

Česká postindustriální krajina

Kolejka, J.: Post-Industrial Landscape of the Czech Republic. Životné prostredie, 2012, 46, 1, p. 38 – 43.

The procedure of the identification of post-industrial landscapes on the territory of the Czech Republic is demonstrated in the paper. Commonly accessed data sources (on brownfields, contaminated sites, mining points and areas, human made landforms, industrial and landfill sites etc.) were applied in this procedure. The total number of 105 post-industrial landscapes (larger than 5 km²) was mapped. Their genetic classification and typology is demonstrated on 45 bigger (more than 10 km²) post-industrial landscapes. Their detail outlines and knowledge about their content is being required by decision makers.

Key words: post-industrial landscapes, identification process, typology, Czech Republic

Průmysl – neboli organizovaná koncentrovaná strojová výroba – již čtvrté století mění charakter krajiny vyspělých průmyslových zemí. Maximální rozmach průmyslu proběhl v několika hlavních etapách: a) počátky industrializace na přelomu 18. a 19. století v souvislosti s rozvojem manufaktur a zaváděním parních strojů do výroby a později dopravy s těžištěm v hutním, textilním, sklářském a těžebním průmyslu; b) vrchol průmyslové revoluce v poslední čtvrtině 19. století s těžištěm v hutnictví, strojírenství, potravinářství a energetice; c) zavádění pásové velkovýroby v meziválečném období, zvláště ve strojírenství a spotřebním průmyslu; d) poválečná obnova průmyslu koncem 40. let 20. století a v první polovině 50. let s těžištěm ve zbrojařství, strojírenství a petrochemii; e) restrukturalizace průmyslu v 70. letech 20. století s těžištěm v automobilovém, elektrotechnickém a chemickém průmyslu; f) komputelizace, automatizace a robotizace průmyslové výroby s úsporami energie, materiálu a pracovní síly od konce 1980 s důrazem na ekologizaci výroby. V každém z těchto období byly budovány malé i velké podniky, které pak nenašly uplatnění v průmyslové výrobě v některém z následujících období. Nepotřebné průmyslové a s průmyslem i jinak svázané objekty a areály, pokud nebyly využity k jiným účelům, tak daly základ postindustriální krajině. Kolaps průmyslu, jakožto hlavního zaměstnavatele, pak řetězovou reakcí vyvolal krizi i v dalších odvětvích ekonomiky, ale také ve veřejné správě a péči o sídlo a krajinu.

Období po roce 1970 znamenalo v průmyslově vyspělých zemích radikální změny v průmyslové výrobě jak po technické stránce, tak po organizaci, rozmístění v území a ve vztahu k životnímu prostředí. Zaniklé a opuštěné průmyslové a jiné objekty (vojenské, zemědělské, dopravní, vodohospodářské, těžební apod.) vzniklé paralelně s procesy industrializace tvoří nemalou část (antropogenizované) krajiny. Odklon od těžkého průmyslu či výroby náročné na množství pracovní síly doprovázel po politických změnách v ČR koncem 80. let 20. století bolestný a ne vždy úspěšný přechod na jinou výrobu, zpravidla však proběhl rozvoj terciéru.

Rozsáhlému „odprůmyslnění“ regionů přispěla také oddalovaná a obvykle nepřilíš úspěšná privatizace méně efektivních odvětví průmyslu ve státním sektoru. Ta pak vedla ke krachu mnoha velkých těžebních, hutních a zpracovatelských podniků a k jen omezené náhradě ztracených pracovních míst. Jen málokdy směřovaly masivní či i jen menší investice do služeb spojených s novým (jiným) využíváním krajiny, jak tomu bylo v průmyslově vyspělých zemích. Tento proces vyvrcholil v 90. letech. Zhroucení některých průmyslových podniků bylo doprovázeno také opouštěním řady kulturních, vzdělávacích, obchodních, skladovacích, ale i zemědělských objektů (velkochovy, sýpky), které byly původně průmyslem podporovány. Demilitarizace se dotkla nejen areálů užívaných do roku 1991 Sovětskou armádou, ale také armádou československou.

Opuštěné objekty a areály zpravidla charakterizuje také přítomnost doposud neodstraněných starých chemických zátěží. Postindustriální krajina tedy nepochybně existuje. Jde o to ji maximálně přesně lokalizovat a poskytnout podklady pro rozhodování o jejím dalším osudu.

Bez ohledu na rozdílný a asynchronní vývoj ve světě je postindustriální krajina realitou současnosti ve všech průmyslově vyspělých zemích. Postindustriální krajina je dědictvím průmyslové epochy lidstva. Průmyslovou a následně postindustriální krajinu definují charakteristické fyziognomické, strukturní, dynamické a funkční rysy. V industriální krajině jsou tyto parametry „recentní“, zatímco v postindustriální krajině, kromě jiných, jde o charakteristiky „fossilní“. Jako celek lze tyto krajiny popsat výčtem prvků. Průmyslová a následně chronologicky po ní postindustriální krajina se vyznačuje řadou typických atributů:

1. V přírodní (primární) struktuře: změna topoklimatu (tepelný ostrov, atmosférické příměsi – plyny a prach), změna odtokových poměrů (umělé povrchy, odvodněné plochy, umělé vodní objekty), odstranění nebo překrytí půd (vlastními objekty a navážkami v jejich okolí), změny terénu (těžebními, průmyslovými, vodohospodářskými, dopravními aj. tvary reliéfu), změna kontaktu s geologickým prostředím (odstranění zvětralin při zakládání staveb, izolační a vyrovnávací navážky, skládky zeminy, stavebního odpadu, průmyslového odpadu), radikální změna bioty (v extrémním případě totálním odstraněním vegetace a vytvořením umělých povrchů, úplná změna fauny).
2. V ekonomické (sekundární) struktuře: využití ploch charakterizuje dominantní výrobní zástavba s typickými objekty (haly, komíny, kotelny, sklady), rozsáhlé komunikační plochy (manipulační plochy, překladiště, nádraží, svazky potrubí, pohyblivé přepravníkové pásy, odstavné plochy, hustá síť cest a železnic, visuté nákladní lanovky, vedení vysokého napětí), aktivní i pasivní těžební plochy (lomy, výsypky, dočasná úložiště), vodohospodářská zařízení (hráze, odběrná zařízení, čerpací a tlakové stanice, bazény, odkaliště, čistírny odpadních vod, kanály), hustá nedaleká rezidenční a servisní zástavba (velkobloky). V nedalekém sousedství se obvykle nacházejí obytné plochy se sítí služeb.
3. V humánní (sociální, terciární) struktuře: projevem změny zájmů jsou devastované a později opuštěné plochy, úpadek a ztráta původní funkčnosti výše uvedených objektů spojených s průmyslem z důvodu zanedbané údržby. Opačným případem je naopak zavedení různého stupně

ochrany nad některými objekty. U řady obyvatel se změnila sociální poměry. V některých případech změna sociálního statutu vedla k emigraci, u jiných k imigraci.

4. Ve spirituální (percepční, duchovní) struktuře: změnilo se vnímání krajiny místními obyvateli i návštěvníky. Zčásti tato změna souvisí i se změnou politických poměrů, nejen ekonomických a sociálních, a otevřeností v informovanosti o environmentálních poměrech, ovšem také s jinou přístupností k moci a mocenským orgánům. Objekty, které dříve byly zdrojem důchodů a tím cestou k vyšší životní úrovni, a proto byly vnímány pozitivně, najednou mohou být vnímány (po ztrátě původní funkčnosti i vůči bývalému zaměstnanci a jeho rodině) negativně. Některým místům nelze upřít formování výrazného genia loci.

Průmysl ovlivnil nejen strukturu, ale také vzhled území a s tím spojenou jeho percepci. Průmysl je/byl velkoplošným znečišťovatelem krajiny poškozujícím prvotní (přírodní) strukturu krajiny a na ni vázané lidské aktivity. Nepřímé materiální průmyslové dědictví je reprezentováno změněnými „areály“ v prvotní struktuře krajiny (devastace průmyslovými imisemi) a přesuny zájmů v terciární struktuře – opouštění ploch, přehodnocení záměrů, změna statutu (např. ochrany či rezervy), zamýšlená přestavba na jinou funkci, změny v sociální sféře.

Průmysl zpravidla není/nebyl velkoplošným uživatelem krajiny (vyjma těžby surovin) jako zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství a urbanismus. Přímé materiální průmyslové dědictví (vyjma těžebních ploch) je tak nejčastěji „lokální“ – jde o objekty a areály v druhotné struktuře krajiny, tedy v mozaice různě ekonomicky (ne)využívaných ploch. Postindustriální krajina je tak jevem, který málokdy přesahuje rozměry několika km² až desítek km². Vzhledem k tomu, že její existenci si uvědomují nejen odborníci, ale i laici, a přitom panuje značná nejistota v tom, jak s ní do budoucna naložit, stala se atraktivním objektem odborného zájmu. Systematický výzkum je však teprve v počátcích.

Současný stav poznání

Existence postindustriální krajiny je tedy obecně přijímána. Průmyslové dědictví, průmyslem vytvořená nebo alespoň ovlivněná krajina, průmyslem a průmyslovou společností opuštěná krajina a zejména jednotlivé objekty v krajině související s minulou průmyslovou činností, jsou předmětem hlubokého zájmu odborníků řady profesí. Tradičně velká pozornost je věnována architektonické, případně environmentální stránce jednotlivých

objektů a souborů objektů průmyslového dědictví. Především v západních zemích je patrná dlouholetá snaha významné objekty průmyslového dědictví uchránit před demolicí a zajistit jim novou funkčnost v soudobé společnosti. Pravděpodobně primární výzkumnou iniciativu provedli architekti studující stavební objekty z období průmyslové revoluce. Historická průmyslová architektura budí pozornost odborné veřejnosti nejméně od konce 70. let 20. století. Zájem o architekturu průmyslových staveb se dostal do centra pozornosti v souvislosti s rychlými strukturálními změnami západních industriálních ekonomik, kdy došlo k uzavření velkého množství podniků sídlících v již výrobně nevyhovujících, avšak architektonicky cenných objektech. Ohrožení těchto objektů demolicí vyvolalo také zájem ze strany široké veřejnosti, byť k jednotnému názoru na jejich osud většinou nedošlo.

Ve vyspělých průmyslových zemích vznikly společnosti studující a chránící nejcennější objekty jako průmyslové dědictví. Jejich orientace je daná buď regionálně pro konkrétní zájmové území anebo tematicky pro konkrétní odvětví (výrobní, dopravní, obytné apod. objekty). Některé společnosti se etablovaly při akademických pracovištích (Výzkumné centrum průmyslového dědictví Českého vysokého učení technického v Praze) či na národní úrovni (např. *Association for Industrial Archaeology* v Anglii, *Canadian Industrial Heritage Centre*) nebo dokonce na mezinárodní úrovni (*The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage*). Posledně jmenovaná instituce vydala v roce 2003 tzv. Nižně-tagilskou chartu průmyslového dědictví (*Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage*), která upozorňuje na zásadní význam průmyslového dědictví lidské kultuře, ať již jde o městská centra nebo volnou krajinu (Loures, 2008).

Řada průmyslových měst přistoupila k revitalizaci původně průmyslových areálů a doprovodných obytných čtvrtí zpravidla za účelem jejich přeměny v moderní rezidenční a servisní areály s vysokým standardem vybavenosti. Paralelně s obnovou a úpravou zajímavých, průmyslem opuštěných, objektů proběhla v mnoha zemích inventarizace průmyslového dědictví, přičemž hlavní roli hrála architektonická a estetická hodnota objektů při jejich účelové klasifikaci. Vznikla rovněž řada profesionálních institucí s přímým vztahem k průmyslovému dědictví a krajině. Průmyslové dědictví se stalo rovněž turistickou atrakcí. Primárním cílem veškerých aktivit je upozornit na nenahraditelnou hodnotu průmyslového dědictví, potřebu jeho uchování v rozumné míře a formě.

Podstatně nižší zájem je tedy evidentně věnován širším územím výskytu průmyslového dědictví.

Zatímco funkční industriální krajina je součástí výzkumného portfolia akademických institucí, postindustriální krajina si zatím adekvátní místo v pozornosti odborné obce nenašla. Vztahy objektů průmyslového dědictví a krajiny jsou prozatím studovány podstatně méně, byť zájem o tuto problematiku nadějně roste. Krajinářská problematika je pojednávána z hlediska ekologického, zejména s ohledem na výskyt biotických společenstev a druhů, případně environmentálního – remediace půd a vod (Kirkwood, 2001; Keil, 2005). Dosavadní praktické uplatnění poznatků z výzkumu průmyslové a postindustriální krajiny se promítlo zejména do urbanizovaných krajin velkoměst západní Evropy, Severní Ameriky, ale také Nového Zélandu a Japonska.

Ne vždy však průmyslová krajina je nutně městskou. Průmyslové objekty, areály a navazující infrastruktura jsou často mimo sídelní centra, a přesto jsou v území dominantní. Často je průmyslová krajina ztotožňována s krajinou dotčenou velkoplošnou těžbou surovin. Oblasti postižené hlubinnou nebo povrchovou těžbou uhlí, rud a stavebních materiálů mimo městská centra tak představují „venkovský“ postindustriální prostor s navazujícími, zpravidla již bývalými podniky energetického, hutního, strojírenského a stavebního průmyslu. Tyto „městské“ a „venkovské“, kdysi průmyslové, krajiny prodělaly samovolnou transformaci do krajiny postindustriální prostou deindustrializací, tj. zastavením či výrazným omezením těžebních aktivit, průmyslové výroby, opuštěním původních průmyslových areálů či jejich transformací pro jiné účely. Metodické aspekty výzkumu a hodnocení, klasifikace a nástin typologie tohoto typu krajiny jsou teprve v počátcích. V zásadě chybí elementární definice vymezující tento typ krajiny, metodické postupy jejího vyčlenění, klasifikace a typologie, ve stadiu rozpracování jsou úvahy o hodnocení postindustriální krajiny podle zvolených hledisek. Náměty ke způsobu vymezení, klasifikace, typologie a hodnocení postindustriální krajiny jsou součástí obsahu tohoto příspěvku, jak byly rozpracovány v letech 2009 – 2011 v rámci řešení grantového projektu *Osud české postindustriální krajiny* číslo IAA 300860903 podporovaného Grantovou agenturou Akademie věd České republiky.

Geodata podporující vymezení a klasifikaci postindustriálních krajin v České republice

Řadu údajů k jednotlivým strukturám krajiny, včetně těch, které mají vztah k průmyslovému dědictví, lze získat jak z existujících archivních zdrojů, tak prací v terénu. Není pochyb o tom, že mají prostorovou dimenzi a představují tak zajímavý objekt geografického výzkumu, včetně výzkumu krajinářského. Jako indi-

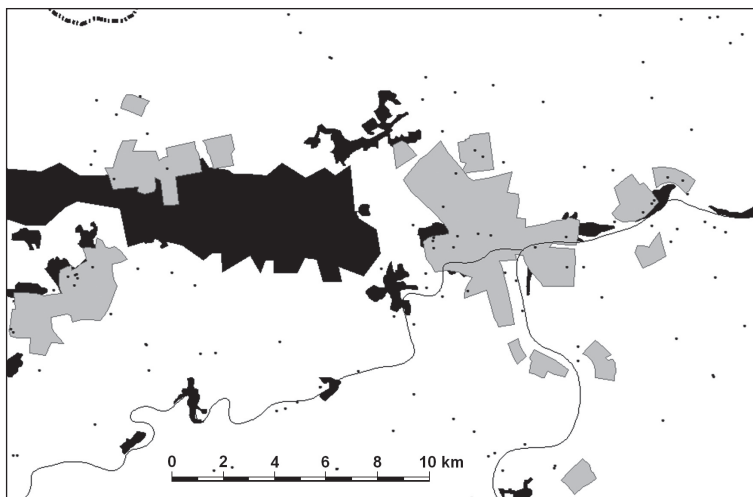
kátor postindustriální krajiny ČR slouží vybraná geodata.

Metodický aparát k vymezení klasifikaci postindustriálních krajín České republiky

Bodová data mohou sehrát indikační roli postindustriální v případě jejich „hustějších“ koncentrací. Otázkou však zůstává, jaká může být maximální vzájemná vzdálenost bodových indikačních objektů, aby mohly být zahrnuty do jednoho areálu (obr. 1). Technologie GIS nabízí možnost „obalit“ bodové objekty obalovou zónou (bufferem), který může kromě konverzní funkce bod – plocha také reprezentovat dosah vlivu těchto objektů na okolí. Takový vliv existuje, avšak je púdorysně, intenzitou a nosným/cílovým mediem (složkou prostředí) velmi rozmanitý. Proto je jeho určení v zásadě subjektivní. Jako zcela konvenční odhad dosahu vlivu indikačních objektů postindustriální krajiny (sklárky, kontaminovaná místa, brownfields apod.), byl podpořený dotazováním veřejnosti, se ukázala hodnota 500 m. Buffery o tomto rozsahu tak byly postupně obaleny nejprve bodové objekty (tím získaly „plošný“ charakter) a pak shodně plošné (polygonové) objekty v zájmovém území (obr. 2).

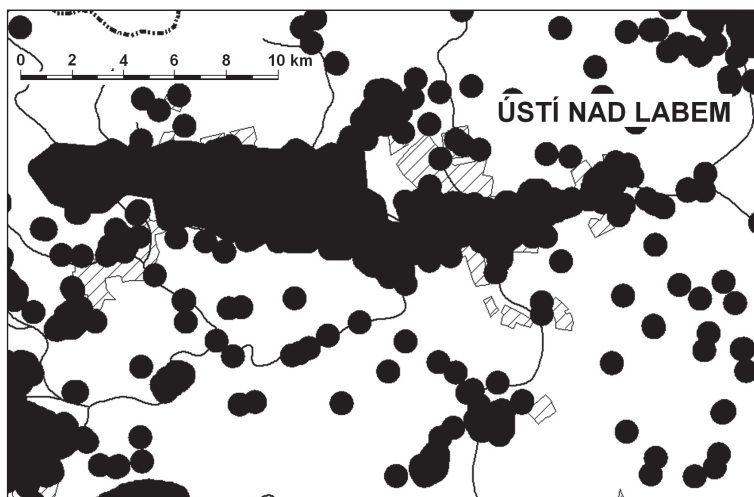
Dostupná data z databáze CORINE Land Cover neumožňují rozlišit, které zmapované areály (vesměs s rozlohou nad 25 ha) jsou aktivní (indikují průmyslovou krajinu) a které již fosilní (jako indikátory postindustriální krajiny). Zatímco u těžebních a skládkových areálů (jde o rozsáhlé skládkové prostory zeminy nebo vytěženého materiálu, prostory po povrchové těžbě surovin, včetně stavebních materiálů) je vždy jen malá část těchto areálů skutečně aktivní, u průmyslových areálů bylo nutné provést výběr v tom smyslu, že do dalšího zpracování byly zařazeny jen ty areály, které obsahují uvnitř alespoň jeden brownfield, nebo se ten nachází do 100 m okraje tohoto areálu, což je v toleranci možné mapovací chyby CORINE Land Cover v původním rozlišení odpovídajícím měřítku 1 : 50 000. Teprve pak bylo možné zbylé plochy z databáze CORINE LC „obalit“ buffery o šířce 500 m.

Následným spojením („slitím“) individuálních, avšak překrývajících se, či alespoň vzájemně dotýkajících se areálů byly získány areály indikující postin-



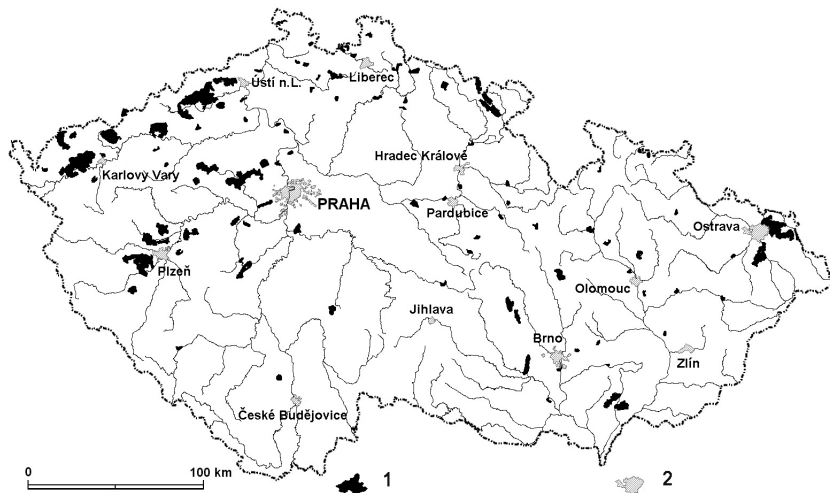
Obr. 1. Ukázka na sebe naložených surových dat ze všech použitých zdrojů (Ústí nad Labem)

Obr. 2. Tatáž data (jak na obr. 1) opatřená bufferem o šířce 500 m (Ústí nad Labem)



dustriální krajinu. Na území ČR tak bylo vymezeno celkem 5 757 různě velkých areálů.

Některé plošně nejrozsáhlejší slité areály se vyskytují uvnitř zástavby velkých, zejména okresních měst. Zde nutno uvážit, zda objekty indikující postindustriální krajinu mají v současné městské zástavbě takový fyziognomický a funkční účinek, aby bylo možné o postindustriální krajině uvažovat. Lze vcelku odpovědně konstatovat, že uvnitř zástavby se i početné koncentrace těchto objektů „ztrácejí“ v konkurenci s daleko početnějšími a fungujícími objekty, jež plní ve městě ty funkce, které jim byly předurčeny.

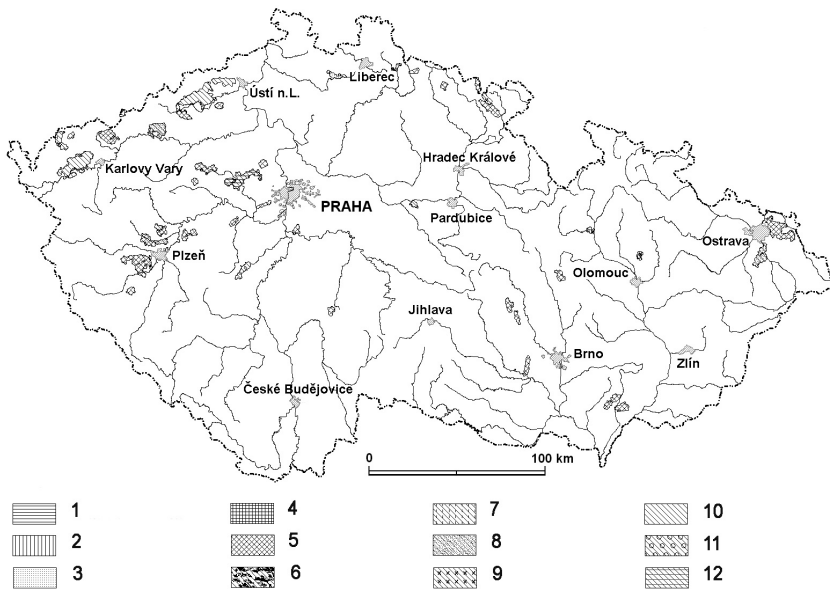


Obr. 3. Přehled 105 identifikovaných postindustriálních krajín České republiky

Legenda: 1 – postindustriální krajiny, 2 – krajská města

Obr. 4. Typologie postindustriální krajiny České republiky na příkladu 45 krajín větších než 10 km²

Legenda: Typy postindustriální krajiny: 1 – textilně elektrotechnická, 2 – textilní, 3 – těžebně obytná, 4 – multi-postindustriální, 5 – těžební, 6 – těžebně vojenská, 7 – těžebně potravinářská, 8 – těžebně stavební, 9 – těžebně textilní, 10 – těžebně chemická, 11 – těžebně strojírenská, 12 – těžebně energetická



Za postindustriální areály a posléze krajiny je tedy možné označit jen ty plochy, kde postindustriální indikátory hrají rovnocennou roli s ostatními objekty v krajině, tedy předpokládaně mimo zástavbu velkých

měst. Z databáze katastrálních území Českého statistického úřadu tak byla podle atributové tabulky vybrána katastrální území, náležející k okresním městům a z nich vytvořeny masky, které odfiltrovaly postindustriální areály dříve identifikované na jejich území.

Protože drobné zjištěné areály (minimální plocha bufferu kolem bodového objektu je cca 0,8 km²) lze sotva označit za postindustriální krajiny, bylo nutné stanovit velikostní kritérium, které by selekci umožnilo. Zohledněním řady indicií počítajících s areály v rozmezí 4 – 6 km² (minimální velikost plošného poddolovaného území, zastavěná plocha běžného malého města aj.), jakkoliv jde o subjektivní výběr, byla stanovena minimální plocha postindustriálního areálu, která by mohla být označena za „postindustriální krajinu“, na 5 km². Zbylým menším plochám zůstalo označení „postindustriální areály“. Toto velikostní kritérium je významné pro plánovací účely, neboť velikostně přibližně odpovídá obecní úrovni územního plánování. Na území ČR bylo identifikováno 105 případů postindustriálních krajín splňujících tato kritéria (obr. 3).

Zběžným pohledem na mapu zjištěných postindustriálních krajín ČR lze zjistit, že obrysy mnoha z nich vykazují velmi členité, až bizarní tvary. Tuto zvláštnost lze přičíst použitému postupu a technologiím/nástrojům GIS. Neobvyklé obrysy vznikaly především v místech nedostatečného překryvu – spíše jen dotyku – kruhových bufferů kolem bodových objektů. Ze zcela praktických důvodů bylo zapotřebí tyto obrysy zhladit takovou

metodou kartografické generalizace, která zachová celkový tvar objektu a minimalizuje plošné změny areálu. Pro tyto účely byl využit nástroj Simplify Polygon (v Toolboxu Cartography Tools – Generali-

zation v SW ArcGIS v. 9.2). Výsledné zjednodušení obrysů je výhodné především pro administrativní a plánovací úkony. Veškeré zpracovatelské práce v GIS provedl Ing. Martin Klimánek, PhD., z Mendelovy univerzity v Brně.

Důležité je provedení klasifikace areálů a definování typů této krajiny. Typologie vychází ze znalosti poměrného zastoupení genetických faktorů, které vznik dané postindustriální krajiny v minulosti aktivně podmiňovaly a zanechaly indikující stopy. Nejprve byla vymezená území klasifikována podle poměrného zastoupení plošných prvků – tedy těžebních ploch, průmyslových ploch, skládkových ploch a ploch těžebních antropogenních tvarů reliéfu. Drtivá většina z nich je vázána na těžební činnost, ať již dominantně anebo za doprovodu dalších průmyslových, sídelních či vojenských aktivit. Podle výrazně nejčetnějších doprovodných aktivit (informace o nich byly získány výčtem původu všech objektů průmyslového dědictví, brownfields a kontaminovaných míst) bylo často za první slovo označení „těžební“ postindustriální krajina přidáno druhé slovo popisující doprovodnou aktivitu vedoucí k formování postindustriální krajiny. V ostatních případech (kde těžební činnost nebyla doložena) klasifikace vycházela z poměrného zastoupení průmyslových a ostatních aktivit. V případě, že přibližně rovnoměrně jsou v dané postindustriální krajině zastoupeny aktivity vyššího počtu druhů, postindustriální krajina byla označena za mnohooborovou – multi-postindustriální (obr. 4).

* * *

Předložený postup identifikace a typologie české postindustriální krajiny vykazuje jisté slabiny, ale také výhody. Slabou stránkou řešení je především použití jednotného obalového bufferu o šířce 500 m. V tomto případě lze diskutovat jak o uvedené šířce, tak o konstantnosti této šířky, tak o tvaru výsledných areálů. Šířka bufferu 500 m je výsledkem experimentu a je nepochybně kompromisním výstupem z diskuse, která zahrnovala jak estetický, tak synergetický dosah jednotlivých objektů průmyslového dědictví na okolí. Při řešení takového problému na lokální úrovni by bylo samozřejmě zapotřebí zohlednit vliv všech faktorů, které mohou místně šířku bufferu a tím tvar výsledného areálu pozměnit a patrně lépe „napasovat“ na reálné poměry v daném území.

Za jistou slabinu je možné také považovat výběr použitých kritérií k vymezení postindustriální krajiny. Výběr je ovšem dán disponibilními datovými soubory. Ty pokrývají jen část vlastností této krajiny. Vzhledem k běžné územní koncentraci příznaků postindustriální krajiny (jejich synergií a synchorií)

lze předpokládat, že tam, kde jsou významné koncentrace použitých příznaků, budou i koncentrace většiny ostatních znaků, i když spolehlivá data o nich nejsou k dispozici. Diskutovat lze i k problematice využití průmyslových, těžebních a skládkových areálů v databázi CORINE nerozlišující aktivní a fosilní jednotky (kombinování průmyslového areálu s brownfieldem ještě neznamena, že celý průmyslový areál je brownfieldem, podobně i u těžebních a skládkových areálů), což vede rovněž k jistému nadhodnocení rozlohy postindustriální krajiny. Skutečností však je, že moderní fungující průmyslové areály, až na výjimky, mají podstatně menší prostorové nároky než tradiční „starý“ průmysl.

Výhodou navrženého postupu identifikace a třídění postindustriálních krajín je skutečnost, že může být dobře použitelnou pomůckou k řešení podobných úkolů v zemích, kde se projevují podobné problémy a zatím nebylo přistoupeno k identifikaci a ohraničení území, která splňují kritéria označení za postindustriální krajiny. V jiných zemích mohou být k dispozici odlišná relevantní data, naopak některá mohou chybět. Zde se však nabízí inspirace, jak integrovaně naložit s odlišně topologicky pojatými daty (bodové a polygonové datové vrstvy). Relativně vhodně zdůvodněné, polohově přesné a obsahově jasné vymezení postindustriální krajiny je velmi dobře přijatelné pro decizní sféru a případné dotační programy.

Literatura

- Keil, A.: Use and Perception of Post-Industrial Urban Landscapes in the Ruhr. In: Kowarik, I., Körner, S. (eds.): *Wild Urban Woodlands*. Berlin-Heidelberg: Springer, 2005, p. 117 – 130.
- Kirkwood, N.: *Manufactured Sites. Rethinking the Post-Industrial Landscape*. London: Taylor and Francis, 2001, 272 p.
- Loures, L.: *Industrial Heritage: The Past in the Future of the City*. WSEAS Transactions on Environment and Development, 2008, 4, 8, p. 687 – 696.

Doc. RNDr. Jaromír Kolečka, CSc.,

kolejka@ped.muni.cz; kolejka@geonika.cz

Katedra geografie Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity, Poříčí 7, 603 00 Brno;

Ústav geoniky AV ČR, v. v. i., Ostrava, pobočka Brno, oddělení environmentální geografie, Drobného 28, 602 00 Brno