

Vybrané problémy definovania extenzívneho rastu mesta (urban sprawl)

Daniela VIGAŠOVÁ

Abstract: *Urban sprawl is one of the key issues cities face today. There is a large volume of literature on the topic but despite this there is little agreement as to its characteristics and causes. The paper discusses some of the most contested issues of urban sprawl. It looks at various definitions of sprawl; compares urban sprawl to urban growth; examines the different forms of urban sprawl in Europe and US and discusses the causes of sprawl.*

Key words: *urban sprawl, urban growth, forms and causes of sprawl*

Úvod a cieľ príspevku

Mestá ako jednotky sídelnej štruktúry, sú vo svojom historickom vývine veľmi dynamickými prvkami. Mení sa ich pôdorys, funkcie, štruktúra; rastú a vyvíjajú sa vo vertikálnom (výšková zástavba centrálnych častí mesta) a horizontálnom smere (posúvanie hranice mesta centrifugálnym smerom – rast mesta do priestoru).

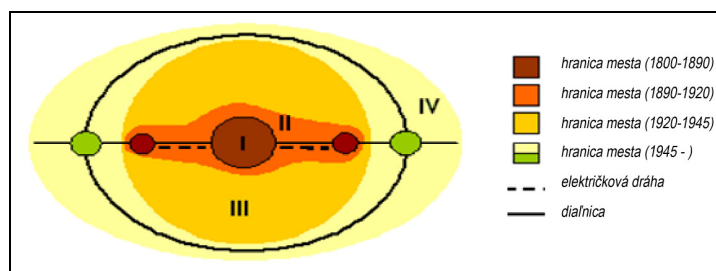
Výsledkom slabých regulačných mechanizmov územného plánovania v spojitosti s ekonomickými, sociálnymi a kultúrnymi faktormi je nekontrolovateľný rast mesta do priestoru (z ang. *urban sprawl*). Tento rast bol v protiklade s „ideálnou“ mestskou formou - kompaktným mestom a postupne sa dostal do centra pozornosti bádateľov z rôznych vedných disciplín.

Cieľom tohto príspevku je snaha o definovanie extenzívneho horizontálneho rozširovania mesta z pohľadu niektorých autorov, určenie všeobecných príčin a foriem tohto rastu a porovnanie trendov vývoja rastu európskych a amerických miest.

Hranice mesta

Počas celého stredoveku sa mestá vyvíjali prakticky len v rámci stredovekého jadra, „obohnaného“ fortifikačným systémom. Mestské hradby plnili nielen obrannú funkciu, ale predstavovali aj hranicu mesta. Mestá sa v tomto predindustriálnom období vyznačovali malou rozlohou, nízkou hustotou obyvateľov a vysokou jednotou medzi miestom bydliska a miestom pracoviska, ktorá si nevyžadovala prekračovanie týchto hraníc pri dochádzke obyvateľov za prácou alebo bývaním. Obyvateľstvo nemuselo dochádzať za službami, ale služby sa premiestňovali do mesta za obyvateľstvom.

V súvislosti s technologickým pokrokom v období priemyselnej revolúcie (okrem iného začiatok železničnej dopravy a električiek v mestách, neskoršie využívanie osobného automobilu, Obr. 1) a následným procesom urbanizácie boli tradičné mestá prekonané novou formou rozvoja v podobe extenzívneho horizontálneho rastu. Táto nová forma rozvoja mesta vyvolala v posledných rokoch 20. storočia vlnu kritiky v dôsledku jej negatívnych environmentálnych, ekonomických a sociálnych efektov, ktoré so sebou priniesla (Newman, P., Kenworthy, J., 1989; Ewing, R., 1997).



Obr. 1. Dopad rozvoja dopravy na formovanie formy a hraníc mesta. Zdroj: Muller, 1995

Keďže stredoveká hranica mesta (v tom čase tvorená hradbami) bola od vtedy mnohokrát posunutá excentricky, vznikol problém jej vymedzenia nielen pre urbanistov, ale i geografov. Hranicami mesta a metódami ich vymedzovania sa zaoberal okrem iných aj Verešák, J. (1955), ktorý už pred 50 rokmi konštatoval: „*Administratívne hranice, vyhraničené ešte v stredoveku, veľa rás nevyhovujú terajšiemu stavu, najmä pri veľkom vzraste. Mestský celok súčasnej doby je vytváraný celým radom objektov a plôch, ktorých účasť na stavbe miest sa prejavila v posledných storočiach.*“

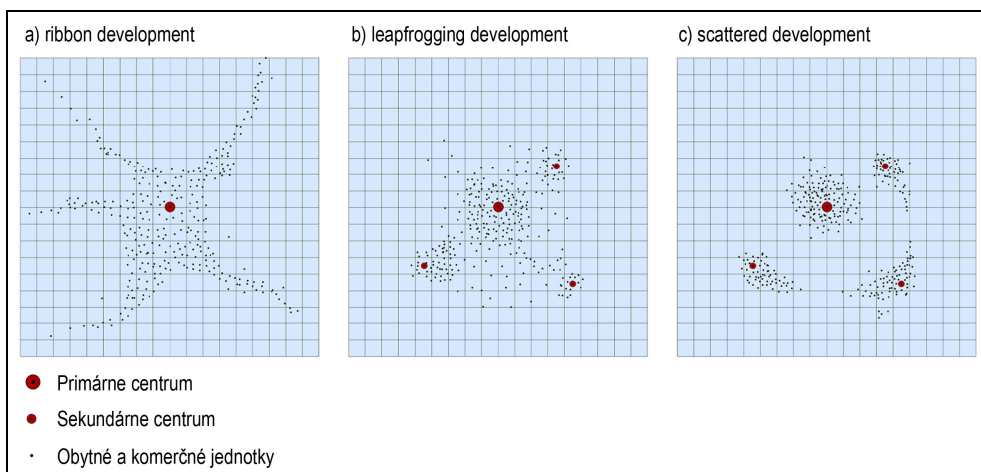
Urban sprawl versus urban growth

Napriek ťažkostiam s hľadaním výstižného ekvivalentu anglického slova *urban sprawl* v slovenskom jazyku môžeme tento termín prekladať ako mestské „rozvaľovanie sa“, „rozpínanie sa“ alebo „extenzívny rast mesta“ (Ouředníček, M. a kol., 2008).

Extenzívny rast mesta je v súčasnosti považovaný za negatívny jav, opísaný ako „neefektívny“ rozvoj predmestia s charakteristickou nízkou hustotou obyvateľstva. V minulosti bol termín „urban sprawl“ používaný na vysvetlenie a definovanie modelu mesta, mestskú formu, ktorá je skôr statickým ako dynamickým fenoménom. V súčasnosti vnímajú viacerí autori urban sprawl ako proces súvisiaci s rastom mesta, dynamický prejav zmien okrajových častí mesta (Galster, G. et al., 2001; Harvey, R. O., Clark, W. A. V., 1971, Peiser, R., 2001). V skutočnosti je mestské rozťahovanie sa považované za jednu z foriem „urban growth“ (rast mesta v procese urbanizácie), ktorá súvisí so zmenou poľnohospodársky využívanej pôdy na mestský typ s rozmiestnením rôznych funkcií v tomto priestore (obytná, obchodná, rekreačná funkcia).

Urban sprawl sa všeobecne považuje za jednu z foriem suburbanizácie. Proces suburbanizácie znamená presun obyvateľov, ich aktivít a niektorých funkcií z centrálnych oblastí mesta do zázemia. Ide o typický proces rozširovania sa územia mesta, ktorý môžeme zaznamenať tak u väčšiny miest ekonomicky vyspelých krajín, ako aj u väčšiny slovenských miest. V tomto prípade sa urban sprawl hodnotí ako forma najmenej udržateľného priestorového rastu mesta z hľadiska dynamiky a priestorového záberu (Mieszkowski, P., Mills, E. S., 1993, Ouředníček, M. a kol., 2008).

Chin, N. (2002) definoval extenzívny rast mesta na základe jeho formy, využitia zeme, dopadu (pôsobenia) na krajinu a hustoty zástavby. Z hľadiska formy sa extenzívny rast mesta považuje za protiklad kompaktného mesta. Mesto rastie pozdĺž hlavných a významných komunikácií (z ang. *ribbon development*), alebo predstavuje typ roztrúseného rastu v priestore nespojeného s pôvodným centrom (z ang. *scattered development*), alebo ide o typ „skokovitého“ rastu vytvorením iného centra v zázemí pôvodného, ktoré neskôr svojím postupným rastom vzrastá s týmto pôvodným centrom a posúva tak hranice mesta centrifugálne (z ang. *leapfrogging development*) (Obr. 2).



Obr. 2. Formy extenzívneho rastu mesta (urban sprawl). Autor: Daniela Vigašová

Definícia, založená na využití zeme, vychádza z predpokladu, že v územne rastúcom meste dochádza postupom času k diferenciacii plôch zeme, k tzv. vytvoreniu zón s rôznym využitím zeme. V nových čas-

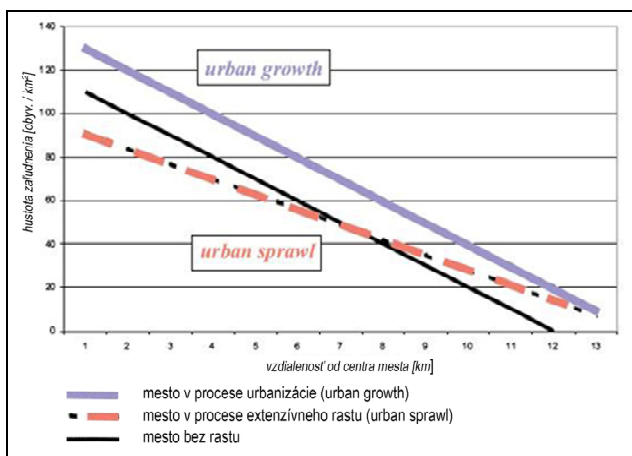
tiach mesta (rastových oblastiach) vznikajú zóny, ako napríklad obytné plochy s jednopodlažnými rodinnými domami, voľne stojace nákupné centrá a samoobslužné zóny a priemyselné parky.

Pri pokusoch o definovanie extenzívneho rastu mesta sa vychádza často z Alonsovho modelu využitia zeme (Alonso, W., 1964). V tomto modeli sú obchod a služby umiestňované najbližšie k centru (z dôvodu rentability na jednotku plochy). Ďalej od centra je lokalizovaný priemysel a ako posledné sú umiestňované plochy s obytnou funkciou. Tento model bol veľakrát kritizovaný, pretože v posledných rokoch došlo k zmene v preferenciách obyvateľstva pri výbere plôch na bývanie (viazané na dostupnosť k dôležitým dopravným komunikáciám a zdravé životné prostredie) a k potrebe lokalizácie firiem a závodov na väčších plochách (na periférii).

V súvislosti s dopadmi extenzívneho rastu mesta na krajinu a jeho vnímaním je tento často považovaný za negatívny jav spojený s neregulovaným rastom mestského prostredia na úkor poľnohospodárskej pôdy. V tomto zmysle Peiser, R. (2001) ponúka definíciu mestského rozťahovania sa: „*ide o rast s neefektívnym využívaním plôch vo forme neprerušovaného postupného rastu pozdĺž dopravných komunikácií alebo o vznik nových centier skokovitým rastom z pôvodného mesta*“. V podobnom slova zmysle hodnotí rozťahovanie sa mesta aj Squires, G. D. (2002), ktorý ním chápe „*formu mestského rastu na okraji obývaného územia upadajúceho mesta, pre ktorú je typická nízka hustota zástavby a súvisí s rastom automobilovej závislosti*“. Galster, G. et al. (2001) prisudzuje extenzívny horizontálny rast mesta k modelu mestského rozvoja, v ktorom procesy vedú k rozťahovaniu sa obývanej a zastavanej plochy mesta, k rôznemu využívaniu zeme a vzniku rôznych, často negatívnych dôsledkov v okolitej krajine. Galster, G. et al. (2002) hodnotí extenzívny rast mesta ako model rôzneho využitia zeme v urbanizovanej krajine, na základe kombinácie ôsmich ukazovateľov; a to hustoty (z ang. density), kontinuity (z ang. continuity), koncentrácie (z ang. concentration), centrality (z ang. centrality), kompaktnosti (z ang. compactness), využitia zeme (z ang. land use) a blízkosti do centra mesta z okrajových častí mesta (z ang. proximity).

Veľa definícií extenzívneho rastu mesta vychádza z chápania tohto pojmu v súvislosti s nízkou hustotou obyvateľstva alebo zástavby v týchto periférnych nových častiach mesta (Pendall, R., 1999). Churchman, A. (1999) a Barnes, K. B. et al. (2001) používajú niekoľko metód zisťovania tohto ukazovateľa, ako napríklad hustotu zástavby a hustotu obyvateľov; veľkosť plochy pokrytej asfaltom v mestských častiach, kde sa prejavuje urban sprawl; rozdiel v počte obyvateľov za určité časové obdobie a iné.

Tradičné modely zvyčajne hovoria o tom, že intenzita mestskej aktivity je najväčšia v samotnom centre mesta a táto sa postupne, smerom k vonkajšiemu okraju mesta (periférii), znižuje (Alonso, W., 1964). V smere od centra mesta dochádza k znižovaniu hustoty obyvateľstva a ekonomických aktivít. Na základe porovnávania hodnôt tohto ukazovateľa rozlišujeme medzi rastom mesta (*urban growth*) a extenzívnym rastom mesta (*urban sprawl*). V oboch prípadoch ide o dynamickú formu rastu mesta, no zatiaľ čo urban growth súvisí s významne poklesávajúcou hustotou obyvateľov a ekonomických aktivít smerom od centra, v prípade urban sprawl je pokles hustoty obyvateľstva aj ekonomických aktivít s narastajúcou vzdialenosťou od centra mesta miernejší (Obr. 3).



Obr. 3. Urban growth versus urban sprawl. Zdroj: Alonso, 1964

Vybrané rozdiely a príčiny extenzívneho rastu miest Európy a USA

Napriek dostatočnému množstvu dostupnej literatúry týkajúcej sa extenzívneho horizontálneho rastu mesta, bola táto problematika spočiatku sledovaná len na Severoamerickom kontinente a až neskôr sa touto problematikou začali zaoberať aj európski geografi a urbanisti. Hoci má extenzívny rast miest v Európe veľa spoločného s rastom miest v USA, je potrebné prihliadať na viaceré špecifiká a s tým súvisiacu aj inú terminológiu.

Územné plánovanie na regionálnej úrovni má väčšiu tradíciu v štátoch Európy (najmä severozápadné mestá Európy), v amerických mestách sa problému extenzívneho rastu miest venovala väčšia pozornosť v podobe politiky trvalo udržateľného rozvoja. Regulačné mechanizmy, zavádzané postupne vládou USA a európskymi vládnymi inštitúciami, majú snahu usmerňovať tento tzv. nekoordinovaný a živelný rast (ako je často *urban sprawl* označovaný). Extenzívny rast miest v USA súvisí so zmenou životného štýlu a preferencií obyvateľstva (Milanović, P. N., 2007). Najvyššia vrstva obyvateľov lokalizuje svoje obydlia v zázemí mesta na „zelenej lúke“ (tzv. greenfields), pričom nevýhodu väčšej vzdialenosti od centra zmierňuje stále vo väčšej miere využívanie individuálnej dopravy. Stredná a nižšia vrstva obyvateľov obýva „staré“ centrálné časti mesta, kde je však rozloha pozemkov často nedostačujúca. Zatiaľ čo v USA vznikajú nové sídla na „zelenej lúke“, izolovane od pôvodných centier (*scattered development*), vo väčšine európskych miest dochádza k extenzívnemu rastu miest postupným rozširovaním rozlohy pôvodného sídla pozdĺž komunikácií (*ribbon development*) alebo vytváraním nových sídel v zázemí centra mesta a postupným zaberaním poľnohospodárskej pôdy v prospech novej výstavby (*leapfrogging development*). Európske mestá sú tak charakterizované vytváraním koncentrických zón rezidenčnej alebo komerčnej funkcie okolo pôvodného sídla. Znakom je aj mozaikovitá štruktúra nových plôch s rôznou funkciou v zázemí mesta (Ouředníček, M. a kol., 2008). K faktorom podmieňujúcim extenzívny horizontálny rast miest v Európe patria: dostupnosť lacných stavebných pozemkov, prepojenie zázemia s centrom mesta hromadnou dopravou, vlastníctvo osobného automobilu a zmena preferencií obyvateľov v oblasti bývania.

Záver

Napriek existencii nemalého množstva definícií extenzívneho rastu mesta (*urban sprawl*), môžeme tento jav charakterizovať ako „určitú formu rastu územia mesta v snahe dosiahnuť a prekročiť jeho hranice, v podobe rastu pozdĺž komunikácií, vytváraním nových jadier v zázemí mesta postupne sa spájajúcich s pôvodným centrom alebo fungujúcich samostatne, ktorá je charakterizovaná znižujúcou sa hustotou zástavby a obyvateľstva smerom od centra k okraju, konverziou poľnohospodárskej pôdy na plochy mestské a mozaikovitou štruktúrou nových, takto vzniknutých plôch“. Ide o nekontrolovateľný rast, ktorý si vyžaduje prijímať opatrenia samospráv mestských sídel na jeho usmernenie.

Literatúra

- ALONSO, W., 1964: Location and land use: Toward a general theory of land rent. Cambridge MA, Harvard University Press.
- ARBURY, J., 2005: From urban sprawl to compact city : an analysis of urban growth management in Auckland. Thesis - Geography and Environmental Science. University of Auckland, 2005. 175p.
- BARNES, K. B. et al., 2001: Sprawl development: Its patterns, consequences, and measurement, Center for Geographic Information Sciences, Towson University, 24p.
- CHIN, N., 2002: Unearthing the roots of urban sprawl: a critical analysis of form, function and methodology. London, Centre for Advanced Spatial Analysis, University College London.
- CHURCHMAN, A., 1999: Disentangling the concept of density. Journal of Planning Literature, Vol. 13, No. 4, 389–411.
- EWING, R., 1997: Is Los Angeles-style sprawl desirable? Journal of the American Planning Association, Vol. 63, No. 1, 107–125.
- European Environment Agency (2006): Urban Sprawl in Europe. The ignored Challenge. Copenhagen 2006, 56p. ISBN 92-9167-887-2
- GLAESER, L. E., KAHN, E. M., 2003: Sprawl and Urban Growth. Working Paper 9733 <http://www.nber.org/papers/w9733>, 74p.
- GALSTER, G. et al., 2001: Wrestling Sprawl to the Ground: Defining and measuring an elusive concept. Housing Policy Debate, Vol. 12, No. 4, 681–717.
- HARVEY, R. O., CLARK, W. A. V., 1971: The nature and economics of urban sprawl. In: Internal Structure of the City, ed. L. S. Bourne. New York: Oxford University Press. 475–482.
- MIESZKOWSKI, P., MILLS, E. S., 1993: The Causes of the Metropolitan Suburbanisation. The Journal of Economic Perspectives. Vol. 7, No. 3, 135–147.

- MILANOVIĆ, P. N., 2007: European Urban Sprawl : Sustainability, Cultures of (anti)Urbanism and hybrid „Cityscapes“. Razprave. Slovenia, Vol. 27, 101–133.
- MULLER, P., 1995: Transportation and Urban Form: Stages in the Spatial Evolution of the American Metro-
polis in Hanson, S. (ed.) The Geography of Urban Transportation, 2nd Edition, New York: Guilford.
- NEWMAN, P., KENWORTHY, J., 1989: Cities and automobile dependence: a sourcebook. Aldershot,
Hants., England.
- OUŘEDNÍČEK, M. a kol., 2008: Suburbanizace.cz. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakul-
ta Praha, 96s. ISBN 978-80-86561-72-1.
- PEISER, R., 2001: Decomposing Urban Sprawl. Town Planning Review, Vol. 76, No. 3, 62–84.
- PENDALL, R., 1999: Do Land Use Controls Cause Sprawl. Environment and Planning B, Vol. 26,
No. 4, 555–571.
- PICHLER-MILANOVIĆ, N., 2007: European Urban Sprawl: Sustainability, Cultures of Anti-
Urbanism and hybrid Cityscapes. Slovenija 2007. Razprave, dela 27, 101–133.
- SQUIRES, G. D., 2002: Urban Sprawl: Causes, Consequences & Policy Responses, Washington DC,
The Urban Institute Press.
- VEREŠÍK, J., 1955: K metódam vymedzovania hraníc miest. Geografický časopis, 7, č. 1–2, 12s.

Príspevok vznikol ako súčasť riešenia vedeckého grantu č. 1/3064/06.

Chosen Problems Related to Definitions of Urban Sprawl

Daniela VIGAŠOVÁ

Summary: *Cities, as the basic urban units, are dynamic elements. They are growing in the vertical and also in horizontal way. The consequence of the weak local regulations and urban planning is the form of the urban growth – urban sprawl – which is positioned against the ideal of the compact city.*

The paper discusses some of the most contested issues of urban sprawl. In literature does not exist any conventional definition and it is not surprising that there is also little agreement on the characteristics, causes and impacts of sprawl. The various elements which feed into a definition of sprawl, are discussed under urban form, land uses, and the functional relationships between land uses and users.

Before the Industrial Revolution, people mainly lived in rural areas or small villages. Even though cities had existed for thousands of years only a tiny fraction of the world's population lived in urban areas. Later technological development connected with urbanization and automobile ownership have caused the movement of population from rural to urban areas and the shift from the traditional city model (compact city) to the sprawled city. The former city borders have been exceeded.

In spite of some differences between European and American urban sprawl, the term “urban sprawl” is associated with the growth form, and composition of urban areas. It is sometimes characterized also as a type of the suburbanization with a contiguous expansion of existing development from a central core toward an urban fringe. City with urban sprawl is characterized by the low density of inhabitants and built-up area, non-centralized development and a spatial mixture of functions (residential, commercial etc.). This form of urban growth exhibits discontinuous development away from an older central core, with the areas of development interspersed with vacant land.

A variety of urban forms have been covered by the term “urban sprawl” ranging from linear patterns of strip development, leapfrog to scattered development. Definitions based on land use talk about an unlimited and non contiguous development; homogenous single family residential development, non residential uses of shopping centers, strip retail, freestanding industry, office buildings; and land uses which are spatially segregated. Urban sprawl is sometimes also denoted as the negative phenomenon of the urban development which stands in the interest of many geographers, ecologists and city planners.

Adresa autora:

Mgr. Daniela Vigašová
Katedra regionálnej geografie, ochrany a plánovania krajiny,
Přírodovědecká fakulta, Univerzita Komenského
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava
vigasova@fns.uniba.sk