

Suburbanizace a její vliv na přírodní prostředí

Nárůst rozlohy urbánních ploch na okrajích a v zázemí velkých měst, stejně jako nárůst urbánních ploch v obcích podél důležitých dopravních tras je v české krajině patrný na první pohled a představuje v posledních dvou desetiletích jeden z nejvýraznějších procesů měnících její vzhled a fungování. Lidé a některé výrobní funkce se přesouvají z městských center na jejich periferie a do obcí ležících těsně za městskými hranicemi; město se tak říkajíc rozlévá za své hranice do okolní krajiny. Stírají se tak kdysi ostré hranice mezi městem a venkovem, rozdíl mezi městskou a zemědělskou krajinou. Tento proces s sebou přináší řadu negativních dopadů na přírodní prostředí, jejichž představení je cílem tohoto příspěvku.

Konzumace krajiny

V naprosté většině případů se nová výstavba uskutečňuje mimo zastavěná území sídel, tzv. na zelené louce, roztroušeně, s malou hustotou zástavby vedoucí k plošně rozsáhlým záborům půdy (viz obr. 1, 2). Nárůst urbánních ploch v obcích Česka mezi roky 1990 a 2006 činil 246 km² (zdroj: *Corine Land Cover*), což je pro srovnání rozloha téměř 30 000 fotbalových hřišť. Volný prostor je tak privatizován a mizí pod logistickými centry, dopravní infrastrukturou či průmyslovými zónami, rodinnými domy, zábavními a obchodními centry.

Intenzivní výstavba urbánních ploch na úkor volné krajiny neprobíhá pouze v Česku, ale i v řadě evropských států (EEA, 2006). Alarmující je především tempo, kterým dochází k zastavování volné krajiny. V Česku toto tempo dosahuje 15 km² za rok.

Ztráta genia loci

V krajině jako součásti přírodního a kulturního dědictví, jejíž ochrana je zakotvena v národní legislativě a mezinárodních právních dokumentech, dochází v důsledku suburbanizačního procesu k zásadním změnám kulturních, historických či estetických hodnot a ovlivněna je řada nenahraditelných krajinných funkcí. Pronikáním nově roztroušené výstavby do volné krajiny dochází k její heterogenizaci a krajina je tak roztržena do mnoha menších částí plnicích různé funkce.

Umístění výstavby i její vlastní architektura zásadně ovlivňují i celkový charakter – krajinný ráz. Výstavbu tvoří buď směs rozmanitých stavebních slohů převzatých z různých koutů planety, nebo katalogové domy a unifikované velkoobjemové objekty shodné nejen v různých částech Česka, ale také v zahraničí. Prostorové plánování většinou vychází z ekonomických požadavků a právních podmínek lokality, často ovšem opomíjí nejen přírodní charakteristiky, ale i tradiční kompoziční prvky krajiny. Novou, především komerční výstavbou tak vznikají v zázemí města nové dominanty, které překrývají původní rysy sídla. Neuváženou výstavbou tohoto druhu se radikálně mění krajinný typ, ze zemědělské krajiny se stává krajina urbanizovaná. Aktéři rozhodující o umístění a charakteru výstavby navíc často zapomínají na dostupnost a prostupnost krajiny a také na blízkost „přírody“, kvůli které se

řada obyvatel z center měst do jejich zázemí stěhuje. Dříve sousední vsi jsou odděleny komerčními areály nebo komunikacemi s protihlukovými bariérami a mezi obcemi se lze většinou pohybovat jen po frekventovaných silnicích, které na novou intenzitu dopravy nebyly často ani dimenzovány. Veškeré tyto změny vedou ke ztrátě původního charakteru místa, „genia loci“.

Dopady na biodiverzitu

Ovlivnění organismů a jejich diversity rozšiřující se výstavbou se děje přímo nebo nepřímo několika způsoby – ovlivněním kvality ovzduší (prach, oxidy dusíku, fotochemický smog), kvality vody a půdy (zasolování, eutrofizace), teplotního a srážkového režimu, fragmentací biotopů a nejrůznějšími antropogenními disturbancemi (Kühn a Klotz 2006). Změněné podmínky v urbanizovaných oblastech je schopné snášet pouze omezené množství organismů. Mezi rostlinami tolerujícími takovéto prostředí je celá řada rostlin cizího původu (např. pajasán, křídlatka, zlatobýl, akát aj.), rozšířených záměrně či nezáměrně člověkem, které rozšiřujícími rostoucími urbánními plochami úspěšně pronikají dále. Původních, zejména vzácných druhů časem ubývá a celý proces může vést k homogenizaci bioty. Řada studií ale ukazuje, že urbanizovaná území jsou místy s vyšší biodiverzitou (Kühn a Klotz 2006, McKinney 2006, Pyšek 1996), města jsou například často druhově bohatší než jejich okolí. Nasnadě je tedy otázka, proč se v rámci podpory biodiverzity nepustit do další výstavby. Problém bohužel tkví právě v druzích, které zde najdeme. To, co ohrožuje biodiverzitu, je právě zmíněná homogenizace druhů, tzn. v různých částech světa se v městském a příměstském prostředí setkáme se stejnými druhy (bližší viz Kühn a Klotz 2006, Pyšek 1996). Tyto trendy nejsou patrné pouze u rostlin, ale také u živočichů (bližší McKinney 2006). Homogenizace bioty je navíc podpořena majiteli pozemků, kteří k ozelenění používají unifikované travní směsi a často vysazují stále stejné, ovšem geograficky nepůvodní druhy dřevin. Na takových pozemcích pak obtížně hledají potravu mnohé druhy bezobratlých, čímž je dotčena i celá potravní pyramida.

Biodiverzita je ohrožena rovněž fragmentací krajiny a rozsáhlými disturbancemi



Obr. 1: Kde končí město a začíná volná krajina? Novou výstavbou dochází k pronikání města do dříve volné krajiny a původní krajina je fragmentována do funkčně nespojitých částí.

Zdroj: <http://geoportal.cenia.cz>

PLANETA VOLÁ SOS

způsobujícími ničení biotopů původních druhů či nárůstem živin v prostředí. Ve fragmentované krajině sice může vzrůst počet druhů, ale celý systém je více zranitelný a obtížně se vyrovnává se změnami. Z laického pohledu proces fragmentace může vypadat nevinně, vždyť na obou stranách dálnice zůstal les i s druhy, které tam byly před výstavbou. Dopravní infrastruktura však může působit jako nepřekonatelná bariéra a ve fragmentované krajině odděluje organismy do izolovaných ostrovů. Takový stav pak často vede k zániku dílčích populací i k lokálnímu vyhynutí druhů.

Negativních dopadů nejsou ušetřena ani chráněná území, ke kterým se milovými kroky přibližují urbánní plochy se všemi průvodními negativními jevy (chemické znečištění, hluk aj.).

Změny neživého prostředí

Nová výstavba s sebou nese rovněž změny v reliéfu. Mizí původní reliéf, dochází k přemísťování značných objemů hmoty a vytvářejí se nové antropogenní tvary reliéfu (náspy, haldy, protihlukové valy, průkopy). Výstavba vede k nevratnému záboru jednoho z nejhodnotnějších přírodních zdrojů – zemědělské půdy. Dříve se stavělo spíše na méně úrodných půdách v dané lokalitě, sídla byla kompaktní a neúrodnější půda byla chráněna. Vyrůstající produktivita v zemědělství měla za následek pokles ceny zemědělské půdy. Tato nepřímá úměra vedla k tomu, že zemědělská půda již není tak důsledně chráněna a i na té nejhodnotnější, která má být podle platné legislativy chráněna, vyrůstají sklady či montážní závody. Takových příkladů nalezneme v české krajině hned několik (automobilka u Kolína na úrodných černozemích, sklad aut pro zahraničí v Dobrovici na černozemích, automobilka v Nošovicích postavená na luvizemích, průmyslová zóna v Mošnově vystavěná na hnědozemích aj.). Zatímco dnes se může zdát tento zábor jako nepodstatný, v budoucnu může hodnota půdy opět výrazně vzrůst.

Málo viditelné, ale zásadní změny se odehrávají v půdě v důsledku znečištění a zhutňování. Ovlivněna je tím jak půdní biota,



Obr. 2: Komerční urbánní objekty často vznikají ve volné krajině, bez vazby na sídla, v místech křížení důležitých dopravních tras. Příkladem je skladový areál o rozloze 0,6 km² v zemědělské krajině u dálnice D5. Zdroj: <http://geoportal.cenia.cz>

čímž je dotčena biodegradční funkce půdy, tak i infiltrace srážkové vody a tím i zásoby podzemní vody, neboť více vody odtéče, je-li půda zhutněná. Zásoby podzemní vody jsou ovlivněny i omezením prostoru, na kterém se může voda vsakovat. Srážky spadlé na zpevněné povrchy a střechy budov jsou buď odvedeny do retenčních nádrží, nebo rovnou do vodotečí.

V suburbanizovaných územích dochází k menší infiltraci vody, ale rovněž narůstá její spotřeba v domácnostech i přes relativně nižší hustotu zalidnění. Na růstu spotřeby vody se podílí i zavlažování pozemků a dnes módní výstavba bazénů, neboť bazén na zahrádě se stal v suburbaních běžným standardem. Nízká hustota suburbaní výstavby vede také k nárůstu spotřeby energie, pohonných hmot a tím také k růstu produkce skleníkových plynů. Na růstu spotřeby energie má vliv i výstavba pouličního osvětlení mnoha kilometrů nových chodníků a ulic.

Nová urbánní výstavba v zázemí měst výrazně ovlivňuje kvalitu života a zdraví lidí ve městech, neboť zvýšenou individuální automobilovou dopravou (lidé dojíždějí do měst za prací) negativně ovlivňuje kvalitu vzduchu a zvyšuje hluk. Kvůli zhoršené kvalitě ovzduší jen v Evropské unii trpí 20 milionů obyvatel respiračními problémy (EEA, 2006).

Závěr

Suburbanizace bezesporu patří k nejvýznamnějším krajinnotvorným procesům dnešní doby a zároveň k nejzávažnějším problémům současného krajinného plánování. Jejím rozvojem nedochází pouze k nárůstu spotřeby energie, vody či zhoršení kvality životního prostředí, ke změně přírodních složek krajiny, toků energie a materiálu, ale změnou způsobu využití a fyziognomie krajiny se mění i kulturní výraz a zprostředkovaně také duchovní a estetické hodnoty celé krajiny. Jak uvádí Václav Cílek a kol. (2004), „navykli jsme si dělit krajinu na hodnotnou, tu chráníme, a na tu ostatní, ke které jsme lhostejní. Je však nutné navrhnout jiný pohled: prostor krajiny, to je její nezastavěnost, je sám o sobě dostatečnou hodnotou na to, abychom jej chránili.“

Tomáš Chuman, PřF UK v Praze
chuman@natur.cuni.cz,
Dušan Romportl, PřF UK v Praze
dusan@natur.cuni.cz

Příspěvek byl vypracován s podporou výzkumného záměru (MSM 0021620831) a projektu Suburbanizace rozvoj, suburbanizace a urban sprawl v České republice: omezení negativních důsledků na životní prostředí (SP/4i5/212/07).

Suburbanization and its Impact on the Natural Environment. The growing dimensions of urban space and its penetration into open landscapes is one of the most dramatic and intensive processes occurring not only in Czechia, but also in most European Union countries. This process brings a series of negative effects, impacting landscape processes and their natural, cultural, historical and esthetical value. Within our country's territory, the expansion of urban space is clearly evident and amounted to 246 km² for the period from 1990 to 2006.

LITERATURA A ZDROJE DAT:

- CÍLEK, V., MUDRA, P., LOŽEK, V., ŠPRYŇAR P., ŽÁK, V., OBERMAJER, J., SCHMELZOVÁ, R. (2004): Vstoupit do krajiny. O přírodě a paměti středních Čech. Středočeský kraj, Praha, 112 s.
KÜHN, I., KLOTZ, S. (2006): Urbanization and homogenization – Comparing the floras of urban and rural areas in Germany. *Biological Conservation* 127, s. 292–300.
MCKINNEY, M. L. (2006): Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biological conservation* 127, s. 247–260.
PYŠEK, P. (1996): Synantropní vegetace. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 89 s.

EEA report No. 10/2006. Urban Sprawl in Europe. The ignored Challenge. EEA, Copenhagen, 56 s.

APLIKACE DO VÝUKY:

1. Ve kterých obcích ve vašem kraji dochází k rozsáhlé výstavbě mimo stávající sídla? Zajedte do těchto míst a zkuste pořídít výstižné snímky, nad kterými byste mohli ve třídě diskutovat. Formulujte alespoň tři kritéria pro hodnocení diskutovaných míst.
2. Jak ovlivňuje druhovou rozmanitost rostoucí fragmentace krajiny výstavbou sídel a komunikací? Uveďte příklady a diskutujte.