



národní
úložiště
šedé
literatury

Nové mapování postindustriální krajiny ČR

Kolejka, Jaromír
2012

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-124482>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 11.04.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz.

Nové mapování postindustriální krajiny ČR

Jaromír Kolejka, Martin Klimánek*

Ústav geoniky AV ČR, Drobného 28, 602 00 Brno, kolejka@geonika.cz

*Mendelova univerzita, Zemědělská 3, 602 00 Brno, klimanek@mendelu.cz

New mapping of post-industrial landscape in Czech Republic. Using additional datasets on industrial architectural heritage, 128 examples of post-industrial landscapes (PILs) were identified on the Czech territory. These PILs were subdued to the genetic classification. One-to four-word-names were applied to describe individual PIL types. Their geographic distribution was analyzed in the Czech Republic.

Key words: post-industrial landscape, identification criteria, mapping, territorial distribution

Úvod

Postindustriální krajina je dědictvím průmyslového období lidských dějin a tvoří nesmazatelnou součást spektra současných typů krajiny všech klasických průmyslových zemí. Předmětem geografického zájmu je postindustriální krajina, na rozdíl od průmyslového architektonického dědictví, stále poměrně nedávno. Klasickým regionem studia postindustriální krajiny (dále PIK) je kolébka průmyslové revoluce – Anglie, kterou transformace krajiny průmyslovými aktivitami zasáhla již v polovině 18. století. České země, přes opatrné počátky industrializace koncem 18. století, zasáhla hlavní vlna průmyslových aktivit až od poloviny století následujícího. Překotný průmyslový rozvoj některých regionů již v té době způsobil, že průmysl se stal hlavním zaměstnavatelem obyvatelstva a nepopiratelným přímým i nepřímým tvůrcem kulturní krajiny. Průmyslový rozvoj českých zemí se pak již v podstatě odehrával v úzkém kontextu s obdobným děním v zahraničí a s jistou spolehlivostí, případně s časovým odstupem kopíroval ekonomické vzestupy a pády, technologické novinky a výrobní postupy ve vyspělejším západním zahraničí. Politické a ekonomické změny po roce 1948 zásadně změnily orientaci nejen průmyslové výroby v českých zemích, ale také oslabily návaznost domácího průmyslu na dění v technologicky vyspělém světě. Politické důvody sice nebránily technologickým vynálezům, někdy však jejich aplikacím při reálném nasazení. Charakteristickým rysem se stal tlak na extenzivní růst výroby. Teprve konec 70. let 20. století začal opět klást důraz na profitabilitu zpočátku alespoň exportních odvětví a těch, kde československý rozvoj dokázal udržet krok s vývojem v zahraničí. Otevření se ekonomiky světovému trhu počátkem 90. let odhalilo vnitřní slabiny četných podniků a nemožnost vyrovnat se se zahraniční konkurencí vedlo k zastavení výroby. Dominovým efektem byl pak postižen širší region kolem zkrachovalého podniku za doprovodu kolapsu dalších podniků a institucí praktické všech sektorů ekonomiky. Konverze na jinou výrobu v případech zkrachovaných se stala spíše vzácností, většina bývalých zaměstnanců se etablovala v terciérní sféře, která však ani nemohla nasytit poptávku po pracovních místech a další provoz či alespoň údržbu dříve funkčních podniků.

V území zůstaly opuštěné, či „neprůmyslově“ využívané původně industriální objekty a areály, objekty doprovodných aktivit (rezidenčních, kulturních, vzdělávacích, zemědělských aj.). Kromě toho dřívější průmyslové aktivity na sebe vázaly řadu jevů a procesů, jejichž následky v krajině dodnes zůstávají (skládky, zátěže a jiné kontaminace geologického a půdního prostředí, antropogenní tvary reliéfu, změny vodních toků a přítomnost antropogenních vodních objektů, objekty architektury průmyslového období – továrny, dělnické kolonie a bloky, vilové čtvrti úřednictva, dopravní a vodohospodářské stavby, rekreační objekty apod.). Všechny uvedené prvky tvoří průmyslové dědictví v nastoupeném období postindustriální společnosti. Jejich koncentrace, především mimo velkoměstskou zástavbu, kde je vizuálně „ztrácejí“, tak tvoří postindustriální areály, případně od určitého rozměru až postindustriální krajiny.

Tento příspěvek si klade za cíl představit metodiku, která s maximální objektivností identifikuje „venkovské“ postindustriální krajiny České republiky a provede jejich mapování. Jistým způsobem navazuje na dřívější procedury zjišťování postindustriálních krajin ČR, avšak nověji se opírá o širší datovou základnu, sofistikovanější postup a standardizovanou metodu identifikace postindustriální krajiny (dále PIK).

Postindustriální krajina

Postindustriální krajina je dědictvím průmyslové revoluce. Průmyslem nejprve vytvořená a nyní opuštěná krajina se vyznačuje řadou specifických fyziognomických, strukturálních a funkčních atributů, které představují reliky minulého průmyslového období. Postindustriální krajina historicky navazuje na průmyslovou krajinu. Zatímco v průmyslové krajině jsou všechny její definiční znaky aktivní a recentní, v postindustriální krajině se stávají „mrtvými“ a fosilními. Existence postindustriální krajiny je všeobecně přijímaným faktem, o čemž svědčí nejen případy dostupné literatury, ale také zájem ochranářských a administrativních kruhů o specifikaci jak vlastního pojmu „postindustriální krajina“, tak stanovení kritérií pro vymezení tohoto typu současné „kulturní“ krajiny. Zatímco obecně lze definičních znaků takové krajiny nalézt značné množství, reálné pokrytí těchto znaků existujícími a dostupnými geodaty je podstatně skromnější (viz použité identifikační znaky PIK v tab. 1). Postindustriální krajina, ale mnohem častěji spíše objekty průmyslového dědictví jsou předmětem zájmu jak široké veřejnosti, tak odborných kruhů. Obzvláště je uznávána architektonická hodnota jednotlivých staveb a také celých průmyslových areálů. Širší vztahy objektů průmyslového dědictví a krajiny jsou prozatím studovány podstatně méně, byť zájem o tuto problematiku roste. V podstatě rozpracovaná popisná stránka je však nezbytná, neboť se ukázala potřebnou v případech ochrany a zakomponování zbytků krajinného průmyslového dědictví do územně plánovací dokumentace. Příkladem jsou některá větší území např. v Porúří (Emscher-Park - Fragner, 2005), Walesu (okolí města Blaenavon jako UNESCO World Heritage Site - Rogers, 2006), nebo Anglie (Dearne Valley in South Yorkshire - Ling, Handley, Rodwell, 2007), kde výsledky výzkumu ukazují, že za postindustriální krajinu považovat území významně postižené těžbou surovin, vykazující četné opuštěné objekty, brownfieldy, ale také ovlivňované regeneračními programy a vyžadující odlišný, než konvenční přístup při rozhodování o jeho budoucnosti. Z originální představy vycházel T. Stuczynski, et al. (2009) při geografickém vymezování post-industriálních regionů v Evropské unii, opírající se o databázi CORINE LC 2000, registrující průmyslové, těžební a skládkové areály, a jejich přepočet na podíl v pravidelných čtvercových plochách, výpočet pak byl podroben další verifikaci pomocí statistického vyhodnocení sociálních a ekonomických dat. Jiným aspektem postindustriální krajiny je sukcese vegetace do bývalých průmyslových či jiných opuštěných areálů. V postindustriální krajině tak vzniká a prosperuje „industriální příroda“ (Cílek, 2002) či vzniká „nová divočina“ (Lipský, 2011) jako segment krajiny ponechaný samovolnému vývoji bez ohledu na výchozí, zcela antropogenně podmíněnou situaci. Metodické aspekty výzkumu a hodnocení, klasifikace a nástin typologie tohoto typu krajiny jsou teprve v počátcích. Náměty ke způsobu vymezení, klasifikace, typologie a hodnocení postindustriální krajiny jsou součástí obsahu tohoto příspěvky, jak byly rozpracovány v letech 2009-11 v rámci řešení grantového projektu „Osud české postindustriální krajiny“ číslo IAA 300860903 podporovaného Grantovou agenturou Akademie věd České republiky.

Materiál a metody zpracování

Proces systematického zjišťování, mapování, klasifikace a typologie postindustriálních krajin na rozlišovací úrovni celého území České republiky zahrnuje výběr vhodných datových souborů, jejich účelovou analýzu a interpretaci, potřebné úpravy pro vstup do technologie GIS, po nichž následuje vlastní zpracování a vyhodnocení výsledků. Pro potřeby projektu byly převzaty vhodné datové soubory (tab. 1). Vycházejí s disponibilních veřejných zdrojů, komerčně dostupných dat subjektů působících na českém geoinformačním trhu a specializované databáze objektů průmyslového dědictví ČVUT Praha, která obohatila předchozí identifikační postupy postindustriální krajiny v ČR.

Postup (obr. 1):

Krok 1: Vytvoření polygonové vrstvy z bodové vrstvy starých chemických zátěží obalením bodů bufferem 500 m, jakožto konvenční zónou environmentálního dosahu vlivu dané lokality.

Krok 2: Vytvoření polygonové vrstvy z bodové vrstvy brownfields obalením bodů bufferem 500 m, jakožto konvenční zónou environmentálního dosahu (vizuálního či percepčního dosahu) vlivu daného objektu.

Krok 3: Vytvoření polygonové vrstvy z bodové vrstvy drobných poddolovaných lokalit. Účel tohoto kroku je shodný s předchozími. Také v tomto případě byl použit buffer o šířce 500 m.

Tab. 1: Datové zdroje použité k inovovanému zjištění a mapování postindustriálních krajin ČR

P.Č	název zdroje dat	správce zdroje	vybrané vlastnosti	vztah k průmyslovému dědictví	způsob použití a úpravy dat
1	ZABAGED – základní balík geografických dat	Český úřad zeměměřický a katastrální	1:10 000 polygony S-JTSK	těžební plochy, průmyslové plochy, skládky, haldy	po generalizaci nutno separovat postindustriální plochy, obalení polygonu bufferem 500 m
2	CORINE Land Cover 2006	Ministerstvo životního prostředí ČR	1:50 000 polygony WGS84 min. areál 25 ha	průmyslové areály - třída 121, těžební plochy – třída 131, skládky – třída 132	dobrá, nutno separovat postindustriální plochy, obalení polygonu bufferem 500 m
3	Systém evidence kontaminovaných míst	CENIA-státní organizace	lokalizace podle GPS souřadnic, S-JTSK	chemické zátěže	body obalené bufferem 500 m
4	Národní databáze brownfields	Czechinvest - státní organizace	cca 1:10 000, body GPS, S-42	brownfields podle původního využití, katalog lokalit s lokalizací	body obalené bufferem 500 m
5	poddolovaná území	Česká geologická služba	cca 1:500 000 polygony a body S-JTSK (min. areál 4 km ² jako plocha, menší jako bod)	poddolované plochy a body	sekundární vektorizace, dobrá u výběru lokalit nad 4 km ² , extrakt z DB poddolovaných území, obalení bodů bufferem 500 m
6	urbanizované plochy velkoměst nad 50 000 obyvatel	CENIA-státní organizace, GEODIS BRNO, spol. s r.o.	ARC ČR 500 v. 2.0, vlastní interpretace publikovaných leteckých snímků	představují směs objektů industriální a postindustriální krajiny vkomponované do dominantní urbanizované velkoměstské krajiny	slouží jako maska k odfiltrování území, kde ráz krajiny dává velkoměsto a nikoliv průmyslové dědictví
7	okresní města	Český statistický úřad	katastrální území náležející okresním městům	umožní oddělit městskou krajину okresních měst od ostatního území	vymezení areálů okresních měst podle kódu v atributové tabulce
8	objekty průmyslového dědictví	Výzkumné centrum průmyslového dědictví FA ČVUT v Praze	GPS lokalizace těžišť zájmových objektů v tabulce Excel	zachovalé objekty průmyslové architektury	vedle polohy uveden původní účel objektu, obalení bodů bufferem 500 m

Zdroj: vlastní zpracování

Krok 4: Vytvoření analogických bufferových zón podél vnějších okrajů areálů – polygonů velkých poddolovaných území (nad 4 km²), hald, skládek, nebo industriální areálů s browfieldy. Ostatní průmyslové areály bez brownfields, resp. na kontaktu s nimi, byly ze zpracování vyloučeny. Šířka bufferu 500 m symbolizuje podobný přímý věcný či vizuální dosah těchto objektů.

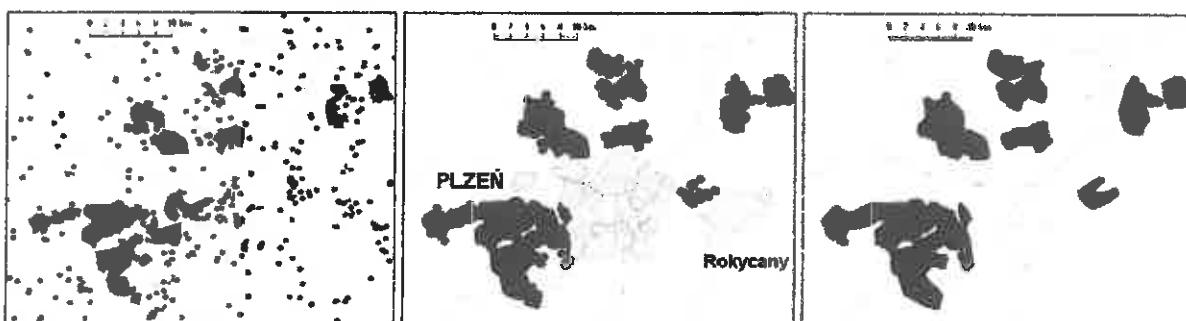
Krok 5: Integrace polygonových vrstev bufferů kolem bodů i areálů všech typů objektů doložených daty v převzatých geodatabázích. Tímto krokem je možné kombinovat a do heterogenních areálů spojovat plochy reprezentující všechny použité proměnné, uvedené v tabulce č. 1.

Krok 6: Odfiltrování urbanizovaných ploch velkoměst s počtem obyvatel nad 50 000 a katastrů okresních měst všech velikostí. V nich se sice vyskytuje i významnější koncentrace opuštěných objektů a areálů, ale „postindustrální“ plochy jsou zde méně významné a zpravidla PIK neformují a v poměru ke koncentracím recentních sídelních, obchodních i výrobních aktivit je plocha průmyslového dědictví nevýrazná.

Krok 7: Eliminování drobných areálů podle konvenčního stanovení minimální plochy individuální jednotky postindustriální krajiny v rozsahu 5 km^2 . Čili plochy menší než 5 km^2 lze považovat za jádra postindustriální krajiny, zatímco plochy větší a rovně této hraniční hodnotě lze klasifikovat na národní rozlišovací úrovni za území postindustriální krajiny.

Krok 8: Grafické zaoblení areálů identifikovaných v předchozích krocích (často jde o půdorysně velice bizarní útvary s velmi členitými okraji) vhodným nástrojem v GIS, aniž by došlo k zásadní změně celkového obrysu areálu a jeho plochy.

Krok 9: Genetická klasifikace jednotek postindustriální krajiny a stanovení n-slovného označení typu podle předem definovaného schématu. Jde o označení takto vymezených PIK podle kdysi dominantní aktivity či aktivit v pořadí podle posloupnosti významu (plošného a bodového podílu na identifikačních znacích PIK).



Obr. 1: Soustředění všech datových vrstev (vlevo), jejich obalení buffery o šířce 500 m, spojení a odstranění ploch menších než 5 km^2 , vyloučení ploch okresních měst a velkoměst (uprostřed, zaoblení obrysů vymezených PIK (vpravo) (Zdroj: vlastní zpracování)

Výsledky a jejich hodnocení

Výše uvedeným postupem bylo na území ČR identifikováno a posléze klasifikováno celkem 128 případů (obr. 2) postindustriální krajiny splňujících zadávací kriteria. Dřívější postup zjistil 105 PIK. Jak vidno z přehledu zpracovatelských metod a jednotlivých kroků, lze v postupu najít několik slabých míst. Jde o ty vstupy do zpracovatelského procesu, které sebou vnášejí značný vliv subjektu. Prvním z nich je samotný výběr indikátorů PIK a potřebných dat. Mezi nimi chybějí například sociální a ekonomické údaje. Ty je však možné použít až v další navazující etapě klasifikace již vymezených PIK. K jejich identifikaci bylo totiž použito přes 16 000 různých lokalizovaných údajů popisujících body a plochy vstupující do zpracovatelské procedury (8000 případů evidovaných starých chemických zátěží, cca 850 registrovaných brownfields, cca 250 velkých skládek a hald, cca 900 průmyslových areálů, cca 50 velkých poddolovaných (nad 4 km^2) území, kolem 1300 drobných poddolovaných lokalit, cca 5000 objektů průmyslového architektonického dědictví). Ke každému z nich lze sotva získat stejné spektrum ekonomických a sociálních dat.

Diskutovat lze o stanovení šířky obalové zóny okolo každého zájmového objektu. Buffer o šířce 500 m má symbolizovat prostorový vliv objektu na své okolí. V tomto případě není jiného vyhnutí, než použitý postup. Jednak tím bylo docíleno převodu bodových údajů na plošné a tak do jisté míry objektivizován proces vyhledávání „spojitých“ koncentrací těchto bodů. Jednak není možné individuálně zkoumat skutečný vliv každého bodu a plochy na okolí, což nabízí nepřeberné množství možných tvarů a velikostí.

Dalším případem vstupu subjektu do zpracování, je použití dané velikostní klasifikace zjištěných areálů, z nich pouze ty, které jsou větší než 5 km^2 , jsou dále označovány za krajiny, ostatní menší za pouhé areály. V tomto případě se lze odvolut na podobné velikostní kritérium v jiných oblastech geografického studia krajiny, byť nemají přímý vztah k řešené problematice („běžná“ velikost katastrálních území, mapování minimum pro plošné vyjádření těžební jednotky, zavedený minimum mapovací areál při krajinném mapování v měřítku 1:500 000 – byť zde je rozlišovací úroveň studia daleko vyšší aj.).



Obr.2: Rozmístění 128 postindustriálních krajin ČR podle inovovaného postupu
(Zdroj: vlastní zpracování)

Možné ohrožení snad spočívá v tom, že neodborníci v krajinné problematice, ovšem zkušení uživatelé technologie GIS, mohou vytvářet sice vzhledově atraktivní mapové výstupy, avšak nebudou schopni v nich nalézt významové závady. Pak by výsledky takových nekontrolovaných mechanistických aplikací navrženého postupu mohly být zavádějící a v případě neodhalených závad i diskreditovat tento postup, pokud by nebyl „v rukou erudovaného krajináře“. Umění práce s technologií GIS nenahrazuje geografické, geoekologické či krajinně ekologické vzdělání.

Jistým problémem může být spolehlivost použitých databází a vlastních dat, jejich geometrické a sémantické kvality. Z hlediska vlastního zpracovatelského postupu není možné zcela bezpečně oddělit zejména v databázi CORINE LC všechny aktivní a pasivní plochy, tedy indikátory industriální a postindustriální krajiny. Použitý postup však odstranil alespoň ty plochy z dalšího zpracování, které prokazatelně nepatří mezi indikátory postindustriální krajiny, tedy průmyslové areály bez brownfields. Je však třeba vědět, že použitá databáze brownfields není vyčerpávající a nemůže být zcela nahrazena údaji o kontaminovaných místech a objektech průmyslového dědictví (nehledě na jejich vysokou vzájemnou prostorovou korelaci – velmi podobný výskyt koncentrací bodů a ploch). Vzhledem k běžné územní koncentraci příznaků PIK (a jejich synergii a synchorii) 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. Použitím masky pro města nad 50 000 obyvatel a okresní města je rozhodující většina aktivních průmyslových ploch lokalizována mimo PIK.

Přes uvedené slabiny nutno docenit výrazné přednosti použitého postupu. Ty spočívají v možnosti opakování postupu na jiném místě a v jiném čase za dostupnosti podobných dat, s čímž lze v regionech vyspělých průmyslových zemí počítat. Tímto postupem lze získat nejen představu o poloze postindustriálních krajin, ale také jejich obrysy, což je zásadní pro jakákoliv rozhodování o jejich osudu. V rámci takto zjištěných hranic pak již není problémem provést jejich klasifikaci a podle typu postindustriální krajiny uvažovat o možných opatřeních v jejím managementu do budoucna.

Závěr

Rozmístění identifikovaných PIK mimo velké městské aglomerace ukazuje na úzký vztah k materiálovým (stavební suroviny, rudy) a energetickým zdrojům (paliva, voda). Zatímco Čechy charakterizuje výrazná koncentrace PIK se „severočeského průmyslového půlměsíce“ (od Chebu přes Podkrušnohoří, Českolipsko do Podkrkonoší a „středočeského průmyslového pásu“ (od okolí Prahy po Plzeňsko), na Moravě a v českém Slezsku je rozmístění PIK daleko rovnoměrnější s pochopitelnými zvýšenými koncentracemi na Ostravsku a Hodonínsku poznamenanými dřívější těžbou černého uhlí, resp. lignitu. Naopak střední Polabí, jižní Vysočina, jižní Čechy a pohraniční pásmo Karpat jsou regiony poměrně omezenou přítomností rozmanitých koncentrací průmyslového dědictví mimo aglomerace v podobě PIK. Ačkoliv by se zdálo, že regiony dotčené a pak opuštěné průmyslem tak získaly pouze další problematický rozvojový, resp. retardační faktor, přehodnocení existence a nasměrování dalšího rozvoje PIK naopak může znamenat rozvojovou výhodu, ať již jde o netradiční a zatím nedoceněný poznávací a turistický potenciál, nabídku ploch pro investory v oblasti výroby, bydlení, zábavy, rekreace, logistiky a skladování, nebo také experimentování s netradičními developerskými vizuemi a aplikacemi vědeckého výzkumu. Existence PIK a přítomnost iniciální dokumentace tak představuje výzvu jak k dalšímu zkoumání (zejména ze sociálně ekonomického hlediska), tak hledání iniciativ k jejich dalšímu rozvoji.

***Summary:** Commonly accessed geo-databases on contaminated sites, undermined localities, human made landforms, industrial and commercial areas, brownfields and industrial architectural heritage objects were used in process of mapping and classification of post-industrial landscapes (PILs) in the Czech Republic. Typology of 128 identified PILs was completed based on the controlled genetic classification. Simplified SWOT analyze was applied to assess the quality and reliability of PIL mapping and classification results. Another assessment was focused on the territorial distribution of PILs in the Czech Republic. The most of the are concentrated in the "North-Bohemian post-industrial crescent" from the town Cheb in the West through the Ore Mts. piedmont to Giant Mts. foreland in the East, as well to the "Central Bohemian post-industrial belt" between Prague and Pilsen. Moravian and Silesian regions are covered with PILs regularly, with exceptions in Carpathian borderland with Slovakia, Vysočina Region, as well as two regions in Bohemia: Central Elbe Basin and South-Bohemia.*

LITERATURA

- CÍLEK, V. (2002): Industriální příroda – problémy péče a ochrany. Případový problém: buštěhradská halda. *Ochrana přírody*, 57, pp. 313-316.
- FRAGNER, B. (2005): Postindustriální krajina (Porúří-Emscher Park). *Vesmír*, 84, pp. 178-180.
- LING, Ch., HANDLEY, J., RODWELL, J. (2007): Restructuring the Post-industrial Landscape: A Multifunctional Approach. *Landscape Research*, 32, pp. 285–309.
- LIPSKÝ, Z. (2011): Protichůdné tendenze současného vývoje české venkovské krajiny a jejich důsledky: opuštěná půda a vznik nové divočiny v kulturní krajině. In: Kolejka J., et al. *Krajina Česka a Slovenska v současném výzkumu*, Brno (Masarykova univerzita/Soliton), pp. 196-222.
- ROGERS, S. (2006): Forgotten Landscapes. Forgotten Landscapes Partnership, [cit. 2010-02-06] URL: www.forgottenlandscapes.org.uk/FL_ProjectBrief_Aug06.doc.
- STUCZYNSKI, T., et al. (2009): Geographical location and key sensitivity issues of post-industrial regions in Europe. *Environmental Monitoring and Assessment*, 151, pp. 77–91, DOI 10.1007/s10661-008-0251-4.