovou barvou).

Flexibilní soustava kritérií rozvíjí rigidní matici vztahů mezi kategoriemi vlastností krajiny a činností (rozvojových směrů) v dané krajině uvažovaných v duchu atributů charakteristických právě pro Evropskou úmluvu o krajině.

Je nastavena tak, aby mohla co nejvěrněji postihnout různost specifik konkrétních situací u všech kategorií (vlastnosti, činnosti, vlivy) užitých v matici vztahů. Inspirativní katalog těchto kritérií dává hodnotiteli možnost co nejvýstižněji posoudit reálný vliv vznikající v průsečíku vybraných kategorií, a to jak nadlepšit, tak přihoršit hodnocení vycházející z rigidní matice vztahů.

Pro stanovení cílů krajinné kvality ve smyslu Evropské úmluvy o krajině je rozpracována soustava 34 kritérií klasifikace vlastností krajiny, rozvojových limitů a rezerv:

a) charakter krajiny (7 kritérií)

b) charakter činnosti (10 kritérií)

c) charakter vlivu (5 kritérií)

d) faktor času (4 kritéria)

e) obyvatelstvo (8 kritérií)

Flexibilní soustava kritérií je nastavena tak, aby mohla co nejvěrněji postihnout různost specifik konkrétních situací u všech kategorií (vlastnosti, činnosti, vlivy) užitých v rigidní matici vztahů. Hodnotiteli je nabídnut inspirativní katalog kritérií, jejichž vhodným užitím může co nejvýstižněji posoudit reálný vliv vznikající v průsečíku vybraných kategorií.

Každé kritérium je rozvrstveno do 3 poloh:

▪ jedna z krajních poloh nabádá hodnotitele k uvážení možnosti nadlepšit hodnocení vzešlé z rigidní matice ve stupních „2“ až „4“ o 1/3 směrem k pozitivnímu hodnocení
▪ druhá z krajních poloh vede hodnotitele naopak k úvaze přitížit rigidně dané hodnocení ve stupních „2“ až „4“ o 1/3 k negativnímu hodnocení
▪ střední poloha relevantního kritéria napovídá, že hodnocení vzešlé z matice není třeba upravovat

Zdroj: Weber et al., 2004

V barevné škále jsou proto vedle základních barev pro jednotlivé stupně zařazeny ještě odstíny pro nadlepšení nebo přihoršení hodnocení - např. modrá pro základní stupeň „3“, světle modrá pro nadlepšení o 1/3 blíže ke stupni „2“, tmavě modrá pro přihoršení o 1/3 blíže ke stupni „4“).

Stupně „1“ a „5“ jsou krajními stupni hodnocení, které jsou nastaveny pevně, bez možnosti úpravy.

Lze samozřejmě předpokládat užití více kritérií, z nichž jednotlivá mohou posunovat hodnocení jak pozitivním směrem ((ke žluté barvě), tak negativním směrem (k červené barvě), při čemž jednotlivé „1/3“ se při tom načítají nebo i vzájemně ruší.

V řešeném grantu k implementaci Evropské úmluvy o krajině je mírně modifikována náplň matice rigidních kategorií. Zcela nově je propracovávána právě soustava flexibilních kritérií k hodnocení konkrétních specifik vlastností, činností a vlivů. Ta ideově vychází z původního souboru, je však výrazně rozšířena a doplněna o atributy charakteristické právě pro Evropskou úmluvu o krajině.

Nově je stupnice hodnocení vztahů využitelná nejen pro klasifikaci vlivů, ale též pro posouzení incidence cílů a opatření v environmentálních koncepcích a v odvětvových a průřezových koncepcích z hlediska plnění poslání Evropské úmluvy o krajině, a to jak v poloze národní (ČR), tak regionální (kraje) a rovněž tak v poloze nadnárodní (ES, OSN, UNESCO apod.).

Stupeň „1“ v tomto hodnocení vypovídá o naprostém souladu a vzájemné podpoře cílů a opatření v porovnávaných dokumentech z hlediska plnění poslání Evropské úmluvy o krajině, stupeň „5“ naopak charakterizuje nesmiřitelný rozpor a nekompromisně kontroverzní vztah porovnávaných dokumentů z hlediska plnění poslání Evropské úmluvy o krajině.

Stejně tak je tato stupnice využitelná pro posouzení míry incidence environmentální a relevantní odvětvové a průřezové české legislativy a analogických mezinárodních právních závazků ČR z hlediska plnění poslání Evropské úmluvy o krajině (Weber et al., 2004).

A
CHARAKTER KRAJINY

A1
a/ krajina je charakteristická mimořádně pestrou strukturou, jemnou texturou a výraznou rozmanitostí (-1/3)
b/ struktura, textura a rozmanitost krajiny je na úrovni běžného standardu ČR
c/ krajina je charakteristická mimořádně monotónní strukturou, hrubou texturou a celkovou fádností (+1/3)

A2
a/ relativní četnost, kvalita a/nebo regenerační schopnost vlastností krajiny jsou významně obohaceny (-1/3)
b/ relativní četnost, kvalita a/nebo regenerační schopnost vlastností krajiny nejsou podstatné

c/ relativní četnost, kvalita a/nebo regenerační schopnost vlastnosti krajiny jsou zásadně ohroženy (+1/3)
--

A3

a/ daná vlastnost krajiny se vyznačuje mimořádně velkou odolností (-1/3)
--

b/ běžná citlivost dané vlastnosti krajiny
--

c/ daná vlastnost krajiny se vyznačuje mimořádně velkou citlivostí (+1/3)

A4

a/ daná krajina patří svou výjimečností mezi zvláště ceněné krajiny, s mimořádným většinou doma i v cizině (-1/3)

b/ daná krajina nevyniká mimořádnými cennostmi, je běžnou „krajinou všedního dne“

c/ daná krajina patří k mimořádně zanedbaným krajinám, pověstná svými negativními parametry doma i v cizině (+1/3)
--

A5

a/ tradiční (ekologicky příznivé) formy hospodaření na půdě a s přírodními zdroji se v dané krajině udržují dosud, a to ve významném rozsahu (-1/3)

b/ tradiční (ekologicky příznivé) formy hospodaření na půdě a s přírodními zdroji se v dané krajině dosud udržují, avšak jen sporadicky a pomístně
--

c/ tradiční (ekologicky příznivé) formy hospodaření na půdě a s přírodními zdroji se v dané krajině již nezachovaly (+1/3)
--

A6

a/ při hospodaření na půdě a s přírodními zdroji převládají zásady dobré praxe (-1/3)

b/ hospodaření na půdě a s přírodními zdroji odpovídá běžnému standardu v ČR
--

c/ při hospodaření na půdě a s přírodními zdroji převládají postupy odporující zásadám dobré praxe (+1/3)

A7

a/ tradiční řemesla, příp. jiné další rukodělné technologie a tradiční průmyslové technologie

se v dané krajině udržují dosud, a to ve významném rozsahu (-1/3)
b/ tradiční řemesla, příp. jiné další rukodělné technologie a tradiční průmyslové technologie se v dané krajině udržují pouze jako turistické atraktivity (např. skanzeny, muzea apod.)
c/ tradiční řemesla ani jiné další rukodělné technologie nebo tradiční průmyslové technologie se v dané krajině již nezachovaly (+1/3)

B
CHARAKTER ČINNOSTI

B1
a/ nová činnost znamená výrazně pozitivní přínos k současnému způsobu využívání krajiny (-1/3)
b/ nová činnost nevyvolává kolize se současným způsobem využívání krajiny
c/ nová činnost znamená výrazně negativní rozpor se současným způsobem využívání krajiny (+1/3)

B2
a/ nová činnost neznamena zásadní změnu v porovnání s dosavadní srovnatelnou činností ani nevyžaduje plošný zábor (-1/3)
b/ nová činnost je odlišná od dosavadní srovnatelné činnosti, nevyžaduje však nový plošný zábor
c/ zcela nová činnost s požadavkem na plošný zábor (typ stavby a technologie „na zelené louce“) (+1/3)

B3
a/ bezvýznamný rozsah nové činnosti nebo nízká intenzita nového provozu (-1/3)
b/ obvyklý rozsah nové činnosti nebo střední intenzita nového provozu
c/ mimořádný rozsah nové činnosti nebo vysoká intenzita nového provozu (+1/3)

B4

a/ nová činnost má charakter izolované činnosti, bez kumulace s dalšími činnostmi (-1/3)
b/ nová činnost vykazuje přijatelnou míru kumulace s dalšími činnostmi
c/ nová činnost vyvolává výraznou kumulaci s dalšími činnostmi (+1/3)

B5
a/ nová činnost nevyžaduje nároky na přírodní zdroje (např. vodu, energii apod.) (-1/3)
b/ nová činnost vyžaduje běžné nároky na přírodní zdroje (např. vodu, energii apod.)
c/ nová činnost vyvolává extrémně vysoké nároky na přírodní zdroje (např. vodu, energii apod.) (+1/3)

B6
a/ nová činnost je činností bez emisí toxických látek, produkce odpadů, příp. bez působení jiných rušivých účinků (např. na biotu, přírodní zdroje, ekologickou a sociální únosnost) v krajině (-1/3)
b/ nová činnost je spjata s přijatelnou mírou emisí toxických látek (např. v prostředí „snadno naředitelná“), produkcí odpadů, příp. bez působení jiných rušivých účinků (např. na biotu, přírodní zdroje, ekologickou a sociální únosnost) v krajině
c/ nová činnost vyvolává extrémně vysoké emise toxických látek, produkci odpadů, příp. mimořádnou míru působení jiných rušivých účinků (např. na biotu, přírodní zdroje, ekologickou a sociální únosnost) v krajině (+1/3)

B7
a/ nová činnost znamená významný přínos k zaměstnanosti v regionu, resp. k jeho sociálnímu oživení (-1/3)
b/ nová činnost je bez souvislosti s mírou zaměstnanosti v regionu, resp. s jeho sociálním oživením
c/ nová činnost vyvolává významné ohrožení zaměstnanosti v regionu, resp. přispívá k sociálnímu umrtvení regionu (+1/3)

B8
a/ nová činnost se vyznačuje mimořádnou mírou eliminace možnosti vzniku havarijních stavů (-1/3)

b/ nová činnost se nevymyká z průměru havarijního rizika podobných typů činností
c/ nová činnost se vyznačuje mimořádnou mírou rizika vzniku havarijních stavů (+1/3)

B9
a/ nová činnost se vyznačuje zanedbatelnými riziky ohrožení zdraví lidské populace (-1/3)
b/ riziko ohrožení zdraví lidské populace novou činností odpovídá běžnému standardu
c/ nová činnost je spjata s mimořádně vážnými riziky ohrožení zdraví lidské populace (+1/3)

B10
a/ nová činnost je charakteru BAT („best available technology“ – rozumně nejlepší ze způsobů realizace činnosti ve světě dostupný) (-1/3)
b/ nová činnost reprezentuje soudobý standard v realizaci dané činnosti
c/ nová činnost patří svým charakterem k zastaralým způsobům realizace daného typu činnosti (technologie, typu stavby, způsobu hospodaření apod.) (+1/3)

C
CHARAKTER VLIVU

C1
a/ bezvýznamný rozsah vlivu (geografickou rozlohou, počtem dotčeného obyvatelstva) (-1/3)
b/ rozsah vlivu není podstatný
c/ mimořádný rozsah vlivu (geografickou rozlohou, počtem dotčeného obyvatelstva) (+1/3)

C2
a/ velikost, příp. komplexnost vlivu jsou mizivého významu (-1/3)
b/ standardní míra vlivu
c/ vliv je mimořádný svou velikostí rozsahem a svou komplexností (+1/3)

C3
a/ vliv na zdravotní stav dotčené lidské populace je bezvýznamný, příp. pozitivní (-1/3)
b/ vliv na zdravotní stav dotčené lidské populace je irelevantní
c/ vliv na zdravotní stav dotčené lidské populace je mimořádně negativní (+1/3)

C4
a/ velmi podstatně pozitivní přeshraniční charakter vlivu (-1/3)
b/ nepodstatný přeshraniční charakter vlivu
c/ velmi podstatně negativní přeshraniční charakter vlivu (+1/3)

C5
a/ existuje malá pravděpodobnost, že působení vlivu nastane (-1/3)
b/ pravděpodobnost, že působení vlivu nastane, je v mezích očekávání
c/ vysoká pravděpodobnost, že působení vlivu nastane (+1/3)

D
FAKTOR ČASU

D1
a/ historická kontinuita dané krajiny je výrazně souvislá (-1/3)
b/ historická kontinuita dané krajiny je v mezích obecného standardu ČR
c/ historická kontinuita dané krajiny byla podstatně narušena (+1/3)

D2
a/ dosavadní vývoj dané krajiny byl mimořádně harmonický (-1/3)
b/ dosavadní vývoj dané krajiny probíhal v mezích obecného standardu ČR
c/ dosavadní vývoj dané krajiny byl mimořádně disharmonický (+1/3)

D3
a/ uvažovaná činnost nebo rozvojový trend jsou ve značném souladu s dosavadními pozitivními vývojovými trendy dané krajiny a dále je rozvíjejí (-1/3)
b/ uvažovaná činnost nebo rozvojový trend nejsou v rozporu s dosavadními pozitivními vývojovými trendy dané krajiny a podstatně je neovlivňují
c/ uvažovaná činnost nebo rozvojový trend jsou v příkrém rozporu s dosavadními pozitivními vývojovými trendy dané krajiny a znamenají jejich zásadní zvrat (+1/3)

D4
a/ doba trvání vlivu, jeho četnost a/nebo jeho vratnost jeho pozitivní působení velmi podstatně umocňují (-1/3)
b/ doba trvání vlivu, jeho četnost a/nebo jeho vratnost nejsou z hlediska působení vlivu podstatné
c/ doba trvání vlivu, jeho četnost a/nebo jeho vratnost jeho negativní působení velmi podstatně umocňují (+1/3)

E
OBYVATELSTVO

E1
a/ zdravotní stav lidské populace v dotčeném území je mimořádně dobrý (-1/3)
b/ zdravotní stav lidské populace v dotčeném území odpovídá celostátnímu průměru
c/ zdravotní stav lidské populace v dotčeném území je mimořádně špatný (+1/3)

E2
a/ zájem veřejnosti o stav, trendy a perspektivy krajiny je velmi živý (-1/3)
b/ zájem veřejnosti o stav, trendy a perspektivy krajiny je v mezích celostátního průměru
c/ zájem veřejnosti o stav, trendy a perspektivy krajiny je velmi chabý (+1/3)

E3

a/ místní obyvatelé vnímají okolní krajinu jako svou krajinu, identifikují se s ní a jsou velmi citliví vůči rizikům jejího narušení (-1/3)
b/ míra identifikace místních obyvatel vůči okolní krajině se nevymyká celostátnímu průměru
c/ místním obyvatelům je krajina, v níž žijí, v podstatě lhostejná (+1/3)

E4
a/ k rozvoji dané krajiny, k jejímu kulturnímu, sociálnímu i hospodářskému oživení přispívá převážně místní obyvatelstvo (-1/3)
b/ k rozvoji dané krajiny, k jejímu kulturnímu, sociálnímu i hospodářskému oživení přispívá více méně vyrovnaně jak místní obyvatelstvo, tak lidé odjinud (dojíždějící pracovní síla, rekreanti, lázeňští hosté apod.)
c/ k rozvoji dané krajiny, k jejímu kulturnímu, sociálnímu i hospodářskému oživení přispívají lidé odjinud (dojíždějící pracovní síla, rekreanti, lázeňští hosté apod.), role místního obyvatelstva není v tomto směru rozhodující (+1/3)

E5
a/ folklorní tradice jsou v dané krajině mimořádně živé, místními lidmi i návštěvníky velmi ceněné a široce a spontánně místním obyvatelstvem udržovány a rozvíjeny (-1/3)
b/ folklorní tradice v dané krajině dosud přetrvávají a jsou rozvíjeny zásluhou místních spolků
c/ folklorní tradice v dané krajině jsou prakticky mrtvé a jsou zaznamenány nejvýše v historických pramenech, muzejních expozicích a depozitářích apod. (+1/3)

E6
a/ místní a regionální správa a samospráva jsou dominantními činiteli při směřování rozvoje dané krajiny (-1/3)
b/ místní a regionální správa a samospráva se spolu s významnými ekonomickými subjekty a občanskými seskupeními vyrovnaně podílejí na rozhodování o směřování rozvoje dané krajiny
c/ místní a regionální správa a samospráva jsou formálními a nepodstatnými aktéry při směřování rozvoje dané krajiny, o krajině rozhodují významné ekonomické subjekty, případně při tom sehrávají určitou roli i občanská seskupení (+1/3)

E7

a/ mezi státní, regionální a lokální státní správou (administrativou) a samosprávou panuje při rozhodování o krajině harmonická atmosféra vzájemné důvěry a podpory (-1/3)
b/ vztah státní, regionální a lokální státní správy (administrativy) a samosprávy odpovídá běžnému standardu v ČR
c/ mezi státní, regionální a lokální státní správou (administrativou) a samosprávou panuje při rozhodování o krajině disharmonická atmosféra vzájemné nedůvěry a trvale vypjatých kontroverzí (+1/3)

E8
a/ krajina je místními lidmi spontánně udržována v ekologicky příznivém a esteticky působivém stavu (-1/3)
b/ krajina po ekologické a estetické stránce odpovídá standardu ČR
c/ krajina je převážně zanedbána (ekologicky i esteticky) a místním lidem je lhostejná (+1/3)

Zdroj: Weber et al., 2004

V souladu s duchem a požadavky Evropské úmluvy o krajině se v projektu výrazně a důsledně uplatňuje participativní přístup, který prolíná celým jeho řešením. Význam participace se zvyšuje od úvodních etap k závěrečným. Spočívá v pořádání pracovních krajinářských dílen na různých místech řešeného území za účasti zástupců z řad státní správy, místní samosprávy i aktivních zájemců z řad veřejnosti (Lipský, 2010a). Aby se občan mohl účinně podílet na tvorbě krajině politiky a územního plánování, musí k tomu mít vytvořeny odpovídající podmínky, tzn. především (v souladu s principy Aarhuské úmluvy):

- a) přístup k úplným, správným a včasným informacím,
- b) přístup k rozhodovacím procesům,
- c) možnost odvolat se, pokud se domnívá, že jeho práva byla ve výše uvedených právech omezena. Veřejnost se může do procesu rozhodování ve věcech životního prostředí zapojit následujícími způsoby:

- a) jako jednotliví občané
- b) jako sdružení občanů (různé formy)
- c) prostřednictvím zastupitelů a zastupitelských orgánů

Prostor pro přímé zapojení občanů ve věcech životního prostředí poskytuje celá řada zákonů., např. zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí v platném znění. Základem efektivní spolupráce s veřejností je především:

- 1) Identifikace zainteresované veřejnosti
- 2) Přístup k informacím

3) Komunikace s veřejností

Zainteresovaná („dotčená“) veřejnost je veřejnost, která je, nebo může být, ovlivněna environmentálním rozhodováním, anebo která má na tomto rozhodování určitý zájem.

Aarhuská úmluva stanovuje minimum tří prvků, které by měly být implementovány s cílem zavést a podpořit účinné zapojení veřejnosti. Tyto prvky vytvářejí základní procedurální rámec pro zapojení veřejnosti:

1. Orgány veřejné správy musí zajistit dostatek času pro účinné zapojení veřejnosti.
2. Zajistit mechanismus pro zveřejnění návrhů.
3. Zajistit povinnost, aby výsledek spoluúčasti veřejnosti byl vzat náležitě v úvahu (Weber et al., 2004).

V rámci řešení projektu se uskutečnilo již několik anketních šetření, jejichž cílem je lépe poznat názory a požadavky veřejnosti na místní krajinu. Participativní přístup se uplatnil také při zpracování SWOT analýzy zájmového území. Prvotní verze SWOT analýzy zpracovaná v řešitelském kolektivu projektu je na pracovních dílnách prezentována zainteresované veřejnosti, přizvaným zástupcům státní správy a samosprávy a dalším významným subjektům rozhodujícím o využívání krajiny. Odborná i laická veřejnost se k jednotlivým bodům SWOT analýzy vyjadřuje poprvé přímo na pracovních krajinářských dílnách. Druhá verze SWOT analýzy (upravená na základě připomínek veřejnosti) je následně písemně rozeslána všem zainteresovaným subjektům k doplnění, připomínkování a bodovému ohodnocení významu jednotlivých jejích bodů. Jednotlivé subjekty hospodařící a působící v krajině mají často rozdílné názory na způsob využívání krajiny, na to, co jsou její silné a slabé stránky, co znamená možné ohrožení krajinných hodnot a co je naopak příležitostí k jejímu rozvoji. Tentýž jev nebo charakteristika krajiny mohou být současně vnímány jako její silná i slabá stránka, záleží na úhlu pohledu. Střetávají se tu komplexní a složkový nebo resortní přístup, ekologická, ekonomická a správní paradigmaty. SWOT analýza s využitím participativního přístupu se tak ukázala jako cenný prostředek k identifikaci rozporů a konfliktů v krajině.

Projekt ještě není ukončen, další pracovní dílny budou následovat s cílem prezentace možných scénářů vývoje krajiny a společné formulace cílových charakteristik krajiny. Participativní přístup spočívá především ve vzájemné informovanosti, harmonizaci často protichůdných stanovisek a vysvětlování vědeckých názorů laické veřejnosti. Tok informací musí být oboustranný a rozhodování na základě konsensu mnoha stran. Pro lepší informovanost v rámci řešitelského týmu a také s cílem umožnit informace o projektu širší veřejnosti slouží webové stránky projektu (www.projektkacina.estranky.cz), na nichž jsou průběžně zveřejňovány informace o průběhu řešení projektu a jeho výsledky (Lipský, 2010a).

3.2. Přehled stavu implementace ve vybraných evropských zemích

Ze záznamu z 5. workshopu k implementaci Evropské úmluvy o krajině „Cílové charakteristiky krajiny od teorie k praxi konané ve španělské Gironě 28. – 29. 10. 2006 vyplývají následující zkušenosti z vymezování krajinných typů a celků na svých územích a s tím souvisejících krajinných hodnocení, z formulování cílových charakteristik krajiny a s praktickým uplatňováním národních krajinných politik:

Zástupci Belgie ve spojení s vymezením krajinných typů a hodnocením vlivů působících na krajinu zavádí pojem přechodná a nereprezentativní území. Poukázali dále na rozdíly a individuální měřítka v národních typologiích krajiny. Zmínili se o Atlasu krajiny Flander a Valonska, zpracovaném kombinací holistických a parametrických metod hodnocení prvků přírodních a environmentálních, historických, socio-kulturních a estetických, přičemž hlavním kritériem byla srozumitelnost a přiměřenost.

Finsko, které jako jedno z prvních zemí podepsalo a ratifikovalo EÚoK, dokládalo, že její aplikace na regionální a lokální úrovni řídce osídleného Finska se specifiky kočujících Sámů (Laponců) je dosti klikatá a pomalá. Zůstala rovněž prakticky nepovšimnuta většinou politiků a médií a nekonalo se tedy ani očekávané zvýšení finančních toků do krajinných výzkumů a hodnocení.

V Litvě, kde EÚoK byla přijata již roku 2002, byla nejprve přijata Národní krajinná politika (2004) a Vládními opatřeními k její realizaci (2005). Následovala revize soupisu litevských krajinných struktur a jejich **typologie** (2006), jakož i příprava Národního krajinného plánu (2007). V jeho rámci byla také zpracována Národní krajinná studie shrnující základní faktory podílející se na utváření litevské krajiny. Byly též zpracovány strategie krajinného managementu pro území se zvýšenou krajinnou hodnotou (národní a regionální parky). Zde se také dotazníkovou formou orientovanou na místní veřejnou správu, vládní, nevládní i vědecké instituce začínala zajišťovat vyšší účast veřejnosti v plánovacích procesech.

Tradičně vysoká úroveň nástrojů řešících problematiku krajiny je známá ve Slovinsku. Slovinská krajina je velmi rozmanitá, což s sebou nese i rozmanitost přístupů v jejím hodnocení. Ty se projeví i v přípravě Územně rozvojové strategie Slovinska. Byly vymezeny z přírodních, kulturních i architektonických hledisek hodnotné krajinné celky a zpracována studie „Rozšíření krajinných typů ve Slovinsku“, která slouží jako vynikající plánovací podklad pro veškeré další krajinné plány a studie včetně finančních nástrojů, zejména orientovaných na zemědělství.

Reprezentantka Portugalska poukázala na nutnost definování artefaktů jedinečných tradičních kulturních krajin a na fakt, že mnohé tradiční krajiny již různými vlivy svůj původní signifikantní krajinný ráz zcela ztratily. Souvisí to s rostoucím opouštěním venkova vzdálenějšího od velkých měst, který se musí stát krajinou atraktivní pro stávající obyvatele, nebo jako druhé bydlení, jinak jej opustí všichni.

Ve Španělsku do velké míry vycházejí z bohaté fotodokumentace specifik krajinných typů z různých částí roku a dne.

Zástupce Spojeného království dokladoval potíže s implementací zásad EÚoK tak, aby se dostaly do relevantních rozhodnutí o využití území. Měřítky hodnotné krajiny jsou často

jen její vysoká míra biodiverzity a estetická hodnota. Přitom EÚoK má snahu stanovit zásady péče o všechny typy krajín, kde hrají roli nejen výše uvedená kritéria, ale i *genius loci* místa, paměť a budoucnost krajiny (Kyselka, 2007).

4. PROBLEMATIKA TYPOLOGIE KRAJINY V DOKUMENTECH EÚOK

Diferenciace krajín dle vybraných kritérií do homogenních celků je primárním předpokladem pro management krajiny dle principů trvale udržitelného rozvoje. Typologie krajiny (typizace krajiny) je jednou z forem krajinné diferenciace. Pro krajinné typy - se společnými přírodními, kulturními a historickými podmínkami. Tyto přirozené vlastnosti a jejich využitelnost člověkem jsou doplněny potřebami trvalé udržitelnosti. Takto vzniklý soubor potenciálů a zranitelností jednotlivých typů krajín v rámci trvalé udržitelnosti lze sestavit do SWOT analýzy, vyjadřující vlastnosti daného typu krajiny, a to jak přírodní, tak ekonomické a kulturní. Na základě provedené SWOT analýzy potenciálů a ohrožení krajín je možno exaktně definovat i přirozené cíle jejich rozvoje a způsoby ochrany. Z vyhodnocených potenciálů ve SWOT analýze, konfrontovaných s podmínkami trvalé udržitelnosti, je možno odvodit soubor opatření v jednotlivých typech pro veškeré koncepce rozvoje, i zadání pro další koncepční dokumenty (Weber et al., 2004).

Vzhledem ke složitosti kulturní krajiny neexistuje jednotná metodika její klasifikace a **typologie** (Merhautová et Lipský, 2010). V krajinné typologii převládají dva přístupy: holistický, pracující s většími celky, které rozděluje na menší, přesněji definované, a parametrický, který se metodami GIS snaží podchytit prostorové jednotky dle podobnosti a vytvářet z nich typy a jednotky (Kyselka, 2007). Teorie krajinné ekologie rozlišuje tzv. individuální členění krajiny (regionalizace krajiny), která vymezuje na základě vybraných parametrů regiony, tedy jedinečné, jinde se neopakující části krajiny. Naproti tomu typizace krajiny (v užším slova smyslu) vymezuje tzv. typy krajiny, které se opakují (Lipský, 1998).

Doporučení Evropské komise v oblasti typologie krajiny

Z konference Rady Evropy o Evropské úmluvě o krajíně, jež se konala ve Štrasburku 22. a 23. května 2007, vzešel návrh pokynů pro implementaci Evropské úmluvy o krajíně prostřednictvím příslušných Výboru ministrů Rady Evropy: Doporučení CM/Rec(2008)3 Výboru ministrů členským státům o pokynech pro implementaci Evropské úmluvy o krajíně (přijaté Výborem ministrů 6. února 2008 na 1017. setkání zástupců ministrů).

Tento dokument obsahuje řadu teoretických, metodických a praktických pokynů pro implementaci Evropské úmluvy o krajíně. Ustanovení mají za cíl vysvětlovat základy činností, které se mají provádět na technické a operativní úrovni za účelem podpořit na jedné straně ochranu, správu a plánování podle cílových charakteristik krajiny (správní a institucionální otázky) a na druhé straně integraci krajinné dimenze do všech odvětvových politik, které mají dopady na krajinu (kritéria a nástroje pro implementaci krajinných politik).

Úmluva platí pro celé území a vztahuje se na přírodní, venkovské, městské a příměstské oblasti. Zahrnuje plochy pevninského rázu, vnitrozemské vodní plochy a mořské oblasti. Týká se krajín, které je možné považovat za pozoruhodné, jakož i běžných a narušených krajín.

Identifikace, popis a posuzování krajiny tvoří předběžnou fázi jakékoli krajinné politiky. Tato fáze zahrnuje analýzu morfologických, archeologických, historických, kulturních a přírodních charakteristik a jejich vzájemných vztahů, jakož i analýzu změn. Měla by se provést rovněž analýza vnímání krajiny veřejností, jak z hlediska historického vývoje, tak z hlediska jejího současného významu.

Pro aktivní zapojení veřejnosti je potřeba, aby specializované znalosti byly přístupné všem. To znamená, že by měly být snadno dostupné, strukturované a předkládané takovým způsobem, aby byly pochopitelné i pro lidi, kteří nejsou odborníky v daném oboru. Všechny činnosti prováděné s cílem definovat, implementovat a monitorovat krajinné politiky by měly být předcházeny a doprovázeny postupy pro zajištění účasti veřejnosti a dalších relevantních zainteresovaných osob, s cílem umožnit jim, aby hrály aktivní roli při formulování, implementaci a monitorování cílových charakteristik krajiny.

Každý plán či projekt by měl být v souladu s cílovými charakteristikami krajiny. Zejména by měl zlepšovat kvalitu krajiny nebo by alespoň neměl způsobovat její zhoršování. Měly by tudíž být zhodnoceny vlivy projektů na krajinu, ať už je rozsah těchto projektů jakýkoli, a měla by být definována pravidla a nástroje odpovídající těmto vlivům. Každý plán či projekt by se měl nejen hodit k charakteristickým znakům místa, ale měl by jim být rovněž přiměřený.

Základní stádia procesu vedoucího k činnosti ve vztahu ke krajině jsou:

- znalost krajiny: identifikace, popis a posuzování;
- definice cílových charakteristik krajiny;
- dosažení těchto cílů prostřednictvím ochrany, správy a plánování v rámci určitého časového období (výjimečně činnosti a opatření a běžné činnosti a opatření);
- monitorování změn, vyhodnocení účinků politik, možnost změny definice.

Ve všech stádiích tohoto procesu by měla být organizována účast veřejnosti, konzultace, sdílení myšlenek a schvalování (mezi institucemi a veřejností, horizontálně a vertikálně).

Znalost krajiny tvoří první zásadní stádium buď v procesu formulování možností nebo v procesu zapojení zainteresovaných osob, jejichž aktivity ovlivňují krajinu. Vede ke stanovení cílových charakteristik krajiny a k činnosti ve vztahu ke krajině.

“ C. Identifikace a posuzování

1. Za aktivní účasti zainteresovaných stran, v souladu s článkem 5 c, a za účelem zlepšení úrovně znalosti svých krajín se každá Strana zavazuje:

a. i. identifikovat své vlastní typy krajiny na celém svém území;

ii. analyzovat jejich charakteristiky a síly a tlaky, které je mění;

iii. zaznamenávat jejich změny;

b. posoudit takto identifikované krajiny s ohledem na zvláštní hodnoty, které jsou jim připisovány zainteresovanými stranami a dotčeným obyvatelstvem.

2. Tyto postupy identifikace a posuzování se budou řídit výměnou zkušeností a metodologie, organizovanou mezi stranami na evropské úrovni podle článku 8." (článek 6 Evropské úmluvy o krajině - Zvláštní opatření).

Z rozličných textů týkajících se Úmluvy a rozličných experimentálních praxí, které jsou již vyvíjeny nebo již fungují v různých evropských státech, je jasná různorodost přístupu k získávání znalostí, která rovněž odráží různorodost kulturních pojetí. Existuje zde nicméně jasné povědomí o nedostatečnosti nejčastěji používaných teoretických a metodologických nástrojů pro operativní potřeby. Příliš často tyto nástroje spadají do oblasti rozkouskovaných vědních světů, zatímco krajina potřebuje adekvátní odpovědi s časovými a prostorovými měřítky přecházejícími hranice jednotlivých vědních oborů, čímž může být uspokojena potřeba získat znalosti o neustálých změnách na místní úrovni. Mezi tyto přístupy patří:

– přístup, který lze popsat "popis - interpretace"; tento přístup se pokouší získat znalosti, které budou splňovat požadavky, jež na ně kladou nástroje a opatření pro řízení změn území (obecný plán, odvětvový plán, krajinné projekty atd.);

– přístupy, které jsou více analytické a popisné, relativně nezávislé a mají operativní účely.

Znalost krajiny by se měla rozvíjet v souladu s procesem identifikace, popisu a posuzování, který zahrnuje:

– pochopení a popis konkrétních fyzických charakteristik lokalit v jejich současném stavu, přičemž by se mělo zjistit, jaké stopy zde zanechaly přírodní procesy a lidmi způsobované procesy a mělo by být uznáváno, že charakteristiky krajiny jsou výsledkem působení přírodních a/nebo lidských faktorů a jejich vzájemných vztahů;

– zkoumání procesů vývoje krajiny a stanovení minulých, současných a předpokládaných, s časem souvisejících, sil v důsledku lidských nebo přírodních faktorů a možných tlaků a rizik, kterým krajina čelí;

– poznání charakteristik a hodnotových systémů na základě expertní analýzy nebo znalostí o společenském vnímání krajiny. Tyto znalosti lze získat prostřednictvím různých forem účasti veřejnosti v procesu definování krajinné politiky a prostřednictvím analýzy zeměpisného rozdělení obyvatelstva.

Pokyny pro provádění opatření by neměly být příliš intervencionistické, pokud jde o metody, stádia a zainteresované osoby podílející se na procesu získávání znalostí: některé veřejné orgány mohou poskytnout soupisy nebo atlasy krajiny pro použití jako samostatný nástroj, přičemž za jejich vypracování mají konkrétní odpovědnost určité orgány. U dalších dokumentů je možné nechat na odbornících, aby rozhodli, zda jako první stádium získávání

znalostí potřebných pro nástroje definování a implementace krajinné politiky využijí popisnou analýzu nebo interpretační popis, v závislosti na úrovni státní správy, rozsahu, cílích a prostředcích (programy, plány, dohody atd.).

“D. Cílové charakteristiky krajiny

Každá strana se zavazuje, po konzultaci s veřejností v souladu s článkem 5 c, definovat cílové charakteristiky krajiny pro identifikované a posouzené krajiny.” (článek 6 Evropské úmluvy o krajině - Zvláštní opatření)

Určitým přírodním a/nebo historickým prvkům míst může být věnována obzvláštní pozornost, aby byla zachována jejich specifická role, zejména historický význam a potenciál z hlediska životního prostředí či jiný potenciál. V částech území, které jsou zemědělsky obhospodařované, to mohou být například živé ploty, osázené plochy, zídky vyskládané z kamenů nebo hliněné zídky, terasy, samostatně rostoucí památné stromy, prameny nebo historické sítě vodních kanálů. Spektrum využívaných nástrojů se může pohybovat od různých forem právní ochrany přes granty vlastníkům a zemědělcům na údržbu, novou výsadbu nebo integraci až po různé formy zlepšování, což může být doprovázeno vypracováním osvětových materiálů poskytujících metodické návody a předávajících dalším generacím tradiční metody údržby krajiny.

Pro určité typy využití a změn, které výrazně ovlivňují kvalitu místa, mohou být vypracovány specifické instrukce a předpisy. Může tomu tak být například v případě elektrických vedení, telefonních sítí a stožárů, větrných farem, lomů, dolů, komerčních a politických reklamních ploch, zařízení pro volný čas (například kempinků, autokempinků, rekreačních zařízení) atd.

Předmětem specifických instrukcí a předpisů mohou být rovněž určitá témata a problémy vývoje měst. Tato témata a problémy by měla být kategorizována podle konkrétních charakteristických znaků jednotlivých území. Mohou být rovněž uvedena jako předmět zájmu zvláštních krajinných studií. Jde například o přístup k městu, okraj města, příměstské oblasti, propojení historických center rovnými komunikacemi (výstavbu podél těchto komunikací) atd.

Mělo by být garantováno zajištění podmínek pro přístup veřejnosti do krajiny, s patřičným ohledem na soukromé vlastnictví. Přístupové cesty, silnice, stezky a pěšiny by nicméně měly umožňovat, aby občané mohli mít požitky z krajiny. Za tímto účelem mohou příslušné orgány, po dohodě s relevantními zainteresovanými osobami, učinit opatření pro odstranění vizuálních překážek nebo pro vybudování koridorů umožňujících výhled do krajiny tam, kde jsou tato opatření potřeba. Takovéto přístupové cesty by měly rovněž zahrnovat vybavení pro dobrou pohodu jejich uživatelů, t.j. pro jejich pohodlí a bezpečnost, a měly by být v souladu se zásadami udržitelného rozvoje.

Definice cílových charakteristik krajiny by měla vycházet ze znalosti specifických charakteristických rysů a kvality míst, o která se jedná, a z identifikace jejich dynamiky a potenciálu a rovněž z toho, jak krajinu vnímá veřejnost. Určitým otázkám nebo aspektům krajiny může být věnována zvláštní pozornost. Cílové charakteristiky krajiny představují

konečný výsledek procesu vymýšlení operací, které se mají provádět v krajině. Součástími tohoto procesu je získávání znalostí, konzultace s veřejností, formulování politiky a strategie činností a monitorování.

Cílové charakteristiky krajiny by měly tvořit předběžné vodítko pro vypracování opatření, která mají být prováděna v rámci ochrany, správy a plánování krajiny a její správy v průběhu času. Při jejich vypracování by měly být vzájemně provázány společenské požadavky a hodnoty, které krajině připisuje veřejnost, s vybranými politickými rozhodnutími týkajícími se podstaty složek krajiny. Zvláštní pozornost by měla být věnována spektru společenského vnímání krajiny, které je odrazem rozmanitosti obyvatel.

Konkrétní aplikace vybraných opatření v oblasti ochrany, správy a plánování krajiny by se měla vztahovat na celou krajinu a neměla by ji rozdělovat do řady složek, které ji tvoří: krajina je charakterizována vzájemnými vztahy mezi několika oblastmi (fyzickou, funkční, symbolickou, kulturní a historickou, formální atd.), které tvoří jak starobylé, tak současné krajinné systémy. Ty mohou být na určité části území navzájem propleteny a mohou se zde navzájem překrývat. Krajina není pouhým součtem jejích složek.

Cílové charakteristiky krajiny by měly být pro jednotlivé úrovně (celostátní, regionální, místní atd.) definovány pomocí všeobecných nástrojů krajinné politiky a měly by být formálně implementovány v dokumentech územního plánování a rozvoje území, jakož i v odvětvových nástrojích. Tyto dokumenty mohou naopak konkrétně přispět k formulování cílových charakteristik krajiny.

V souladu s tím, jaké výsledné znalosti se získají prostřednictvím aktivit zaměřených na celé území (identifikace a charakterizace), je potřeba identifikovat jasně definované a vymezené "krajinné jednotky".

Výraz "krajinná jednotka" se používá ke zdůraznění významu systematického studia příslušných míst z krajinné perspektivy. Bylo by nesprávné zaměřit se pouze na jednu jedinou formu analýzy (například ekologickou, zeměpisnou, historickou, vizuální atd.). Je nicméně možné používat několik různých termínů vycházející z různých forem popisu krajiny a interpretace místa, jak již tomu je v různých státech (například jednotka, území, systém, struktura, prvek (nejen územní, ale rovněž lineární, v sítích, atd.).

V krajinném plánu nebo studii by měly být pro každou krajinnou jednotku stanoveny "cílové charakteristiky krajiny". Tyto charakteristiky zahrnují:

- ochranu a udržování charakteristických znaků (morfologie, složek tvořících krajinu, barev atd., přičemž je potřeba brát v úvahu rovněž způsoby výstavby a použité materiály a symbolické charakteristiky a symbolická místa atd.);
- zajištění středisek pro další výstavbu v souladu s různými uznávanými charakteristickými rysy krajiny, přičemž je potřeba zajistit, aby výstavba nesnižovala kvalitu krajiny;
- nové posouzení a/nebo obnovu narušených nebo problematických oblastí, s cílem obnovit jejich kvality nebo vytvořit nové.

Aby byl proces úspěšný, je nutné od samého počátku provádět konzultace s veřejností a všemi relevantními zainteresovanými osobami a zajistit jejich souhlas a účast. Je obzvláště důležité, aby účast veřejnosti probíhala ve všech stádiích implementace, od počáteční fáze získávání znalostí až po realizaci odsouhlasených činností, t.j. po uskutečňování projektů, na nichž se účastnily všechny relevantní zainteresované osoby.

Způsoby implementace krajinných politik nebo zahrnutí krajinné dimenze do odvětvových politik mohou být založeny buď na předpisech nebo na dobrovolném základě. Lze využít rovněž nové způsoby implementace. Výběr vhodné metody může záviset na místní situaci, která se bude lišit dokonce i uvnitř jedné země (Council of Europe, 2008).

Autoři publikace *Landscape and sustainable development: challenges of the European Landscape Convention* (Anonymus, 2006) uvádějí mezi hlavní kritéria pro typizaci krajiny na národní a regionální jak charakteristické struktury krajiny, tak rovněž převažující způsob využití území (land use), kulturní tradice a historii sledované krajiny. Doporučeným metodickým postupem je evropská typologie dle Evropské agentury pro životní prostředí (Europe's environment – The Dobris Assessment, 1995), které může sloužit jako vhodný počáteční bod. **Typologie krajiny** by měla sloužit jako podklad pro relevantní management krajiny. Pouze na základě správných informací je možné vyvíjet metodologii pro typologii krajiny. V mnoha zemích byla již metodika pro diferenciaci krajiny vyvinuta, nicméně je nutné posílit úsilí s cílem použít Evropskou úmluvu o krajině jako společnou platformu a východisko.

Vedle uvedených materiálů existuje velký počet doporučení (Recommendations) Rady Evropy týkajících se Evropské úmluvy o krajině a určitým způsobem řešících problematiku **typologie krajiny**. Doporučení a návody zde obsažené mají však velmi obecný charakter. Mezi tato doporučení patří:

- Recommendation 1752 on the conservation and use of the landscape potential of Europe, Council of Europe
- Recommendation 40 (1998) on the draft European landscape convention, Council of Europe
- Recommendation 1 (2002) on the Guiding principles for sustainable spatial development of the European Kontinent, Committee of Ministers, Council of Europe
- Resolution (76) 33 (1976) on the evolution and conservation of hedgerow landscapes (Bocages) in Europe, Committee of Ministers, Council of Europe.

4.2. Příklady konkrétních metodických postupů typizace krajiny v ČR

Typologie krajiny se může realizovat na různých hierarchických úrovních a v různých měřítkách, nejenom na úrovni celého státu.

Výstupy z projektu VaV 640/01/03 uvádí členění typů krajiny ČR podle Löwa et al.(2005), která je též dostupná na Portálu veřejné správy České republiky (<http://geoportal.cenia.cz>). Pro vymezení krajinných typů v ČR jsou zásadní následující charakteristiky:

- **vegetační stupňovitost**, jako vyjádření změn výškového a expozičního klimatu ovlivňujících sled rozdílů přírodní vegetace na ose teplé – chladné oblasti a přeneseně i osy nížiny – hory, tedy vyjádření vůdčích charakteristik primární krajinné struktury,
- **relativní členitost reliéfu** jako vyjádření osy rovina – velehorský reliéf, jako druhá vůdčí charakteristika primární struktury,
- **vyjádření výjimečnosti typů reliéfu** na ose reliéf běžný – zcela výjimečný, jako třetí vůdčí charakteristika primární struktury,
- **biogeografické podprovincie** jako vyjádření odlišnosti geologické a geomorfologické stavby krajiny modifikující vegetační stupňovitost na území Carpatica, Hercynica, Polonica a Pannonica (severopanonská podprovincie),
- **struktura využití ploch** v ose krajiny přírodní – krajiny přírodě blízké – krajiny člověkem podmíněné až přeměněné jako vůdčí charakteristika sekundární krajinné struktury
- **historické typy sídel a jejich plužin**, jako vyjádření osy úrodné starosídlní krajiny – zemědělsky marginální, neúrodné, osídlené v novověku, jako druhá vůdčí charakteristika sekundární krajinné struktury,
- **typy lidového domu**, tedy běžných stavebních typů v krajině, odvíjejících se od její kulturní a historické kontinuity jako vůdčí charakteristiky terciární krajinné struktury,
- **vývoj a doba osídlení krajiny** v ose od staré sídelní krajiny od 6. tisíciletí před Kr. po krajiny dodnes neosídlené jako vůdčí charakteristiky průkazu trvalé udržitelnosti využívání krajiny člověkem v historickém kontinuu.

Na základě rozborů významností a korelací mezi uvedenými charakteristikami krajiny byly navrženy tyto typologické řady pro členění krajiny, které vystihují přímo či zprostředkovaně hlavní typologické rámce vlastností české krajiny:

I. Typologická řada podle charakteru osídlení krajiny

- členění vychází z období, kdy se krajina stala sídelní, tj. člověkem osvojená.

.

II. Typologická řada podle využití krajiny

- členění vychází z charakteristik současného využívání území.

III. Typologická řada podle reliéfu krajiny

- členění vychází výhradně z charakteristik reliéfu.

Dílčí členění typologických řad:

I. Řada podle charakteru osídlení krajiny

1. Stará sídelní krajina Hercynica a Polonica,
2. stará sídelní krajina Pannonica,

3. vrcholně středověká sídelní krajina Hercynica,
4. vrcholně středověká sídelní krajina Carpatica,
5. pozdně středověká krajina Hercynica,
6. novověká sídelní krajina Hercynica,
7. novověká sídelní krajina Carpatica.

II. Řada podle využití krajiny

- Z – Zemědělské krajiny,
- M – lesozemědělské krajiny,
- L – lesní krajiny,
- R – rybníční krajiny,
- U – urbanizované krajiny,
- H – krajiny horských holí,
- X – bez vymezeného pokryvu.

III. Řada podle reliéfu krajiny

- 0 – krajiny bez vylišeného reliéfu,
- 1 – Krajiny plošin a pahorkatin,
- 2 – krajiny vrchovin Hercynica,
- 3 – krajiny vrchovin Carpatica,
- 4 – krajiny rovin,
- 5 – krajiny rozřezaných tabulí,
- 6 – krajiny hornatin,
- 7 – krajiny sopečných pohoří,
- 8 – krajiny vysoko položených plošin,
- 9 – krajiny vátých písků,
- 10 – těžební krajiny,
- 11 – krajiny širokých říčních niv,
- 12 – krasové krajiny,
- 13 – krajiny výrazných svahů a skalnatých horských hřbetů,
- 14 – krajiny ledovcových karů,
- 15 – krajiny zaříznutých údolí,
- 16 – krajiny izolovaných kuželů,
- 17 – krajiny kuželů a kup,
- 18 – krajiny vápencových bradel,
- 19 – krajiny skalních měst.

Třídílný index, uvedený u dílčích částí krajiny, vyjadřuje „typ sídelní krajiny / typ využití krajiny / typ reliéfu krajiny“. Například, index „7 / U / 6“ označuje část krajiny s těmito charakteristikami: novověkou sídelní krajinu Carpatica / urbanizovanou krajinu / krajinu hornatin (Löw et al., 2005).

Práce Merhautové et Lipského (2010) prezentuje výsledky **typologie krajiny** v oblasti cca 400 km² s využitím objektivní metody klastrové analýzy, která pracuje s digitálními

databázemi a využívá exaktní postupy jejich syntézy v prostředí GIS. Klastrová (též shluková) analýza náleží mezi vícerozměrné statistické metody. Umožňuje rozřazení množiny objektů do několika poměrně stejnorodých shluků. Cílem je dosáhnout stavu, kdy objekty uvnitř shluku jsou si podobné co nejvíce a objekty z různých shluků co nejméně. Metody této analýzy vedou k příznivým výsledkům zejména tam, kde se studovaný soubor rozpadá reálně do tříd, tj. objekty mají tendenci se seskupovat do přirozených shluků (Hebák et Hustopecký, 1987).

Důležitým krokem je výběr vstupních dat (mapových vrstev), použitých pro typologii krajiny. Výběr závisí na účelu typologie, mapovém měřítku, charakteru řešeného území a v neposlední řadě také na dostupnosti vhodných datových souborů. K nejsilnějším typologickým znakům patří vždy charakter reliéfu a krajinný pokryv (land cover), případně způsob využívání krajiny (land use). Vhodným datovým vstupem pro hodnocení reliéfu je digitální výškový model terénu (Digital Elevation Model, dále DEM), z něhož byly dále odvozeny vláhové charakteristiky. Vstupní data použitá pro typologii současné kulturní krajiny byla vybrána tak, aby postihla její primární (přírodní) i sekundární (antropogenní) strukturu:

- reliéf a vlhkostní poměry – odvozeno z digitálního výškového modelu reliéfu z vrstvy databáze ZABAGED
- nadmořská výška – odvozeno z digitálního výškového modelu reliéfu z vrstvy databáze ZABAGED
- půdní poměry – půdní mapa v měřítku 1: 250 000
- krajinný pokryv - CORINE Land Cover 2000 v měřítku 1: 100 000

Data byla pořízena ve formátu shapefile pro prostředí programu ArcGIS 9.3. Digitální model reliéfu byl pořízen v rastrovém formátu o velikosti pixelu 25x25 m. Třem ze vstupujících vrstev přírodního pozadí je přiřazen barevný kanál. Spektrální charakteristiku lze měnit přepínáním jednotlivých kanálů. Cílem je analýza obrazu vzniklého pouze na základě dat o přírodním prostředí, tedy vymezení typů přírodních krajin. Následuje segmentace téhož obrazu se zapojením dat o krajinném pokryvu, tedy typologie kulturní krajiny. Každý pixel se tak stává nositelem specifické kombinace syntetizovaných vrstev. Výsledkem je obraz podobný družicovým snímkům, který lze dále klasifikovat metodami dálkového průzkumu Země. Dalším krokem metody je segmentace RGB obrazu do polygonů. Segmentace probíhá v prostředí softwaru Definiens. Nejzásadnější a nejproblematictější kroky typologie – tedy vymezení krajinných typů je tak řešeno objektivní metodou.

Typologie byla vytvářena v prostředí programů ArcGis 9.3 a Twinspan 2.3, dílčí část práce v prostředí ArcInfo Workstation, mapové výstupy v prostředí programu ArcGis 9.3 (Merhautová et Lipský, 2010).

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Anonymus (2006): Landscape and sustainable development: challenges of the European Landscape Convention, Council of Europe.

Atelier V, 1997: Vyhodnocení krajinného rázu chráněné krajinné oblasti Český kras. Staženo: <http://www.ochranaprirody.cz/res/data/176/022839.pdf>, 16.2. 2011.

Council of Europe, 2000: European Landscape Convention. Florence.

Council of Europe, 2008: Recommendation CM/Rec(2008)3 of the Committee of Ministers to member states on the guidelines for the implementation of the European Landscape Convention. Florence.

Europe's environment – The Dobbris Assessment, European Environmental Agency, 1995.

Hebák P., Hustopecký J., 1987: Vícerozměrné statistické metody s aplikacemi. Státní nakladatelství technické literatury. Praha, 456 s.

Kyselka I., 2007: Evropská kulturní krajina v teorii i praxi. Záznam z 5. Workshopu k implementaci Evropské úmluvy o krajině „Cílové charakteristiky krajiny od teorie k praxi 28. – 29. 10. 2006“, Girona, Španělsko. Urbanismus a územní rozvoj, No 1, pp 58 – 62.

Lipský Z., 2005: Chápání a hodnocení krajinného rázu v projektu ELCAI. In: Maděra, P., Friedl, V., Dreslerová, J. (eds.): Krajinný ráz – jeho vnímání a hodnocení v evropském kontextu. Ekologie krajiny 1. PAIDO, Brno, s. 113–120.

Lipský Z., 1998: Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum, Praha.

Lipský Z., 2010a: 10 years of the European Landscape Convention and the possibilities of geographic research. Informace ČGS, 29, No. 2, pp. 2–12.

Lipský Z., 2010b: 10 let Evropské úmluvy o krajině. In: Lipský Z., Romportl D. (eds.): Bulletin CZ – IALE, Zpravodaj České společnosti pro krajinnou ekologii, No 2. CZ – IALE, Praha.

Löw J. et al., 2005: Typologie české krajiny. Závěrečná zpráva projektu VaV MŽP ČR č. 640/1/03. Löw a spol., s.r.o., Brno.

Merhautová Z., Lipský Z., 2010: Landscape typology in the area of the Bohemian Paradise. Acta Pruhoniana 95. Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i., Průhonice. pp 45 - 52. ISBN 978-80-85116-75-5.

Wascher D. M., et al., 2005: European Landscape Character Areas. Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes. Alterra Report 1254, Wageningen, 150 s.

Weber M. et al., 2004: Zajištění realizace Evropské úmluvy o krajině v další činnosti Ministerstva životního prostředí. Závěrečná zpráva projektu VaV MŽP ČR č. 640/6/02. VÚKOZ Průhonice, ČZU Praha, Löw a spol., s.r.o., Brno, 176 s.

Weber M., Novotná G., 2005: Strategie odpovědnosti za českou krajinu minulosti, dneška a budoucnosti – východiska implementace Evropské úmluvy o krajině. In: Plos, J. (ed.): Tvář naší země. Krajina domova 2: Trendy urbanizace evropského prostoru. Sborník 3. ročníku konference. Praha – Průhonice, s. 12–16.

Ostatní zdroje:

<http://www.cenelc.cz/>

<http://cenelc.cz/onas.html>

<http://www.civilscape.eu>

<http://www.coe.int/aboutCoe/index.asp?page=47pays1europe&l=en>

http://www.coe.int/t/dc/files/themes/pays_membres/index_en.asp

http://www.mzp.cz/cz/news_TZ_091119_Atlas%20krajiny

http://www.mzp.cz/cz/akce_implementace_evropske_umluvy

<http://www.projektkacina.estranky.cz>

<http://www.prokrajinu.cz>

<http://www.recep-enelc.net>

http://www.stuz.cz/rs/index.php?option=com_content&view=article&id=727:spolena-vyzva-cenelc-a-stu-k-evropske-umluv-o-krajin&catid=55:2010&Itemid=71

<http://geoportal.cenia.cz>

<http://www.uniscape.eu>

6. PŘÍLOHY – PUBLIKACE RADY EVROPY SE VZTAHEM K EVROPSKÉ ÚMLUVĚ O KRAJINĚ

Council of Europe Conference of Ministers responsible for regional/spatial planning (CEMAT) – Fundamental texts (1970-2003) (No 3)

CEMAT Glossary of key expressions used in spatial development policies in Europe (No 2), ISBN 978-92-871-6286-1

14th Council of Europe Conference of Ministers responsible for Regional/Spatial Planning (CEMAT), Lisbon (Portugal), 26-27 October 2006

Landscape and sustainable development: challenges of the European Landscape Convention (2006) ISBN 92-871-5989-0

13th Council of Europe Conference of Ministers responsible for Regional/Spatial Planning (CEMAT), Ljubljana (Slovenia), 16-17 September 2003 (No 1), ISBN 92-871-5637-9

Ninth meeting of the Workshops for the implementation of the European Landscape Convention (Cordoue, Spain, 15-17 April 2010) (Proceedings European spatial planning and landscape No 94)

Eighth meeting of the Workshops for the implementation of the European Landscape Convention (Malmö/Alnarp, Sweden, 8-9 October 2009) (Proceedings European spatial planning and landscape No 93)

The spatial dimension of human rights: for a new culture of the territory (Yerevan, Armenia, 13-14 October 2008) (Proceedings European spatial planning and landscape No 91)

Challenges and strategies for metropolises and metropolitan regions in a context of growing globalisation with regard to economic, social, environmental and cultural development (Saint Petersburg, Russian Federation, 26-27 June 2008) (Proceedings European spatial planning and landscape No 90)

Seventh meeting of the Workshops for the implementation of the European Landscape Convention (Piestany, Slovak Republic, 24-25 April 2008) (Proceedings European spatial planning and landscape No 89)

Sixth meeting of the Workshops for the implementation of the European Landscape Convention (Sibiu, Romania, 20-21 September 2007) (Proceedings European spatial planning and landscape No 88)

Fifth meeting of the Workshops for the implementation of the European Landscape Convention (Girona, Spain, 28-29 September 2006) (Proceedings European spatial planning and landscape No 84)

Fourth meeting of the Workshops for the implementation of the European Landscape Convention (Ljubljana, 11-12 May 2006) (Proceedings European spatial planning and landscape No 83)

Third meeting of the Workshops for the implementation of the European Landscape Convention (Cork, Ireland, 16-17 June 2005) (Proceedings European spatial planning and landscape No 82)

The contribution of Albania to the implementation of the European Landscape Convention (Tirana, 15-16 December 2005) (Proceedings European spatial planning and landscape No 81)

Urban management in networking Europe (Bled, 17-18 November 2005) (Proceedings European spatial planning and landscape No 80)

Networking for sustainable spatial development of the European continent (Moscow, 26 September 2005) (Proceedings European spatial planning and landscape No 79)

Landscape and spatial planning (Tulcea, 6-8 May 2004) (Proceedings European spatial planning and landscape No 78)

Spatial planning and landscape (Moscow, 26-27 April 2004) (Proceedings European spatial planning and landscape No 77)

The role of training in the implementation of the policy of sustainable spatial development in Europe (Strasbourg, 15 May 2005) (Proceedings European spatial planning and landscape No 76)

Spatial planning and landscape in Armenia (Yerevan, 23-24 October 2003) (Proceedings European spatial planning and landscape No 75)

First meeting of the Workshops for the implementation of the European Landscape Convention (Strasbourg, 23-24 May 2002) (Proceedings European spatial planning and landscape No 74)

Spatial development governance: institutional co-operation network (Yerevan, Armenia, 28-29 October 2004) (Proceedings European spatial planning and landscape No 73)

Second meeting of the Workshops for the implementation of the European Landscape Convention (Strasbourg, 27-28 November 2003) (Proceedings European spatial planning and landscape No 72)

13th European Conference of Ministers responsible for Regional/Spatial Planning (CEMAT) (Ljubljana, Slovenia, 16-17 September 2003) (Proceedings European spatial planning and landscape No 71)

Human rights and the environment, compendium of instruments and other international texts. Council of Europe, June, 2002 ISBN 92-871-4777-9

Natural disasters and sustainable spatial development: prevention of floods (Wroclaw, 30 June 2003) (Proceedings European regional planning No 70)

Sustainable spatial development: strengthening intersectoral relations (Budapest, 26-27 March 2003) (Proceedings European regional planning No 69), ISBN 92-871-5209-8

Spatial planning for the sustainable development of particular types of European areas: mountains, coastal zones, rural zones, flood-plains and alluvial valleys (Sofia, 23-24 October 2002) (Proceedings European regional planning No 68), ISBN 92-871-5187-3

The role of local and regional authorities in transnational co-operation in the field of regional/spatial development (Dresden, Germany, 15-16 May 2002) (Proceedings European regional planning No 67), ISBN 92-871-5186-5

Landscape heritage, spatial planning and sustainable development (Lisbon, 26-27 November 2001) (Proceedings European regional planning No 66), ISBN 92-871-5139-3

Integration of the greater European spaces (Thessalonica, 25-26 June 2001) (Proceedings European regional planning No 65), ISBN 92-871-5034-6

Links between the sustainable development of tourism and regional/spatial planning (Palma de Majorca, 26-27 May 1999) (Proceedings European regional planning No 64), ISBN 92-871-4861-9

Models for the financing of regional infrastructure and development projects, with a particular attention to the countries of Central and Eastern Europe: public-private partnerships in spatial development policy (Jacques Robert 2001) (Proceedings European regional planning No 63), ISBN 92-871-4758-2

Towards a spatial development strategy for the European continent: perspectives of evolution of rural areas in Europe (Ljubljana, Slovenia, 24-25 September 1998) (Proceedings European regional planning No 62), ISBN 92-871-4353-6

The challenges facing European society with the approach of the year 2000: strategies for the sustainable development of northern states in Europe (Helsinki, Finlande, 22-23 May 1997) (Proceedings European regional planning No 61), ISBN 92-871-3728-5

The challenges facing European society with the approach of the year 2000: a comprehensive regional/spatial planning framework for protecting and managing freshwater resources (Limassol, Cyprus, 16-17 October 1997) (Proceedings European regional planning No 60), ISBN 92-871-3576-2

The challenges facing European society with the approach of the year 2000: strategies for the sustainable development of European states in the Mediterranean basin (Athen, Greece, 25-27 April 1996) (Proceedings European regional planning No 59), ISBN 92-871-3227-5

The challenges facing European society with the approach of the year 2000: public participation in regional/spatial planning in different European countries (Bath, United Kingdom, 26-27 April 1995) (Proceedings European regional planning No 58), ISBN 92-871-2842-1

The challenges facing European society with the approach of the year 2000: strategies for sustainable development in urban regions in Europe (Oslo, Norway, 6-7 September 1994) (Proceedings European regional planning No 57), ISBN 92-871-2603-8

The challenges facing European society with the approach of the year 2000: role and representation of women in urban and regional planning aiming at sustainable development (Örnsköldsvik, Sweden, 24-26 March 1994) (Proceedings European regional planning No 56), ISBN 92-871-2501-5

The challenges facing European society with the approach of the year 2000: transborder co-operation within sustainable regional/spatial planning in central Europe (Vienna, Austria, 31 March - 1 April 1993) (Proceedings European regional planning No 55), ISBN 92-871-2289-X

Les défis pour la société européenne à l'aube de l'an 2000 : prospective et enjeux de l'aménagement du territoire dans une optique de développement durable (Roubaix, France, 22-23 Octobre 1992) (Proceedings European regional planning No 54), ISBN 92-871-2213-X

Les défis pour la société européenne à l'aube de l'an 2000 : stratégies pour un tourisme durable et de qualité (Palerme, Italie, 4-5 juin 1992) (53), ISBN 92-871-2132-X

Awareness to the landscape: from perception to protection (The Hague, Netherlands, 27-28 March 1990) (Proceedings European regional planning No 52), ISBN 92-871-4801-5

Instruments for rational land-use – Administrative instruments Report of the 2nd European seminar (Strasbourg, 14-15 November 1989) (Proceedings European regional planning No 51)

Socio-political instruments of land-use in urban regions (Falun, Sweden, 29 June – 1 July 1989) (Proceedings European regional planning No 50)

Land-use policies in regional planning: economic aspects (Antalya, Turkey 21-25 September 1987) (Proceedings European regional planning No 49)

The development and planning of coastal regions (Cuxhaven, Federal Republic of Germany, 7-9 May 1987) (Proceedings European regional planning No 48)

A European coastal zone planning strategy (Wim van Teeffelen 1984) (Proceedings European regional planning No 47)

Towards a European regional planning strategy (André Berquin, 1983) (Proceedings European regional planning No 46)

The protection and rational management of Europe's environment and natural resources – the key role of physical planning: appendix to the report (Strasbourg, 17-18 December 1981) (Proceedings European regional planning No 45)

The concept of "balanced regional development" in regional planning policy (Antonio Gracia Alvarez, 1982) (Proceedings European regional planning No 44)

Socio-economic development and planning in European coastal regions (Jacques Robert, 1982) (Proceedings European regional planning No 43)

Second round table: European regional planning concept (Strasbourg, 2-3 December 1981) (Proceedings European regional planning No 42)

The economic situation and economic trends in the Mediterranean regions of Europe (Franco Fiorelli, 1982) (Proceedings European regional planning No 41)

Mobilising the indigenous potential of disadvantaged regions – A new dimension of regional planning (Jacques Robert 1981) (Proceedings European regional planning No 40)

The social and economic effects of the major changes in trunk communications and transport in western and central Europe, with their Mediterranean and Atlantic implications and interactions (Gabriel Wackermann 1982) (Proceedings European regional planning No 39)

Vers un schéma d'aménagement du territoire – Analyse et description des conceptions directrices (Klaus Kunzmann / Gerd Rojahn 1981) (Proceedings European regional planning No 38)

Recherche prospective et aménagement du territoire : critères méthodologiques ; scénario européens et méditerranéens (Franco Fiorelli 1981) (Proceedings European regional planning No 37)

Rural regions in the Scandinavian countries – Problems and perspectives (Margarete Hammarberg 1981) (Proceedings European regional planning No 36)

Mountain regions of the European Mediterranean countries – Planning problems and policies (Thymio Papayannis 1981) (Proceedings European regional planning No 35)

Transport policies and new regional planning requirements (Arnaud Laudénbach 1981) (Proceedings European regional planning No 34)

Towards a European physical planning concept (Jean-Louis Ceppe, Hugues de Jouvenel, Carole Medrinal 1980) (Proceedings European regional planning No 33)

Round table: European regional planning concept (Strasbourg, 17-18 December 1979) (Proceedings European regional planning No 32)

The Pyrenees: their role in European integration and the requirements of transfrontier co-operation (Jacques Robert 1980) (Proceedings European regional planning No 31)

Definition and measurement of the factors that cause urban expansion and their influence on each other (2nd part) (Aldo Cuzzer, Paolo Avarello 1979) (Proceedings European regional planning No 30)

Réanimation de l'Europe rurale (Graham Moss 1980) (Proceedings European regional planning No 29)

European Prognoses on regional development – Tendencies of population and employment development (1974-1990) in the countries of the European Conference of Ministers responsible for Regional Planning (Prognos 1979) (Proceedings European regional planning No 28)

Towards the geo-economic recognition of a second Europe (Jacques Buy 1979) (Proceedings European regional planning No 27)

Interrelations of systems analysis, long-range forecasting and regional development, with special reference to the Mediterranean area (Bruno Grassetti 1979) (Proceedings European regional planning No 26)

The impact of international economic change on development trends in Europe's regions (Annette Robert-Muller, Jacques Robert 1979) (Proceedings European regional planning No 25)

European urban renewal in action (Graeme Shankland 1979) (Proceedings European regional planning No 24)

Definition and measurement of the factors that cause urban expansion and their influence on each other (1st part) (Aldo Cuzzer, Paolo Avarello 1978) (Proceedings European regional planning No 23)

Balanced regional development (Peter Paul Ahrens, 1982) (Proceedings European regional planning No 22)

The supply and production of energy in frontier areas within the countries of the Council of Europe (Jul Diederich 1978) (Proceedings European regional planning No 21)

The function of alpine regions in European regional planning (W. Danz 1978) (Proceedings European regional planning No 20)

Bilingual glossary of terms related to urban and regional planning (Jacques Robert 1978) (Proceedings European regional planning No 19)

The place of the peripheral regions in a European concept of regional planning (Georges Pierret 1978) (Proceedings European regional planning No 18)

The scope for using automated cartography in regional planning (Sylvie Rimbart 1978) (Proceedings European regional planning No 17)

Long-range forecasting and regional disparities in Europe (Jacques Robert 1978) (Proceedings European regional planning No 16)

Communication axes and balanced regional development (Etienne Juillard 1978) (Proceedings European regional planning No 15)

The use of long-range forecasting techniques and projections for the definition of a European regional planning policy (Association internationale futuribles 1978) (Proceedings European regional planning No 14)

The effect of transport on regional planning in Europe (Paris, 21-23 November 1977) (Proceedings European regional planning No 13)

The effect of changing demographic patterns and structures on urban and regional planning (Paul Drewe 1978) (Proceedings European regional planning No 12)

Territorial planning and long-range forecasting in Europe (Seminar, 28-29 November 1977) (Proceedings European regional planning No 11)

The effects of increased tertiarisation of central urban areas and policies to control it (Nathaniel Lichfield 1978) (Proceedings European regional planning No 10)

Le renouveau des centres urbains en Europe (G. Shankland 1978) (Proceedings European regional planning No 9)

Harmonisation of regional plans in frontier regions (Viktor von Malchus 1977) (Proceedings European regional planning No 8)

The objectives of European planning ERIPLAN (European Institute for Research in Regional and Urban Planning 1977) (Proceedings European regional planning No 7)

Possibilities of using automated cartography (H. Bernath 1977) (Proceedings European regional planning No 6)

Terminology of regional planning – Pilot study (J.S. Woodford, 1977) (Proceedings European regional planning No 5)

Reconciliation of regional planning and transport planning in a European policy (M. Rothch, 1977) (Proceedings European regional planning No 4)

Outline of a concept of European regional policy – Pilot study (K.R. Kunzmann 1977) (Proceedings European regional planning No 3)

Theories and methods of forecasting (Claude Lacour, Colette Durand 1977) (Proceedings European regional planning No 2)

Co-ordination of planning in frontier regions – A case study (M. Arnold, 1977) (Proceedings European regional planning No 1)