

ENVIRONMENTÁLNÍ ASPEKTY PROCESU SUBURBANIZACE A JEJICH DOPADY NA FUNGOVÁNÍ MALÝCH OBCÍ

ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE SUBURBANIZATION PROCESS AND THEIR IMPACTS ON THE FUNCTIONING OF SMALL MUNICIPALITIES

Ing. Lucie Kopáčková¹, Ing. Miroslav Kopáček²

Katedra financí a účetnictví¹, Katedra regionálního rozvoje a veřejné správy²
Fakulta sociálně ekonomická, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
Moskevská 54, 400 96 Ústí nad Labem
e-mail: lucie.kopackova@ujep.cz¹, miroslav.kopacek@ujep.cz²

Klíčová slova:

suburbanizace, environmentální aspekty, malé obce, rozvoj, hospodaření

Keywords:

suburbanization, environmental aspects, small municipalities, development, budgeting

Abstrakt:

Cílem článku je identifikovat základní environmentální problémy a výzvy, které proces suburbanizace obcím v zázemí větších měst přináší a doporučit možná řešení pro zajištění udržitelného rozvoje území, a to jak z hlediska rozvojových procesů, tak i hospodaření s důrazem na výdaje. Z hlediska metodologie byly ve výzkumu kombinovány prvky kvalitativní (rozhovory se starosty obcí) s prvky kvantitativními (Likertova škála, korelace). Bylo potvrzeno, že představitelé obcí reflektují environmentální dopady suburbanizace, a to hlavně v důsledku nedostatečného zasíťování a neodpovídající kapacity dopravní a technické infrastruktury, změn v krajině a zvýšení nákladů souvisejících s růstem obcí. Ve vztahu k budoucnosti je ze strany místní samosprávy nutná vyšší míra regulace i přísnější a důslednější plánování.

Abstract:

The aim of the article is to identify the basic environmental problems and challenges that the process of suburbanization brings to municipalities in the hinterland of larger cities and also to recommend possible solutions to ensure a sustainable development of the territory, both in terms of development processes and expenditure management. In terms of methodology, the research combined qualitative elements (interviews with mayors) with quantitative elements (Likert scale, correlation). It was confirmed that municipal representatives reflect the environmental impacts of suburbanization, mainly due to the insufficient networking and inadequate capacity of transport and technical infrastructure, changes in the landscape and increased costs associated with the growth of municipalities. In relation to the future, local governments need a higher level of regulation as well as stricter and more consistent planning.

Úvod

Suburbanizace je v současné době pro mnohá větší města jeden z nejvýznamnějších problémů (Krzysztofik a kol., 2017), ale zároveň i výzev (Shen a Wu, 2019). Stimulem pro stěhování obyvatelstva do příměstských oblastí a obcí je primárně snaha o zlepšení kvality života (Biolek a kol., 2017). Předměstí je ovšem velmi těžké v současné době a v obecné rovině definovat (Berger, 2019), stejně jako vymezit obce a oblasti venkovské a nevenkovského typu (Nestorová-Dická a kol., 2019). Suburbánní prostor je z hlediska svého fungování velmi specifický (Hou a kol., 2019), a tak je nepřesné ho označit jako prostor urbánní, případně rurální, ale je dobré ho vnímat jako specifický a jednoznačně charakteristický (Phelps a Parsons, 2003). Navíc v současné době některé studie poukazují na fakt, že aktuálně už není vhodné používat tradiční dělení městského prostoru na centrální a příměstskou část (de Vidovich, 2019), ale spíše reflektovat nové výzvy a ke klasickým časoprostorovým aspektům, pomocí kterých se v současné době mapuje a vyhodnocuje suburbanizace, je vhodné zapojovat i aspekty environmentální (Xian a kol., 2019). Problematika suburbanizace se v současné době týká téměř všech částí světa, přičemž problémy, prostorové struktury a intenzita tohoto procesu je v různých částech světa odlišná (Gerten a kol., 2019). Pro pozorování odlišného vývoje suburbanizace je vhodná Evropa, protože zde vedle sebe jsou státy, které lze označit za tradičně kapitalistické, kde suburbanizace už probíhá delší dobu (Charmes a Keil, 2019) a státy postsocialistické, kde suburbanizace se ve významné míře začala uskutečňovat v mnohých městech až v důsledku společensko-politických změn kolem roku 1990 (Nestorová-Dická a kol., 2019; Spórna, 2019), a tak právě případová studie vybraného vzorku obcí České republiky je vhodným objektem výzkumu k rozšíření vědeckého poznání. Ovšem i v rámci území České republiky lze pozorovat odlišnosti ve vývojových trendech procesu suburbanizace. Pro výzkum byl vybrán 1 ze 14 samosprávných krajů, a to konkrétně Ústecký, který je strukturálně postiženým regionem a zároveň z hlediska urbánní struktury je krajem polynodálním, jelikož se v něm nachází 5 statutárních měst o populační velikosti kolem nebo více než 50 tis. obyvatel. Problematika suburbanizace je akcentována i ve Strategii rozvoje kraje, ve které je uvedeno, že v období od roku 1991 do roku 2016 ve větších městech došlo k úbytku obyvatelstva, přičemž obce v zázemí těchto měst zpravidla populačně rostly (Ústecký kraj, 2018).

Cílem článku je identifikovat základní environmentální problémy a výzvy, které proces suburbanizace obcím v zázemí větších měst přináší a doporučit možná řešení pro zajištění udržitelného rozvoje území, a to jak z hlediska rozvojových procesů, tak i hospodaření s důrazem na výdaje.

1. Environmentální aspekty suburbanizace – základní problémy a výzvy

Suburbanizace v zázemí měst stimuluje velmi rychlé změny (Strauser a kol., 2018), ale je problematické, že při zachování rozvoje je velmi obtížné omezit další spotřebu půdy (Esposito a kol., 2018). Navíc pokud v bezprostředním zázemí města je více obcí, tak může v rámci sousedních obcí docházet k jejich prostorové interakci z hlediska rozrůstání, protože jednotlivé obce de facto soupeří o nové obyvatele, čímž se i významně podporuje růst jádrového města (Gómez-Antonio a kol., 2016). V rámci procesu suburbanizace velmi často dochází na okrajích měst k nárůstu residenčního obyvatelstva, ovšem nárůst nových pracovních míst v těchto oblastech zpravidla nedosahuje stejné míry, a tak de facto dochází k selhávání strategií založených na polycentrickém rozvoji (Salvati a kol., 2017), což v důsledku podporují i dopravní systémy (systémy městské hromadné dopravy, dálnice,

železnice atd.), které přispívají k mobilitě obyvatelstva, včetně dopravy do zaměstnání (Melo a Graham, 2018). Navíc v rámci suburbanizačního procesu zpravidla výrazným způsobem roste závislost na individuální automobilové dopravě (Kahn, 2000), přičemž automobily i významným způsobem určují morfologii těchto prostorů (Berger, 2019).

V postsocialistických zemích střední Evropy se příměstské oblasti staly vhodnými lokalitami pro bydlení, jelikož v tomto prostoru je možné s relativně nízkými náklady uskutečnit výstavbu domu v dostupnosti centra většího města (Pach, 2016) a tím zvýšit kvalitu svého života (Hirt, 2017). Ovšem v důsledku mnohdy i masivního hospodářského vývoje a nedostatku institucionálních rámců dochází na předměstích k neefektivnímu využívání půdy (Roose a kol., 2013), jelikož v těchto oblastech dochází zpravidla ke snížení podílu zemědělské půdy, a to za současného nárůstu pozemků pro bydlení a související služby pro residenty i průmyslové využití (Dyszy, 2018; Łupiński, 2014). V důsledku toho suburbanizace může narušovat a měnit historickým vývojem definované prvky rázu krajiny (Falt'an, 2019; Miller, 2018), ovšem je pozitivní, že některé studie potvrzují, že v určitých oblastech, např. kolem konurbace polských Katovic, které mají dobré podmínky pro zemědělství, tak podléhají suburbanizaci v menší míře, a to než oblasti, ve kterých podmínky pro zemědělství tak dobré nejsou (Dyszy, 2018), ovšem tento pozitivní trend nemusí být i jinde pravidlem.

Suburbanizace celkově mění v důsledku intenzivní stavební činnosti charakter venkovské krajiny a podobu venkovských obcí (Repaská a kol., 2017), ovšem proces suburbanizace neovlivňuje obce jen po stránce urbanistické a architektonické, ale i z hlediska funkční např. v oblasti nutného rozvoje občanské vybavenosti a poskytování veřejných služeb (Kladivo a kol., 2015), což zvyšuje výdaje jednotlivých obcí v důsledku suburbanizace (Smutek, 2017). Velice problematické pro obecní rozpočty bývá, když suburbanizace probíhá formou, která má nízkou hustotu zalidnění (Pendall, 1999). Prudký růst a nekontrolovaný rozvoj obcí může způsobit neudržitelnost vývoje daného sídla – mohou vznikat prostorové konflikty, kolidovat funkce jednotlivých pozemků a neúnosně se zvyšovat náklady na dopravní a technickou infrastrukturu (Pach, 2016). Kromě nákladů může být problémem i nedostatečná kapacita technické infrastruktury, a to hlavně čistíren odpadních vod (Peltan a Pluhar, 2016). Suburbanizace se nemusí ovšem týkat jen trvalého bydlení, ale v některých oblastech může docházet k významným sezónním přesunům obyvatelstva (Rusanov, 2015), přičemž v místě přechodného bydlení může sezónní navyšování populace způsobovat problémy, a to například v oblasti odpadového hospodářství (Gunko a Medvede, 2016).

Vytváření specificky fungujících prostorů na pomezí města a venkova by mělo být stimulem pro vytváření politik a plánování na úrovni celých regionů a funkčního vymezení města (Runge, 2018), protože suburbanizace přináší pro fungování měst a obcí nové výzvy (Shen a Wu, 2019), a tak je třeba dbát na specifika správy suburbánních oblastí (de Vidovich, 2019). Velice vhodné je podporovat kompaktní městské politiky, které stanoví a umožní další výstavbu pouze na k tomu vhodných místech, spíše než liberální *laisser-faire* přístup, v rámci kterého může dojít k výstavbě bez ohledu na dopady v oblasti životního prostředí a udržitelného rozvoje (Gerten a kol., 2019). V České republice v současné době nejsou kompaktní městské politiky ukotveny v legislativě, která se týká územního plánování, ovšem alespoň na úrovni strategického plánování, které není právně závazné, je možné pro aplikaci jejich prvků využít např. metropolitního plánování, které se v současné době uskutečňuje na úrovni integrovaných územních investic (ITI) nebo integrovaných plánů rozvoje území (IPRÚ).

2. Metodologie výzkumu

Ústecký kraj je jedním z vyšších územních samosprávných celků České republiky. Jedná se o kraj, který z hlediska funkčních vazeb mezi sídly je přirozeně polycentrický, jelikož se na jeho území nachází celkem pět jádrových měst s počtem obyvatel kolem 50 000 a více, přičemž všechna tato města jsou dle zákona o obcích statutárními městy (zákon č. 128/2000 Sb.). Jmenovitě statutárními městy, které byly předmětem výzkumu, byl Děčín, Chomutov, Most, Teplice a Ústí nad Labem jako jádrová města a obce v jejich zázemí, které byly pro účely výzkumu kategorizovány dle příslušnosti k jednotlivým suburbánním zónám. Suburbánní zóny jednotlivých statutárních měst byly pro účely výzkumu vymezeny dojezdovou vzdáleností (Smutek, 2017), a to hodnotou maximálně 25 minut z centra obce do centra statutárního města. Pro zjištění souboru obcí, které se nachází v této dojezdové vzdálenosti, bylo využito aplikace Mapy.cz. V případě, že se některá z obcí nacházela ve dvou suburbánních zónách, tak byla zařazena do suburbánní zóny statutárního města, do něhož byl čas dojezdu nižší. Pokud bylo zjištěno, že suburbánní zóna svým vymezením zasahuje do jiného kraje či za hranice České republiky, tak obce mimo Ústecký kraj nebyly zahrnuty do výzkumu.

Ze souboru 349 obcí Ústeckého kraje (z celkové počtu 354 obcí v kraji bylo 5 obcí vyjmuto, jelikož se jednalo o jádrová statutární města) se po analýze obcí z hlediska dojížděky do jednotlivých suburbánních zón začlenilo celkem 176 obcí (50,4 % analyzovaných obcí). Suburbánní zónu Ústí nad Labem tvořilo 51 obcí, u Chomutova to bylo 34 obcí. Následně u Mostu s Teplic suburbánní zónu tvořilo shodně po 31 obcí a nejméně obcí bylo evidováno u Děčína, a to 29. Zbylé obce kraje byly z výzkumu vyřazeny, jelikož se dá předpokládat, že vyšší dojezdová vzdálenost bude zapříčínovat vyšší míru rurálního charakteru a menší vlivy rezidenční suburbanizace na tyto obce. Kategorizované obce dle příslušnosti k jednotlivým suburbánním zónám předmětných statutárních měst byly dále podrobeny analýze intenzity rezidenční suburbanizace, a to formou výpočtu multikriteriálního indikátoru (Kopáček a Horácková, 2018), který v čase reflektoval vývoj čtyř dílčích indikátorů (tabulka 1).

Tabulka 1: *Popis dílčích indikátorů vztahených do multikriteriálního indikátoru*

DÍLČÍ INDIKÁTOR	DEFINICE
Změna počtu obyvatel	Tento ukazatel reflektoval relativní změnu počtu obyvatel za desetileté období, a to od 31. 12. 2006 od 31. 12. 2016, přičemž jako výchozí báze (100 %) byl brán rok 2006.
Změna plochy půdy urbanizovaného charakteru	Výpočet ukazatele byl založen na výpočtu změny podílu urbanizované plochy na celé výměře obce za období deseti let od 31. 12. 2006 do 31. 12. 2016, přičemž pozornost byla věnována složkám půdy, které lze označit jako urbanizované - zastavěné plochy a nádvoří, zahrady a ostatní plochy (Šilhánková, 2010).
Intenzita bytové výstavby.	Výpočet ukazatele byl založen na průměru deseti ročních hodnot, které jsou podílem celkového počtu dokončených bytů a počtem obyvatel v obci, a to od roku 2007 do roku 2016.
Změna počtu ekonomických subjektů	Výpočet tohoto ukazatele byl analogický k výpočtu změny počtu obyvatel, avšak s tím rozdílem, že základníází výpočtu (100 %) byl rok 2013, a tak nebyla analyzována zamýšlená relevantnější desetiletá časová řada, ale pouze časová řada tříletá. Důvodem byla změna metodiky pro zpracování dat ze strany Českého statistického úřadu v roce 2013, a tak nejsou data v desetileté časové řadě zcela komparovatelná. Ovšem vzhledem k faktu, že tento indikátor má pro předmětnou problematiku spíše okrajový (doplňkový) charakter, tak kratší časová řada není překážkou.

Hodnoty jednotlivých dílčích indikátorů byly následně normovány, a to tak, že u každého dílčího indikátoru byla obci s nejvyšší hodnotou přiřazena hodnota 100 a naopak obci s nejnižší hodnotou byla přiřazena hodnota 0. Normování bylo provedeno dle následujícího vzorce:

$$x = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} * 100$$

kde:

x : normovaná hodnota ukazatele, x_i : individuální hodnota obce, $x_{\max}$: je maximální hodnota dílčího indikátoru v celém analyzovaném souboru (mezi všemi obcemi), $x_{\min}$: je minimální hodnota dílčího indikátoru v celém analyzovaném souboru (mezi všemi obcemi)

Na základě takto získaných čtyř normovaných hodnot pro jednotlivé dílčí indikátory byl jejich aritmetický průměr vypočítán modifikovaný vícekriteriální ukazatel, a to pro všech 176 analyzovaných obcí, přičemž dle hodnoty multikriteriálního indikátoru byly obce seřazeny sestupně dle míry intenzity územního rozvoje obce, respektive mírou intenzity rezidenční suburbanizace. Na první místo byla zařazena obec, která dosáhla nejvyšší intenzity územního rozvoje ze všech pěti suburbánních zón. Pro další fázi výzkumu takto seřazený soubor obcí sloužil jako podklad, a to k oslovení starostů s žádostí o rozhovor u obcí, které dle metodiky výzkumu vykazovaly nejvyšší míru intenzity suburbanizace. S žádostí o rozhovor dle výše uvedených kritérií bylo v průběhu období červen 2018 až březen 2019 osloveno celkem 25 obcí, přičemž rozhovor předběžně přislíbilo 17 starostů. Následně se však podařilo rozhovor uskutečnit v 15 obcích (tabulka 2).

Tabulka 2: Obce, ve kterých se uskutečnil rozhovor a údaje ke starostovi (respondentovi výzkumu)

NÁZEV OBCE	IČZUJ	SUBURBÁNNÍ ZÓNA	TERMÍN ROZHOVORU	ÚDAJE O STAROSTOVI			
				VĚK	POH-LAVÍ	V ÚŘADĚ	UVOL-NĚNÝ
Domašín	563048	Chomutov	26. 6. 2018	52 let	žena	20 let	ne
Droužkovice	563056	Chomutov	21. 6. 2018	60 let	muž	28 let	ano
Háj u Duchcova	567523	Teplice	18. 6. 2018	64 let	muž	16 let	ano
Hrobčice	567566	Teplice	18. 6. 2018	44 let	žena	8 let	ano
Hrušovany	563072	Chomutov	9. 7. 2018	50 let	muž	8 let	ano
Kámen	546453	Děčín	17. 7. 2018	51 let	muž	8 let	ne
Lhotka n. L.	565113	Ústí n. L.	30. 7. 2018	38 let	muž	2,5 roku	ne
Spořice	563340	Chomutov	28. 8. 2018	52 let	muž	8 let	ano
Srbice	567833	Teplice	1. 8. 2018	56 let	muž	12 let	ano
Strupčice	563358	Chomutov	11. 9. 2018	40 let	muž	14 let	ano
Tisá	568309	Ústí n. L.	8. 6. 2018	66 let	muž	8 let	ano
Vlastislav	565873	Ústí n. L.	11. 6. 2018	54 let	žena	4 roky	ne
Volevčice	546437	Ústí n. L.	21. 3. 2019	-	muž	1 rok	ne
Výsluní	563498	Chomutov	26. 6. 2018	55 let	žena	4 roky	ne
Žim	567884	Ústí n. L.	18. 7. 2018	61 let	muž	16 let	ano

Zdroj: vlastní zpracování

Se starosty byl veden rozhovor polostrukturovaného formátu obsahující 13 otázek s časovou dotací do 30 minut. Pro výzkum bylo využito však pouze 11 otázek. Dvě otázky byly z výzkumu vyloučeny z důvodu nízké relevance pro konečné zaměření výzkumu. Jednalo se o otázky dotazující se na nově příchozí obyvatelstvo a jejich začlenění mezi starousedlíky. Druhá otázka se týkala opět nově příchozích obyvatel a jejich vlivu na další rozvoj obce. Rozhovory byly v terénu prováděny vždy jedním tazatelem, přičemž celkově byly tazatelé pouze dva, aby se zajistila co nejvyšší míra stejného vedení a průběhu rozhovorů. Tazatel se starostou obce vedl vždy na základě připravených otázek rozhovor týkající se oblasti obyvatelstva, územního rozvoje obce a hospodaření obce. Před provedením analýzy byly rozhovory zakódovány a tím anonymizovány. Ze studií diskutující environmentální dopady, které vznikly z důvodu procesu suburbanizace (Kahn, 2000), bylo pro tento rozhovor vytipováno jedenáct otázek (tabulka 3), které byly dále rozřazeny do dvou kategorií. První kategorie zahrnovala čtyři otázky, které se týkali územního rozvoje obce. Starostové byli konkrétně dotazováni na problematiku růst podílu zastavěné a zastavitelné plochy na území jejich obce a na změny krajinného a architektonického rázu obce v důsledku nové výstavby (Budnicka-Kosior a kol., 2019; Dyszy, 2018; Esposito, 2018; Falt'an, 2019; Łupiński, 2014; Miller, 2018; Repaská a kol., 2017). Druhá kategorie se skládala ze sedmi otázek a týkala se výdajové strany rozpočtu obce, tedy dotazování starostů, jak identifikované environmentální dopady zapříčené procesem suburbanizace ovlivňují výdajovou stranu rozpočtu konkrétní obce (Pendall, 1999; Smutek, 2017).

Tabulka 3: *Analyzované otázky v rozhovoru*

KATEGORIE	OTÁZKA	KÓD OTÁZKY
územní rozvoj	Roste podíl zastavěné plochy na území jejich obce?	A1
	Roste podíl zastavitelné plochy na území jejich obce?	A2
	Jak mění nová výstavba krajinný ráz Vaší obce?	A3
	Jak mění nová výstavba architektonický ráz Vaší obce?	A4
výdaje obecního rozpočtu	V důsledku vlivu růstových procesů vynakládáte více prostředků na odvádění a čištění odpadních vod a nakládání s kaly?	A5
	V důsledku vlivu růstových procesů vynakládáte více prostředků na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň?	A6
	V důsledku vlivu růstových procesů vynakládáte více prostředků na ostatní záležitosti pozemních komunikací (především na odstavné plochy a parkoviště)?	A7
	V důsledku vlivu růstových procesů vynakládáte více prostředků na opravu a správu místních komunikací?	A8
	V důsledku vlivu růstových procesů vynakládáte více prostředků na veřejné osvětlení?	A9
	V důsledku vlivu růstových procesů vynakládáte více prostředků na sběr a svoz komunálních odpadů?	A10
	V důsledku vlivu růstových procesů vynakládáte více prostředků na změnu technologií vytápění (plynifikace)?	A11

Zdroj: vlastní zpracování

Při rozhovoru byli starostové nejprve vyzváni k vyjádření míry souhlasu případně nesouhlasu s danou otázkou v tabulce 3. Tato míra souhlasu případně nesouhlasu byla testována pomocí Likertovy škály se sudým počtem možných odpovědí (Boone a Boone, 2012). Likertova škála byla zvolena i z důvodu možnosti získání tzv. síly názoru, a to tím, že jednotlivým variantám

odpovědi bylo přiřazeno celočíselné hodnocení (Hendl, 2012). Každé variantě odpovědi tak byla přiřazena číselná hodnota. Variantě „naprosto nesouhlasím“ byla přiřazena hodnota 1, „odmítám“ byla přiřazena hodnota 2, „spíše souhlasím“ byla přiřazena hodnota 3, „naprosto souhlasím“ byla přiřazena hodnota 4. Zvolené varianty odpovědi starostů na jednotlivé otázky v tabulce 3 byly následně zašifrovány pod jednotlivé číselné hodnoty, které byly variantám odpovědi přiřazeny. Vznikla tím matice odpovědí, která byla podrobena korelační analýze, z důvodu nalezení dvojice otázek se silnou, a tudíž nejvýznamnější vzájemnou závislostí (Hendl, 2012). Z důvodu dotazování každého starosty na jedenáct vybraných otázek nebyla využita prostá korelační analýza, ale vícerozměrová korelační analýza. Korelační matice s výslednými korelačními koeficienty je zachycena v tabulce 5. Pro zjištění síly významnosti jednotlivých korelačních koeficientů (r) byl využit test významnosti pro r . Pomocí tohoto testu je možné zjistit, zda lze konkrétní korelační koeficient považovat za dostatečně silný a relevantní i pro základní soubor (p). Již z korelační matice v tabulce 5 je zřejmé, že byly vytvořeny párové korelační koeficienty, tudíž pro výpočet testovacího kritéria (T) byl zvolen vzorec (Rogerson, 2014):

$$T = \frac{r}{\sqrt{1-r^2}} * \sqrt{n-2}$$

kde:

T : testovací kritérium, r : korelační koeficient, n : počet stupňů volnosti

Výslednou hodnotu testovacího kritéria bylo dále nutné porovnat s kritickou hodnotu (W), jejíž vzorec je pro tento výzkum definován (Rogerson, 2014):

$$W = \{T \mid |T| \geq t_{1-\frac{\alpha}{2}} * (n-2)\}$$

kde:

W : kritická hodnota, T : testovací kritérium, n : počet stupňů volnosti, α : hladina významnosti

Jednotlivé hodnoty párových korelačních koeficientů byly podrobeny testu významnosti pro r a vyhodnoceny dle tabulky 4. Cílem testů významnosti bylo především nalézt dvojice otázek se silnou, a tudíž nejvýznamnější vzájemnou závislostí. Pro tento výzkum jsou to ty dvojice otázek, k jejichž hodnotám párových korelačních koeficientů byly v tabulce 4 přiřazeny čtyři hvězdičky.

Tabulka 4: Vztah veličiny T a W a míra významnosti párového korelačního koeficientu

VZTAH VELIČINY T A W PŘI HODNETĚ α	MÍRA VÝZNAMNOSTI PÁROVÉHO KORELAČNÍHO KOEFICIENTU
$T < W$, kdy $\alpha=0,05$	*
$T > W$, kdy $\alpha=0,05$	**
$T > W$, kdy $\alpha=0,01$	***
$T > W \wedge (T-W > 1)$, kdy $\alpha=0,01$	****

Zdroj: vlastní zpracování

3. Výsledky výzkumu

Nejvýznamnější závislosti byly zjištěny ve změnách krajinného rázu v důsledku suburbanizace. Podle vyjádření starostů krajinný ráz suburbanizovaných území velmi ovlivňuje nová výstavba a její architektonické provedení, zakomponování nových staveb do

krajině dispozice a charakteru sídel je proto významným úkolem jejich rozvoje. „Snažíme se dodržovat venkovský charakter v místech staré zástavby, ale v nových lokalitách vznikly a vznikají i zcela moderní novostavby“ (rozhovor 9). Negativněji je vnímána z naopak výstavba dopravní infrastruktury, která představuje době jeden z nejvýznamnějších zdrojů znečištění ovzduší a krajinu podle dotazovaných starostů spíše narušuje. „Musíme se starat o problematiku silnic a parkování, protože nikdo dříve nepředpokládal, že v současné době automobilizace dosáhne takového stupně“ (rozhovor 13). Podle vyjádření starostů obcí, krajinu také ovlivňují pozitivně zvládnuté procesy odvádění a čištění odpadních vod a kvalitní péče o veřejnou zeleň, a tedy také o veřejný prostor v obcích. „Naše obec aktuálně má velmi málo vlastního veřejného prostranství, např. nemáme náves atd., tudíž s rozvojem území naší obce a příchodem nových lidí je nutné plánovat vybudování nějakého širšího zázemí, a to hlavně takové, kde by se ti lidé mohli scházet“ (rozhovor 7).

Tabulka 5: Výsledky testů významnosti pro jednotlivé párové korelační koeficienty

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1	-										
A2	0,31 **	-									
A3	0,43 ***	-0,15 *	-								
A4	0,37 ***	-0,13 *	0,74 ****	-							
A5	0,81 ****	0,41 ***	0,44 ***	0,21 *	-						
A6	0,43 ***	0,42 ***	0,36 ***	0,51 ****	0,52 ****	-					
A7	0,12 *	-0,19 *	0,03 *	0,05 *	0,09 *	0,14 *	-				
A8	-0,14 *	0,10 *	-0,50 ****	-0,36 ***	-0,16 *	-0,41 ***	0,31 **	-			
A9	0,31 **	0,07 *	0,34 ***	0,42 ***	0,12 *	0,56 ****	0,01 *	-0,17 *	-		
A10	-0,39 ***	-0,80 ****	0,14 *	0,33 **	-0,49 ****	-0,30 **	0,06 *	0,00 *	-0,05 *	-	
A11	0,40 ***	0,21 *	-0,08 *	0,07 *	0,14 *	-0,23 *	-0,36 ***	0,19 *	-0,04 *	-0,02 *	-

Zdroj: vlastní zpracování

Růst výměry zastavěných ploch vedl i k růstu výdajů na likvidaci odpadních vod, v korelační analýze se projevuje mezi sledovanými tématy velmi významná závislost (při kritické hodnotě 0,01). Právě zajištění požadovaných kapacit pro odvádění a čištění odpadních vod starostové z obcí velmi často zmiňovali jako závažný problém. „Jsme provozovatelé kanalizace a čistírny, avšak aktuálně řešíme problém, že jsme na hraně kapacity. I přes již uskutečněné zkapacitnění kapacita nestačí, čímž jsme limitováni pro další rozvoj“ (rozhovor 9). Růst zastavěné plochy a nová výstavba také mění architektonický a urbanistický charakter obcí, vesnický ráz obce nacházející se v zázemí měst je tlumen novou výstavbou příměstského a městského charakteru. „Mění se charakter naší obce už začíná vadit našim občanům, a tak jsme začali regulovat jednotlivé parametry staveb už ve smlouvách na pozemky, a tak je

předem definováno, jak dům má vypadat“ (rozhovor 3). Pro zachování harmonického prostředí v důsledku těchto urbanistických změn je pak nutná i vyšší péče o vzhled obcí, veřejný prostor a zeleň. „S narůstajícím počtem obyvatelstva musíme navyšovat i počet pracovníků na veřejnou údržbu, protože plochy, které udržujeme, se neustále rozšiřují“ (rozhovor 12). Velmi častá byla také vysledována závislost mezi růstem zastavěných ploch v území obce a vyššími náklady na péči o veřejnou zeleň, změnou okolní krajiny nebo vyššími náklady na likvidaci odpadů a zavedení nových technologií na vytápění.

4. Diskuse

Suburbánní prostor se potýká s řadou složitých procesů (Phelps a Parsons, 2003), přičemž obce musí na tyto procesy reagovat, aby zajistily pro své obyvatele rozvoj, který bude možné označit za udržitelný. Pro plánování je důležité zároveň reflektovat potřeby původních i nových obyvatel (Falt'an, 2019). Vhodné je mít pro území obce nastavené monitorovací rámce (Gerten a kol., 2019), které poskytnou místním představitelům zpětnou vazbu o celkovém vývoji území, efektivnosti využití jednotlivých pozemků (Roose a kol., 2013) a tím i podklad pro rozhodování o dalším vývoji. Pokud obec zaznamenává významnou expanzi z hlediska populace i výstavby, tak je vhodné nastavit prostřednictvím institucionálních rámců (např. území plán, regulační plán) nepřekročitelné limity pro rozvoj území (Horn, 2019). Ke stanovení výrazných limitů se obce v prvotních fázích suburbanizace neuchylují, a to i z důvodu, že o nové obyvatele mnohdy soupeří s jinými obcemi (Gómez-Antonio a kol., 2016), a tak mnoho obcí k výraznější regulaci přistupuje až v okamžiku kapacitní neúnosnosti situace v obci. Nicméně už samotný zájem developerů, ale i fyzických osob, o pozemky a nemovitosti v obci může do budoucna predikovat možnou vyšší mírou rozvojové dynamiky této obce (Budzyński a kol., 2018), a tak je možné předběžně definovat institucionální rámce a tím mít pod kontrolou rozvoj obce i zachování tradičního rázu obce (Charmes a Keil, 2015).

Rozvoj obcí se odehrává na úkor dosud nezastavěné půdy (Łupiński, 2014) a celkově je velmi obtížné omezit další spotřebu půdy (Esposito a kol., 2018), ovšem prostřednictvím nástrojů, které má k dispozici, může vždy alespoň usměrňovat výstavbu tak, aby probíhala na vhodných místech (Gerten a kol., 2019). Pro obec může být krátkodobě pozitivní, že roste počet obyvatel s trvalým pobytem a tím i daňové příjmy, ale z hlediska dlouhodobého vývoje, pokud například si noví obyvatelé postaví domy na nevhodných místech, případně je zástavba málo zahuštěná (Horn, 2019), tak to může být pro obec velmi negativní z hlediska zajištění udržitelného rozvoje. Navíc intenzivní stavební činnost mění charakter venkovské krajiny a podobu venkovských obcí (Repaská a kol., 2017) a na obce vytváří tlak z hlediska zajištění občanské vybavenosti a poskytování veřejných služeb (Kladivo a kol., 2015), např. dostatečné kapacity technické infrastruktury, a to hlavně čistíren odpadních vod (Peltan a Pluhar, 2016), což výrazně zvyšuje výdaje jednotlivých obcí v důsledku suburbanizace (Smutek, 2017), přičemž nejkomplicovanější je situace v obcích s nízkou hustotou zalidnění (Pendall, 1999).

Rizikem obcí v suburbiích je také nekoordinovaný extenzivní růst dopravy. „Většina občanů má osobní automobil, přičemž v rodině už dnes nestačí jedno jediné auto. Problém je, že nestačí parkovací plochy a naše platná legislativa nedošla zatím tak daleko, aby upravovala vztah majitele vozidla k veřejnému prostranství. To způsobuje, že občané nemají kam své vozy zaparkovat a domnívají se, že je povinností obce zřizovat jim parkovací plochy“ (rozhovor 12). To potvrzuje, že obyvatelé suburbánních oblastí jsou významným způsobem závislí a individuální automobilové dopravě (Kahn, 2000), přičemž vytváření nových parkovacích míst i může měnit podobu veřejných prostranství, kde parkovací místa vznikají (Berger, 2019). Je

otázkou, zdali z hlediska budoucího vývoje je vhodné v krátkodobém horizontu problém s parkováním řešit prostřednictvím neustálé výstavby novým parkovacích míst, případně zdali nedostatek parkovacích míst nemůže do jisté míry působit i jako aspekt regulace dalšího rozvoje, který samozřejmě musí být doprovázen dobře provedeným dopravním značením a kontrolou ze strany obce a dopravní policie.

Investice na realizaci obdobných opatření jsou vyšší v porovnání s náklady na dosavadní územní rozvoj obcí, ale v dlouhodobém horizontu přispějí k zachování anebo i růstu kvality života obyvatel a zachování biodiversity v intravilánech a extravilánech obcí v suburbánním území. V územních plánech obcí by pak měla být uplatňována řada preventivních prvků a opatření, která budou brát v potaz a celkově korespondovat se zamýšlenými plány v oblasti veřejných investic, což by mělo zajistit realizaci projektů a opatření pro dosažení cílů v environmentálním rozvoji obcí.

Závěr

Rozvoj obcí v zázemí velkých sídel v suburbanizovaném prostoru je dlouhodobým procesem, který sebou do budoucna ponese další sociální, environmentální, ekonomické, urbanistické, architektonické a další požadavky na koordinaci rozvoje obcí. V expertních rozhovorech se nejvíce poukazovalo na změnu krajiny jako negativní dopad suburbanizace a na růst nákladů souvisejících s růstem obcí. Management obcí si je vědom řady environmentálních rizik případně limitujících další extenzivní růst sídel. Postupem pro zachování udržitelného rozvoje sídel je v první řadě nutná vyšší míra regulace místní samosprávou a přísnější plánování (Mason a Nigmatullina, 2011). Jednotlivé obce by měly pozornost věnovat jednak monitoringu dopadů procesu suburbanizace na obec a její fungování (Gerten a kol., 2019) a zároveň vytvářet regulativy, které rozvoj usměrní (Roose a kol., 2013), přičemž k regulaci nové zástavby, případně i příchodu nových obyvatel, by obce měly přistupovat včas, a to i v období, kdy nové obyvatelé chtějí a do své obce potřebují. Krátkodobý pozitivní jev z příchodu nového obyvatelstva mohou v delší časové perspektivě vystřídat vyšší nároky na obec z hlediska zabezpečení odpovídající životní úrovně pro jejich obyvatele (Kladivo a kol., 2015; Peltan a Pluhar, 2016; Repaská a kol. 2017), např. v oblasti dopravní a technické infrastruktury, a to jak z hlediska kapacity, tak i její rozvinutosti.

Pohledem hospodaření analyzovaných obcí vznikla nejvýznamnější vzájemná závislost v párech, kde se vyskytoval kapitálový výdaj na odvádění a čištění odpadních vod a nakládání s kaly. Starostové uváděli, že se jedná o jednu z nejnáročnějších investic, se kterou se musejí z důvodu nárůstu počtu obyvatel v obci vypořádat. Tyto investiční akce zpravidla nedokáží financovat z úspor, a tak musejí žádat o peněžní transfer, který se ne vždy uskuteční úspěšně. Pro malé obce je obtížné se vypořádat s administrativní náročností dotačních titulů a nutnou mírou spoluúčasti. V případě, že je nutné investici akutně realizovat a není čas čekat na vypsání dotačního titulu, tak si obce finance na spoluúčast obstarávají např. úvěrem, což ovšem celou investiční akci prodražuje. Obcím by pomohlo, kdyby se zjednodušila administrativní náročnost při samotném žádání o dotační titul, čímž by obce mohly být samostatnější při obstarávání finančních prostředků. Obce by samy o sobě měly monitorovat stav a kapacitu infrastruktury a služeb, které zajišťují a měly by zároveň uplatňovat preventivní opatření, včetně plánování veřejných investic, které zajistí realizaci záměrů pro dosažení cílů environmentálního rozvoje obce, a to bez dodatečného zatížení hospodaření v podobě placení úroků z úvěrů. Další výdaje související např. s péčí o vzhled obce a veřejnou zelení, opravou a správou pozemních komunikací, prostředků na veřejné osvětlení či sběrem a

svozem komunálního odpadu se promítají do běžných výdajů a navyšují i mandatorní výdaje obce. Financování obcí v Česku je významně spjato s počtem obyvatel s trvalým bydlištěm v daných obcích a právě obce nacházející se v suburbánním prostoru tímto doplácí na svoji polohu. Počet obyvatel v obci se de facto zvyšuje, ale tím, že nově přistěhovalí obyvatelé si mnohdy nemění svůj trvalý pobyt, tak se chovají jako tzv. černí pasažéři a obce na jejich spotřebu veřejných statků doplácí. V tomto ohledu by bylo vhodné hledat cesty k motivaci obyvatel měnit si trvalé bydliště, případně upravit kritéria pro přidělení výnosu ze sdílených daní obcím, např. posílit hledisko katastrálního území a přidat hledisko zastavěné plochy.

Další výzkum by se měl zaměřit na zhodnocení možností pro zmírnění negativních dopadů při rozvoji sídel v suburbanizovaných oblastech, případně by byla na místě analýza rozvojových trendů při suburbanizačním procesu, jak se venkovské oblasti mění na příměstské bydlení, zda například existují nějaké diferenciace ve vývoji suburbanizovaných regionů v postsocialistických zemích oproti vývoji v západní Evropě z hlediska udržitelného rozvoje a kvality životního prostředí v obcích a jejich okolí. Přínosný by byl i výzkum ke zhodnocení postojů původních a nových obyvatel suburbanizovaných obcí, jejich hodnotových rámců, názorů k rozvoji obcí a potřebě realizace environmentálních opatření za cenu omezení jejich rozdílných životních stylů.

Použité zdroje:

BERGER, T. Suburban Realities: The Israeli Case. *CLCWeb: Comparative Literature and Culture*. 2019, 21(2). DOI: 10.7771/1481-4374.3570.

BIOLEK, J., ANDRÁŠKO, I., MALÝ, J. a ZRŮSTOVÁ, P. Interrelated aspects of residential suburbanization and collective quality of life: A case study in Czech suburbs. *Acta geographica Slovenica*. 2017, 57(1), 65–75. DOI: 10.3986/ags.909.

BOONE, H. N. A BOONE, D. A. Analyzing Likert data. *Journal of Extension*. 2012, 50(2), 1–5.

BUDNICKA-KOSIOR, J., JANEČKO, E., KWASNY, L. a WOZNICKA, M. Protection of forests in the face of the progressive urbanization process - Jablonna commune case study. *Sylvan*. 2019, 163, 150-157.

BUDZYŃSKI, T., JAROSZEWICZ, J., KRUPOWICZ, W., MAJEWSKA, A. a SAJNÓG, N. A method for identification of future suburbanisation areas. *Geodetski vestnik*. 2018, 62, 472-486. DOI: 10.15292/geodetski-vestnik.2018.03.472-486.

DE VIDOVIČ, L. Suburban studies: State of the field and unsolved knots. *Geography Compass*. 2019, 13(5), 12440. DOI: 10.1111/gec3.12440.

DYSZY, M. Changes in Land Usage of Rural Areas in Suburban Area of Katowice Conurbation. *Proceedings Geobalkanica 2018, Ohrid, Republic of Macedonia*. 2018, 15-16. DOI: 10.18509/gbp.2018.28.

ESPOSITO, P., PATRIARCA, F. a SALVATI, L. Tertiarization and land use change: The case of Italy. *Economic Modelling*. 2018, 71, 80-86. DOI: 10.1016/j.econmod.2017.12.002.

FALŤAN, Ľ. Socio-priestorové premeny vidieckych sídiel na Slovensku v začiatkoch 21. storočia – sociologická reflexia. *Sociológia - Slovak Sociological Review*. 2019, 51(2), 95-114. DOI: 10.31577/sociologia.2019.51.2.5.

GERTEN, C., FINA, S. a RUSCHE, K. The Sprawling Planet: Simplifying the Measurement of Global Urbanization Trends. *Frontiers in Environmental Science*. 2019, 7, 140. DOI: 10.3389/fenvs.2019.00140.

GÓMEZ-ANTONIO, M., HORTAS-RICO, M. a LI, L. The Causes of Urban Sprawl in Spanish Urban Areas: A Spatial Approach. *Spatial Economic Analysis*. 2016, 11(2), 219-247. DOI: 10.1080/17421772.2016.1126674.

GUNKO, M. A MEDVEDEV, A. "Seasonal suburbanization' in Moscow oblast": Challenges of household waste management. *Geographia Polonica*. 2016, 89(4), 473-484. DOI: 10.7163/gpol.0069.

HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. 1. vyd. Praha: Portál, 2012. 175-243. ISBN: 978-80-262-0981-2.

HIRT, S. Suburbanizing Sofia: Characteristics of Post-Socialist Peri-Urban Change. *Urban Geography*. 2017, 28(8), 755-780. DOI: 10.2747/0272-3638.28.8.755.

HORN, A. The history of urban growth management in South Africa: tracking the origin and current status of urban edge policies in three metropolitan municipalities. *Planning Perspectives*. 2019, 34(2), 959-977. DOI: 10.1080/02665433.2018.1503089.

HOU, L., WU, F. a XIE, X. The spatial characteristics and relationships between landscape pattern and ecosystem service value along an urban-rural gradient in Xi'an city, China. *Ecological Indicators*. 2019, 108 (2020), 105720. DOI: 10.1016/j.ecolind.2019.105720.

CHARMES, E. a KEIL, R. The Politics of Post-Suburban Densification in Canada and France. *International Journal of Urban and Regional Research*. 2015, 39(3), 581-602. DOI: 10.1111/1468-2427.12194.

KAHN, M.E. The environmental impact of suburbanization. *Journal of Policy Analysis and Management*. 2000, 19(4), 569-586. DOI: 10.1002/1520-6688(200023)19:4<569::aid-pam3>3.0.co;2-p.

KLADIVO, P., ROUBÍNEK, P., OPRAVIL, Z. a NESVADBOVÁ, M. Suburbanization and Local Governance - Positive and Negative Forms: Olomouc Case Study. *Bulletin Of Geography. Socio-Economic Series*. 2015, 27, 95-107. DOI: 10.1515/bog-2015-0007.

KOPÁČEK, M. a HORÁČKOVÁ, L. Mladí lidé a trh práce: případová studie regionů ve státech Visegrádské skupiny. *XXI. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách, Kurdějov, Czech Republic*. 2018, 13-15. DOI: 10.5817/CZ.MUNI.P210-8970-2018-9.

KRZYSZTOFIK, R., KANTOR-PIETRAGA, I., RUNGE, A. a SPÓRNA, T. Is the suburbanisation stage always important in the transformation of large urban agglomerations? The case of the Katowice conurbation. *Geographia Polonica*. 2017, 90(2), 5-24. DOI: 10.7163/gpol.0082.

ŁUPIŃSKI, W. Suburbanisation in Poland. *Geografické informácie*. 2014, 18(2), 104-113. DOI: 10.17846/gi.2014.18.2.104-113.

MASON, R.J. a NIGMATULLINA, L. Suburbanization and Sustainability in Metropolitan Moscow. *Geographical Review*. 2011, 101(3), 316-333. DOI: 10.1111/j.1931-0846.2011.00099.x.

MELO, P. a GRAHAM, D. Transport-induced agglomeration effects: Evidence for US metropolitan areas. *Regional Science Policy & Practice*. 2018, 10(1), 37-47. DOI: 10.1111/rsp3.12116.

MILLER, N.F. Historic landscape and site preservation at Gordion, Turkey: an archaeobotanist's perspective. *Vegetation History And Archaeobotany*. 2018, 28, 357-364. DOI: 10.1007/s00334-018-0689-4.

NESTOROVÁ-DICKÁ, J., GESSERT, A. a SNINČÁK, I. Rural and non-rural municipalities in the Slovak Republic. *Journal of Maps*. 2019, 15(1), 84-93. DOI: 10.1080/17445647.2019.1615010.

PACH, P. Spatial development of localities near large cities in Poland on the example of suburban area of Wrocław. *Political sciences and law, 3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM2016, Albena, Bulgaria*. 2016, 22-31. DOI: 10.5593/SGEMSOCIAL2016/HB42/S07.081.

PELTAN, T. a PLUHAR, P. Surban development area with implementation problems – case study of Praha-East district. *8th Architecture in Perspective, VŠB - Technical University of Ostrava, Czech Republic*. 2016, 13.

PENDALL, R. Do land-use controls cause sprawl? *Environment And Planning B: Planning And Design*. 1999, 26, 555-571. DOI: 10.1068/b260555.

PHELPS, N. A. a PARSONS, N. Edge Urban Geographies: Notes from the Margins of Europe's Capital Cities. *Urban Studies*. 2003, 40(9), 1725-1749. DOI: 10.1080/0042098032000106573.

REPASKÁ, G., VILINOVÁ, K. a ŠOLCOVÁ, L. Trends in Development of Residential Areas in Suburban Zone of the City of Nitra (Slovakia). *European Countryside*. 2017, 9(2), 287-301. DOI: 10.1515/euco-2017-0018.

ROGERSON, P. A. *Statistical Methods for Geography*. 4.vyd. California: SAGE Publications Ltd, 2014. 189-200. ISBN: 14-462957-2-9.

ROOSE, A., KULL, A., GAUK, M. a TALI, T. Land use policy shocks in the post-communist urban fringe: A case study of Estonia. *Land Use Policy*. 2013, 30(1), 76-83. DOI: 10.1016/j.landusepol.2012.02.008.

RUNGE, J. Region – city – social space as key concepts of socio-economic geography. *Environmental & Socio economic Studies*. 2018, 6(3), 13-18. DOI: 10.2478/enviro-2018-0018.

RUSANOV, A. Russian Specifics of Dacha Suburbanization Process: Case Study of the Moscow Region. *Economic And Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2015, 6(42), 232-245. DOI: 10.15838/esc/2015.6.42.15.

SALVATI, L., CARLUCCI, M., GRIGORIADIS, E. a CHELLI, F.M. Uneven dispersion or adaptive polycentrism? Urban expansion, population dynamics and employment growth in an 'ordinary' city. *Review of Regional Research*. 2017, 38(4), 1-25. DOI: 10.1007/s10037-017-0115-x.

SHEN, J. a WU, F. Paving the way to growth: transit-oriented development as a financing instrument for Shanghai's post-suburbanization. *Urban Geography*. 2019, 1-23. DOI: 10.1080/02723638.2019.1630209.

SMUTEK, J. Change of municipal finances due to suburbanization as a development challenge on the example of Poland. *Bulletin Of Geography. Socio-Economic Series*. 2017, 37(37), 139-149. DOI: 10.1515/bog 2017-0030.

SPÓRNA, T. The suburbanisation process in a depopulation context in the Katowice conurbation, Poland. *Environmental & Socio-Economic Studies*. 2018, 6(1), 57-72. DOI: 10.2478/environ-2018-0007.

STRAUSER, J., STEWART, W.P., EVANS, N.M., STAMBERGER, L. a VAN RIPER, C.J. Heritage narratives for landscapes on the rural-urban fringe in the Midwestern United States. *Journal of Environmental Planning and Management*. 2018, 62(7), 1269-1286. DOI: 10.1080/09640568.2018.1492908.

ÚSTECKÝ KRAJ: *Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027* [online] 2018 [cit. 2020-12-23] Dostupné z: <https://www.kr-ustecky.cz/strategie-rozvoje-kraje/ms-265268/p1=265268>

XIAN, S., LI, L. a QI, Z. Toward a sustainable urban expansion: A case study of Zhuhai, China. *Journal of Cleaner Production*. 2019, 230, 276-285. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.05.087.

Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení).

Poděkování

Tento článek vznikl za podpory studentské grantové soutěže na Univerzitě Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, a to konkrétně v rámci grantu UJEP-SGS-2020-45-002-2.