

Vysoká škola ekonomická v Praze

Národohospodářská fakulta

Hlavní specializace: Ekonomika a správa životního prostředí



VÝDAJE NA VEŘEJNOU ZELEŇ V ZÁVISLOSTI NA RŮZNÝCH PARAMETRECH OBCÍ V ČR ZA ROK 2011

diplomová práce

Autor: Ivana Mrkvičková

Vedoucí práce: Ing. Eliška Vejchodská, Ph.D.

Rok: 2012

Prohlašuji na svou čest, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a s použitím uvedené literatury.

Ivana Mrkvičková

V Praze, dne 27. 12. 2012



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Zpracovatelka **Bc. Ivana Mrkvičková**
Studijní program Hospodářská politika a správa
Obor Ekonomika a správa životního prostředí

Název tématu: **Výdaje na veřejnou zeleň v závislosti na různých parametry obcí v ČR za rok 2011**

Zásady pro vypracování:

1. Efektivností zabezpečování vybraných veřejných služeb se zabýval např. Ochraňa (2007), a to ve spojitosti s organizační formou poskytovaných veřejných služeb. Folz a Lyons (1986) navíc přinesli hledisko kvalitativní tím, že do analýzy zařadili hodnocení jakosti služeb. Tato práce se zaměří konkrétně na efektivnost financování obnovy a údržby městské zeleně jako nositele cenných ekosystémových služeb pro městské obyvatelstvo (Bolund a Hunhammar, 1999). Přestože často záleží na samotném zastupitelstvu města, jakou má tato oblast prioritu, a kolik ji proto věnuje finančních prostředků, lze se zabývat vztahem výdajů na veřejnou zeleň ve vztahu k různým parametrům obcí. Budou testovány dvě hypotézy. První vychází z předpokladu úspor z rozsahu na poskytování veřejných služeb obcemi, kdy města s větším počtem obyvatel mají nižší roční náklady na poskytování veřejné zeleně na obyvatele v porovnání s malými obcemi. Druhá hypotéza předpokládá, že s větší mírou suburbanizace a současně řidším osídlením se tyto náklady per capita zvyšují.

Cílem diplomové práce je ověřit platnost těchto hypotéz pomocí kvantitativní metody. Budou využita data z rozpočtů náhodně vybraných 30 – 40 obcí ČR. Výdaje na veřejnou zeleň z obecních rozpočtů budou podrobeny statistické metodě regresní analýzy.

Rozsah práce: 70 stran

Seznam odborné literatury:

1. BOLUND, P., HUNHAMMAR, S.: Ecosystem services in urban areas, *Ecological Economics*, 29, 1999, pp. 293–301.
2. CARRUTHERS, J., ÚLFARSSON, G.: Does 'Smart Growth' Matter to Public Finance?, *Urban Studies*, 45, 2008, pp. 1791–1823.
3. FOLZ, D.H. a LYONS, W. The Measurement of Municipal Service Quality and Productivity: A Comparative Perspective. *Public Productivity Review*. 1986, 10, pp. 21-33.
4. OCHRANA, F.: Efektivnost zabezpečování vybraných veřejných služeb na úrovni obcí. Praha: Oeconomia, 2007, 149 s. ISBN 978-80-245-1259-4
5. PECÁKOVÁ, I.: Statistika v terénních průzkumech. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2008, 231 s. ISBN 978-808-6946-740.
6. PROVAZNÍKOVÁ, R.: Financování měst, obcí a regionů teorie a praxe. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, a.s., 2007. 280 s. ISBN 978-80-247-2097-5.

Datum zadání diplomové práce: květen 2012

Termín odevzdání diplomové práce: listopad 2012

L. S.


Bc. Ivana Mrkvíčková
Řešitelka


Ing. Eliška Vejchodská, Ph.D.
Vedoucí práce


Ing. Eliška Vejchodská, Ph.D.
Vedoucí ústavu


doc. Ing. Miroslav Ševčík, CSc.
Děkan NF VŠE

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí své diplomové práce Ing. Elišce Vejchodské, Ph.D za věcné připomínky, odborné vedení a konzultaci při zpracování této práce. Dále bych ráda poděkovala rodině, přátelům a také Jaroslavu Paznochotvi, Haně Špalové a Haně Rajmanové za pomoc a podporu.

Abstrakt

Zeleň ve městech a obcích je důležitou součástí našeho života a působí na nás mnoha pozitivními vlivy. V České republice je zakládání, obnova a údržba veřejné zeleně v kompetenci měst a obcí. Jako s každou jinou veřejnou službou přichází problém s kvantitou a kvalitou jejího poskytování. Tato práce se zabývá vztahy, které vznikaly v roce 2011 mezi výdaji na veřejnou zeleň a různými parametry obcí. Na základě těchto vztahů vytvoříme dvě hypotézy. První vychází z úspor z rozsahu a předpokládá, že čím větší obec, tím menší výdaje by měly být poskytovány na veřejnou zeleň na obyvatele. Druhá hypotéza vychází z práce Carrutherse a Úlfarssona (2008) a říká, že čím vyšší hustota zalidnění, tím nižší výdaje na obyvatele jsou městy vynaloženy. Ke zhodnocení pravdivosti hypotéz byla použita statistická metoda regresní analýzy. Ta ovšem nepotvrdila pravdivost ani jedné z nich. Neexistuje tedy nepřímá závislost mezi velikostí obce či hustoty zalidnění a výdaji na veřejnou zeleň per capita. Důvod, proč zde neexistuje závislost, tkví především ve velké svobodě rozhodování jednotlivých obcí, co se veřejné zeleně týče.

Abstract

Greenery in towns and cities are an important part of our lives and influences us in many positive ways. In the Czech Republic, the establishment, restoration and maintenance of public green areas within the competence of municipalities. As with every other public service there arises a problem with the quantity and quality of its provision. This paper deals with the relationships that developed in 2011 between spending on public greenery and various parameters of the municipalities. These relations are implemented by means of two hypotheses. The first is based on economies of scale, and assumes that the larger the municipality, the smaller expenses should be provided for public green areas per inhabitant. The second hypothesis is based on the work of Carruthers and Úlfarsson (2008) and says that a higher the population density reduces the per capita expenditures of city governments. The validity assessment of the hypotheses is done by use of the statistical method of regression analysis. This, however, did not confirm the validity of any of them. Thus there is no indirect relationship between the size of the municipality or population density and public expenditures on green areas per capita. The reason why there is no relationship lies primarily in the great freedom of decision-making of individual municipalities, as far as public green is concerned.

Klíčová slova

Veřejná zeleň, Městská zeleň, Municipální rozpočet, Veřejné statky, Rozpočtové určení daní, Údržba městské zeleně, Regresní analýza, Korelační analýza

Key words

Public greenery, public green areas, minicipal budget, city budget, public good, tax revenue, maintainance of public greenery, regression analysis, correlation analysis

JEL klasifikace

Q530, Q540, Q560, Q580, H410, H700, H760

Úvod	1
1 Veřejná zeleň	4
1.1 Definice veřejné zeleně	4
1.2 Význam veřejné zeleně.....	6
2 Územní samospráva a její financování.....	11
2.1 Veřejné rozpočty	12
2.2 Rozpočty územní samosprávy	13
2.3 Struktura rozpočtu	14
2.4 Financování samosprávy	15
2.4.1 Příjmy obecních rozpočtů	15
2.4.2 Výdaje obecních rozpočtů	18
3 Efektivita při poskytování veřejných služeb.....	20
3.1 Veřejná volba.....	20
3.2 Veřejné služby	20
3.3 Způsoby poskytování veřejných služeb	22
3.4 Problematika efektivnosti při poskytování veřejných služeb.....	26
3.4.1 Kvalita veřejných služeb.....	27
3.4.2 Vliv organizační struktury na efektivnost	29
3.4.3 Vliv druhu zástavby na efektivnost.....	31
3.5 Poskytování veřejných služeb v ČR.....	33
3.5.1 Péče o podobu obce v ČR	34
4 Analýza výdajů na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň	36
4.1 Výzkumná otázka.....	36
4.2 Metoda sběru dat.....	36
4.2.1 Výběr obcí do analýzy	37
4.2.2 Výpočet plochy intravilánu	41
4.2.3 Výdaje na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň	44
4.3 Popis a analýza zjištěných dat	47
4.3.1 Hustota zalidnění	48
4.3.2 Výdaje na veřejnou zeleň.....	50
4.3.3 Intravilán	50
4.3.4 Podíl výdajů na péči o vzhled obcí k celkovým běžným výdajům	53
4.3.5 Běžné výdaje na jednoho obyvatele	56
4.3.6 Výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň na jednoho obyvatele	57

4.3.7 Výdaje na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň na jeden hektar intravilánu	60
4.4 Regresní a korelační analýza	63
4.4.1 Analýza vzájemných závislostí mezi proměnnými	65
4.4.2 Regresní analýza	69
4.3.2.1 Regresní analýzy výdajů na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň	70
4.3.2.2 Regresní analýzy s poměry výdajů na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň	74
4.3.2.3 Zhodnocení regresní analýzy.....	79
Závěr	81
Zdroje	83
Přílohy	93
Seznam tabulek.....	102
Seznam grafů	104
Seznam schémat	105

Úvod

Zeleň ve městech a obcích je důležitou součástí našeho každodenního života. Má na nás mnoho pozitivních vlivů a vyvažuje mnoho negativních dopadů, které přináší dnešní civilizace. Jako veřejnou službu musí základní péči o zeleň vykonávat obec. Ovšem, stejně jako u ostatních služeb, nastává problém s kvantitou a kvalitou jejich poskytování, který může být zapříčiněn například omezeným obecním rozpočtem. V této diplomové práci se budeme zabývat výdaji, které města a obce vydávají na obnovu a údržbu městské zeleně.

V České republice jsou veřejné služby poskytovány buď samotnou obcí, nebo skrz veřejné zakázky či jako partnerství veřejného a soukromého sektoru. Velikost obce ovlivňuje způsob výběru dodavatele. Veřejná služba starající se o městskou zeleň se v ČR konkrétně nazývá *Péče o vzhled obcí a veřejnou zeleň*. Čím větší obec, tím více v péči o vzhled obce a veřejnou zeleň spoléhá na externí firmu či vlastní obecní společnost a méně již na své vlastní zaměstnance.

V této práci budeme zkoumat, jaké vztahy vznikaly v roce 2011 mezi výdaji na veřejnou zeleň ve vztahu k různým parametrům obcí. Vytvoříme dvě hypotézy. Ta první vychází z úspor z rozsahu, které se stejně jako v podnicích objevují i ve veřejné správě. Čím větší obec, co do počtu obyvatel či rozlohy, tím menší výdaje by na obyvatele měly být. Druhá hypotéza vychází z článku Carrutherse a Úlfarssona (2008), kteří tvrdili, že nízká hustota zástavby způsobuje zvyšování nákladů na veřejné služby. Naše druhá hypotéza tedy tvrdí, že čím vyšší hustota zalidnění, tím nižší výdaje na péči o veřejnou zeleň přepočtenou na jednoho obyvatele. O správnosti těchto hypotéz se přesvědčíme prostřednictvím regresní analýzy.

V první části se seznámíme s pojmem veřejná zeleň a zjistíme, co všechno tento pojem obsahuje. Může se jednat nejen o trávničky, stromy, keře a květinové záhony, ale také o prvky, které je doplňují, což mohou být například lavičky, dětská hřiště či cesty. Dále se zaměříme na význam zeleně ve městech a pozitiva, která přináší

jejím obyvatelům. Kromě dekorativní funkce má veřejná zeleň i řadu environmentálních funkcí. Zeleň udržuje příznivé mikroklima a snižuje teplotu v centrech měst. Pomáhá vyčistit ovzduší od nebezpečných pevných částic. Dále prospívá zdraví člověka a snižuje úmrtnost zapříčiněnou respiračními onemocněními nebo má pozitivní vliv na porodní váhu dětí. Zelená veřejná prostranství mají i svoji sociální dimenzi, což můžeme interpretovat jako aktivitu lidí v tomto prostoru.

Ve druhé části se budeme věnovat samosprávě a jejímu financování. Územní samospráva má funkci ekonomickou, která má zmírňovat projevy tržního selhání, dále pak sociální funkci, která zabezpečuje sociální služby, a nakonec územně technické funkce, které se projevují rozvinutím dané lokality. Součástí poslední funkce je i zakládání a obnova veřejné zeleně. Dále se pak budeme zabývat financováním územní samosprávy a jejím rozpočtem. Rozpočet obce i kraje zahrnuje příjmy a výdaje, které úzce souvisí s činností samosprávy. Rozpočet se v České republice schvaluje jako běžný a kapitálový. Z kapitálového rozpočtu se financují investiční potřeby a náklady spojené s investičními výdaji zatěžují rozpočet i několik let po realizování projektu a zasahují do běžných provozních výdajů. Takovýmto způsobem se může projevit investice jako je například zakládání parku nebo výsadba aleje i v dalších letech v běžných výdajích. Skoro 50 % příjmů obcí je dáno rozpočtovým určením, při kterém jsou obce s vysokým počtem obyvatel zvyhodňovány oproti malým obcím s nízkým počtem obyvatel. I z tohoto důvodů se malým obcím nedostává patřičné množství financí nejen na základní infrastrukturu, ale i na obnovu a údržbu veřejné zeleně.

Efektivitou při poskytování veřejných služeb se budeme zabývat v další části. Veřejné služby či statky jsou zabezpečovány orgány veřejné správy a jsou poskytovány buď prostřednictvím vlastních institucí či jsou kontraktovány. Problém s efektivností jejich zabezpečování přichází se skutečností, že zájmy veřejnosti se rozcházejí se zájmy úředníků a že toto zabezpečování nefunguje jako například v tržním sektoru. Zaměstnanci samospráv mohou ovlivnit kvalitu služeb například svou připraveností a organizační schopností. Svou roli hraje i to, jak je celý úřad zvládnut manažersky a jestli se uplatňuje spíše demokratický či autoritářský styl.

Výdaje na veřejné služby mohou být ovlivněny i druhem zástavby, kdy se v oblastech s méně hustou zástavbou velmi zvyšují výdaje na veřejné služby.

Data pro analýzu získáme pomocí veřejně dostupných webových aplikací státní správy.

Nejprve musíme všechny obce rozdělit do 4 kategorií podle počtu obyvatel a pak v každé kategorii náhodně vylosovat 10 obcí. Dále si pro naše účely unifikuje velikost obcí pomocí intravilánu. Výdaje obcí týkající se zakládání a péče o veřejnou zeleň nalezneme v rozpočtovém paragrafu 3745 – Péče o vzhled obcí a veřejnou zeleň. Proměnné a jejich vzájemné závislosti vysvětlíme pomocí popisné statistiky a korelační analýzy. Hypotézy ověříme pomocí metody regresní analýzy.

1 Veřejná zeleň

1.1 Definice veřejné zeleně

Zeleň v urbanizované krajině

Nejprve je nutné si definovat, co všechno zahrnuje pojem urbanizovaná krajina. Jednak to mohou být venkovské a městské zastavěné plochy, dále rekreační zástavba, výrobní plochy, dálnice, silnice, plavební kanály, železnice, těžební areály či umělé vodní nádrže. Zeleň je v urbanizované krajině velmi důležitá a plní mnoho funkcí, jako je estetická, přírodní a hygienická, která spočívá především ve zlepšení biologických a mikroklimatických podmínek i celkového životního prostředí. Je to tím, že pozitivně ovlivňuje kvalitu ovzduší a snižuje prašnost. Během letních měsíců nám zeleň poskytuje stín, zvyšuje podíl kyslíku v ovzduší i vlhkost vzduchu a omezuje hluchnost způsobenou dopravou. Další kladnou vlastností je poskytnutí podmínek pro život řadě rostlinných i živočišných druhů. (Reš, 2009)

Zeleň ve městě

Zákon č 128/2000 Sb. Zmiňuje veřejnou zeleň v § 34. „*Veřejným prostranstvím jsou všechna náměstí, ulice tržště, chodníky, veřejná zeleň, parky a další prostory přístupné každému bez omezení, tedy sloužící obecnému užívání, a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru.*“

Nyní se zaměříme na zeleň uvnitř municipalit. V reálu má zeleň uvnitř měst a obcí různou podobu. Záleží na tom, jak široce ji chápeme. Veřejnost má často velmi široká očekávání ohledně pojmu „*městská zeleň*“. Proto například Magistrát hlavního města Prahy chápe zeleň jako soubor vegetačních prvků i neživých prvků, které je doplňují. Mezi vegetační prvky zařazuje stromy, květinové záhony, trávniky, keře apod. K neživým prvkům začleňuje cesty, terasy, schodiště, zídky, bazény, lavičky, přístřešky, pískoviště, dětská hřiště atd. Právní řád městskou zeleň přímo nedefinuje, anebo pojem používá jen pro určitou část takto široce chápaného významu. Jako městskou zeleň můžeme však brát také parky, lesy,

parkově upravené plochy, hřbitovy, stromořadí, rozptýlenou zeleň, či zahrady u individuální zástavby. (Esterka, 2009)

Šilhánková (2003) definuje zelené plochy tak, že zahrnuje velké zastoupení přírodních prvků. Mají úlohu jako místo pro odpočinek a oddych. Motorová doprava je v těchto místech omezena. Příkladem městské zeleně je park, mezi jehož typické prvky patří zeleň, mobiliář, vodní prvky či zařízení pro rekreaci. Do kategorie zeleně zařazuje i příměstské rekreační lesy, lesoparky a městské zahrady.

Šimek (2011) se svou teorií funkčních typů (FT) městskou zeleň konkretizuje a používá odborný termín „*funkční typ*“. Ten pomáhá upřesňovat hlavní funkce základní plochy zeleně a tou je označení procesů, které převládají v souvislosti s využíváním zeleně. Jsou to následující:

- Hřbitovy, patřící do soustavy sdílené zeleně, které je nutno rozvíjet individuálně.
- Nábřeží, která jsou volně přístupná a tvoří je velké procento neudržovaných ploch.
- Ostatní plochy, které jsou charakteristické svým spontánním vznikem. Může se jednat například o stavební proluky nebo plochy po staveništích.
- Parky, znamenající upravenou plochu se souvislou plošnou a prostorovou strukturou vegetačních prvků. Hlavní funkcí je harmonizace urbanistických a biologických prvků městského prostoru.
- Rekreační zeleň.
- Stabilizační vegetace svahů, u které vedle dominující funkce biotechnické stabilizace svahů existuje i funkce prostorotvorná. Ta může mít charakter městské zeleně k aktivitám, jako například vycházkové trasy, stezky a vyhlídky.
- Vegetační clony (ochranná zeleň) – snižuje negativní vlivy různých zařízení a provozů.
- Parkově upravené plochy jsou mozaikou drobných ploch, které výrazně ovlivňují upravenost urbanistických obvodů.

- Zeleň obytných souborů – plochy vegetace uvnitř bytové zástavby s charakteristickou vybaveností, jako jsou například dětská hřiště.
- Zeleň občanské vybavenosti jsou drobné plochy v okolí budov občanské vybavenosti nebo plochy rozsáhlých areálů.
- Zeleň dopravních staveb.
- Zeleň školních a kulturních zařízení - zeleň s omezeným přístupem vytvářející nezbytné zázemí pro konkrétní zařízení.
- Zeleň sportovišť.
- Zeleň vodotečí a vodních ploch.
- Zeleň zdravotnických zařízení.

Envis (2010) kromě funkčního hlediska přináší i hledisko majetkoprávních vztahů, které ovlivňuje financování údržby a rozvoje, správu a přístupnost ploch. Záleží to na tom, jestli plochy vlastní stát, město nebo třetí osoba. Hledisko významu ploch zohledňuje velikost, polohu, přírodní hodnotu a funkci systému zeleně. Rozlišují se plochy celoměstského významu, místního významu a ostatní plochy.

1.2 Význam veřejné zeleně

Podle Gomeze (2011) v posledních letech roste míra urbanizace světové populace. Tento jev se projevuje především tím, že se lidé stěhují do měst, která poskytují větší kvalitu života pro občany a výrazně zvyšují jejich úroveň svobody. Skutečnost je ovšem taková, že městské oblasti jsou stále konfliktní, nezdravé a neovladatelné a projevuje se zde enormní tlak na životní prostředí. Proto se může zdát rozumné myslet si, že problémy životního prostředí se musí nejprve a především řešit ve městech. Moderní civilizace a zejména „západní svět“ učinili jistý závazek na kvalitu života, která vychází z blahobytu. To se projevuje i na definici zdraví, kterou navrhuje Světové zdravotnická organizace (WHO); *„zdraví totiž není jen nepřítomnost nemoci nebo postižení, ale také stav fyzické, duševní a sociální pohody“*. (Awofeso, 2005, str. 1)

Zelená infrastruktura měst je podle Gomeze (2011) jediná, která reaguje na jasné potřeby pro soužití, shromažďování a socializaci různých skupin lidí a tak plní důležitou sociální funkci. Dále pomáhá udržovat vztahy s minulostí a to prostřednictvím historických zahrad nebo zeleně, která je součástí historických památek. Spolu s kulturní úrovní se zvyšuje i přírodní úroveň místa. Sukopp a Werner (1982) říkají, že systém zelených ploch ve městě a jejich plánování je interakcí na městské mikroklima a psychologický aspekt související s životním prostředím a hraje důležitou roli pro obyvatele měst, což se projevuje například městským prostředím, pohodlím a již zmíněnou kvalitou života.

Kromě dekorativní funkce má podle Miltnera (2004) také regulační úlohu například při zachování vlhkosti vzduchu, které přispívá k evapotranspiraci¹, filtrování znečištění a představuje skvělý regulátor pro výměnu vzduchu, tepla a vlhkosti v městském prostředí. Givoni (1981) ve své práci zmiňuje psychologickou potřebu lidí být blízko k přírodě a její terapeutické účinky, jako je například zmenšení únavy nebo stresu.

Mikroklima

Podle Gomeze (2004) je jasné, že existují rozdílné klimatické podmínky v centrech měst a v okolí měst, což se odborně nazývá tepelné ostrovy. Jednoduše řečeno je centrum města vždy teplejší než okraj města i přes fakt, že sluneční záření zasáhne celé město. Přispívá k tomu tepelné záření vycházející ze země společně s tepelným zářením, které se odráží zpět díky vrstvě znečištění. Dále pak teplo, které generují obyvatelé měst a slabší větry, které v centrech měst vanou. Podle Bowlerové (2010) jsou příčinou teplejších středů měst i tepelná vodivost a měrné tepelné kapacity materiálů používaných ve městech. Zeleň proto přispívá občanům k lepší klimatickým podmínkám. Chová se jako chladič a regulátor vzduchu pro tepelnou výměnu. Městská vegetace tak zvyšuje pohodlí v tepelném klimatu města a snižuje účinky tepleného ostrova. K těmto účinkům přispívají i nyní populární zelené střechy budov. Gomez (2004) ve svém článku také spočítal

¹ Výdej vody, který má podobu páry vycházející z rostlin

pozitivní korelaci mezi lidským pohodlím a velikostí zelených zón ve městě. Při plánování města by se tyto skutečnosti měly brát také v úvahu.

Znečištění

V mnoha velkých městech se vyskytuje problém s látkami znečišťujícími ovzduší. Patří mezi ně např. oxid siřičitý, polétavý prach PM_{10} a $PM_{2,5}$ ², oxidy dusíku, přízemní ozon, oxid uhelnatý atd. (Arnika, 2010). Pugh (2012), který se ve své práci zaměřuje na omezování znečišťování oxidem dusičitým (NO_2) a pevnými částicemi (PM) říká, že na vegetaci se může usadit mnohem více částic než na pevných površích. Studie ukazuje, že zvýšením výsadby vegetace se zvýší schopnost lapit znečišťující látky, a že úroveň koncentrace se může snížit o 40 % u NO_2 a 60 % PM. Uvážlivé vysazování vegetace vytváří filtr pro znečišťující látky a zlepšuje kvalitu ovzduší v hustě osídlených městských oblastech.

Zdraví

Studie Honoldové (2012) prokazovala vztah mezi ekologickou zátěží a zdravotními ukazateli v Berlíně. Za ekologickou zátěž je zde považováno vedle nedostatku zelených prostor ve městě i znečištění vzduchu a také hlukové znečištění. Lidé, kteří žijí v místech s relativně menším podílem městské zeleně, trpí větším rizikem onemocnění, než lidé z částí měst s relativně větším množstvím zelených ploch. Limitující vzdálenost od zeleně je podle Honoldové okruh o průměru 500m.

Villeneuve (2012) hledal závislost mezi množstvím a velikostí zelených ploch a úmrtností obyvatel v provincii Ontario v Kanadě během 22 let na 575 000 dospělých obyvatelích. Se zvyšujícím se množstvím městské zeleně bylo pozorováno snížení úmrtnosti³ u každé z příčin smrti. Mezi příčiny byly zařazeny

² Ve vzduchu se kromě plynu vyskytují i prachové částice mnoha druhů. Mohou to být saze, krystalky mořské soli, pyl, minerální prach, popílek či azbestová vlákna. Existuje velká škála velikostí těchto částic a ty pro člověka škodlivé jsou menší nebo rovny $10\text{ }\mu\text{m}$ a jsou označovány PM_{10} . Největší negativní vliv na lidské zdraví mají částice $PM_{2,5}$, které jsou menší než $2,5\text{ }\mu\text{m}$. (Dongarra, 2010)

³ Úmrtnost do výzkumu vycházela pouze z nenáhodných příčin smrti.

respirační a kardiovaskulární choroby, pro které existují věrohodné biologické mechanismy, kdy zelená plocha může hrát roli jako zdravotní výhoda. Nejsilnější asociace byla nalezena při úmrtích způsobených respiračními onemocněními.

Jiná studie napsaná Dadvandem (2012) se zabývá vlivem blízkosti zeleně na porodní váhu dětí. Studie srovnávala existenci zelené plochy v okolí 100 metrů kolem místa bydliště matky a porodní váhu dítěte. Dadvand našel příznivý účinek blízkosti zelených ploch na porodní váhu, ovšem pouze u matek s nižším vzděláním. To je dáno tím, že lidé s nižším vzděláním více využívají zelené plochy v okolí. Jsou totiž méně mobilní, než lidé s vyšším vzděláním a nemají jinou možnost. U těchto lidí jsou více patrné benefity ze zelených ploch, jako například snížení četnosti kardiovaskulárních, plicních a neurologických nemocí.

Sociální hledisko

Zelená veřejná prostranství mají i svoji sociální dimenzi, což by se dalo také interpretovat jako aktivita lidí v prostoru. Gehl (2000) dělí lidské aktivity v zelených veřejných prostranstvích do tří kategorií:

- *nezbytné aktivity*, které jsou na vnějším prostředí prakticky nezávislé. Mohou probíhat téměř za všech podmínek. Příkladem může být chození do práce, do školy nebo na nákupy,
- *volitelné aktivity* jsou závislé na vůli daného člověka i na vnějších podmínkách. Čím více existuje kvalitních venkovních prostor, tím může být spektrum aktivit širší. Do této kategorie můžeme zahrnout například procházky v parku,
- *společenské aktivity* závisí i na přítomnosti ostatních lidí na veřejném prostranství. Aktivity jako konverzace lidí, hrající si děti či pozorování ostatních lidí vycházejí ze dvou předcházejících typů. Každé setkávání lidí je třeba brát jako společenskou aktivitu.

Čablová (2005) definovala nároky na funkční zelené veřejné prostranství jako místo, které je častokrát v průběhu celého dne navštěvováno, kam se lidé opět vracejí a provozují zde celou řadu aktivit. Jako pozitivní vlastnosti těchto míst definovala

sdružování, polyfunkčnost, koncentraci, vrstvení, umírněné užívání zdrojů a participaci budoucích uživatelů

2 Územní samospráva a její financování

V současné době plní územní samospráva úlohu reprezentanta společenství občanů, jejich preferencí a zájmů. Představuje pluralitní demokratický systém na území regionu i v obci, který vychází z různorodých zájmů politických stran a je založen na nepřímé veřejné volbě. Územní samospráva odpovídá za zajištění mnoha veřejných statků a služeb, dále se pak snaží maximalizovat ekonomický blahobyt a vytváří podmínky pro sociálně ekonomický rozvoj municipality. Pro tento účel musí mít dlouhodobý plán sociálně ekonomického rozvoje. Slouží i jako vzájemný prostředník a koordinátor mezi municipalitami, regiony a státem. Územní samospráva má několik funkcí, které spolu velmi těsně souvisí. Jsou to funkce ekonomická, sociální a územně technická.

- Ekonomická funkce má za úkol zmírňovat projevy tržního selhání v daném regionu či lokalitě a to zabezpečováním veřejných statků. Vystupuje jako nestátní veřejnoprávní subjekt nebo jako soukromoprávní subjekt a může v omezené míře podnikat nebo prodávat a pronajímat svůj majetek. Dále musí územní samospráva vytvářet příznivé podnikatelské prostředí.
- Sociální funkce samosprávy má poslání v zabezpečování sociálních služeb a sociální péče převážně pro méně majetné obyvatele lokality. K dalším úkolům patří zajišťování ochrany majetku občanů například prostřednictvím městské policie.
- Územně technická funkce se projevuje skrz správné rozvinutí dané lokality na základě územního plánu. Do této kategorie můžeme zahrnout i péči o obec, včetně vzniku a údržby městské zeleně. (Peková, 2004)

V demokratických zemích je municipální samospráva tvořena demokraticky volenými orgány s určitou nařizovací pravomocí v hranicích obce a s jistou mírou daňové pravomoci a to na úrovni, která je nižší než státní nebo regionální. V České republice mohou například obce schvalovat obecně závazné vyhlášky kupříkladu o místních poplatcích jako typu obecních daní. Municipální samospráva navenek zastupuje občany, hájí jejich zájmy a zároveň by s nimi měla spolupracovat. Aktivní účast občanů v iniciativních a poradních orgánech má za následek lepší

přehled o preferencích občanů a umožňuje zpětnou vazbu, která má pozitivní vliv na práci výkonných orgánů. Již od druhé poloviny 20. století se začalo upevňovat postavení územních samospráv. V Evropě je tento trend potvrzen dokumentem „*Evropská charta místní samosprávy*“ z roku 1985. V České republice vstoupila charta v platnost až roku 1999. (Peková, 2004)

2.1 Veřejné rozpočty

Veřejné rozpočty spolu se státním rozpočtem jsou nejvýznamnější částí celé rozpočtové soustavy. Je to proto, že jimi prochází největší část českého hrubého domácího produktu. Hlavní a největší díl je tvořen státním rozpočtem, ale část HDP je přerozdělována i přes ostatní články rozpočtové soustavy, například přes územní rozpočty. Od roku 2001 struktura územních rozpočtů zahrnuje i rozpočty obcí, dobrovolných svazků obcí a rozpočty krajů a od roku 2006 i rozpočty regionálních rad regionů soudržnosti. Největší podíl z celkových výdajů plyne ze státního rozpočtu (cca 60 %) a pak z územně samosprávních celků (cca 22 %). Zbytek výdajů tvoří mimorozpočtové fondy (cca 6 %) a veřejné zdravotní pojištění (cca 11%). Nejdůležitější skupinou příjmů jsou příjmy z daní. (Peková, 2011) Od roku 2001 je v platnosti zákon č. 243/2000 Sb. o rozpočtovém určení daní, který určuje, do jakého rozpočtu konkrétní daň nebo její část plyne, což bude popsáno níže.

Působnost územní samosprávy se v průběhu doby mění. Dnes již nezabezpečuje jen regionální nebo lokální veřejné statky, ale i některé národní veřejné statky v přenesené působnosti. Právě proto je podstatné zajistit optimální přiřazení převážně daňových příjmů do státního rozpočtu a rozpočtům územní samosprávy, dále pak financování výdajů z jednotlivých rozpočtů a to v závislosti na kompetencích a odpovědnosti při zajišťování veřejných statků. Základem je tedy stanovení optimálního rozpočtového určení daní, optimalizace výdajů a finančních vztahů mezi rozpočty. Navzdory snahám o fiskální decentralizaci v České republice prochází stále většina daňových příjmů na územní samosprávu skrz státní rozpočty. (Peková, 2011)

2.2 Rozpočty územní samosprávy

V roce 1990 po obnovení územní samosprávy se rozpočty obcí a rozpočty krajů opět staly důležitým článkem v rozpočtové soustavě. Každá územní samospráva má určité funkce a povinnosti, které musí plnit. Nástrojem k jejich plnění je pro obce i kraje příslušný rozpočet. Slouží jako decentralizovaný peněžní fond, roční bilance, základní finanční plán a důležitý nástroj municipální regionální politiky. Důležité je nejen jeho roční plánování, ale také víceletý rozpočtový výhled.

Rozpočet obce a kraje zahrnuje příjmy a výdaje, které úzce souvisí s činností samosprávy, tzn. k samostatné působnosti, ale i k výkonu přenesené působnosti ve výkonu státní správy. Dále rozpočet reflektuje finanční vztahy k veřejnému sektoru, kde například prostřednictvím veřejnoprávních neziskových organizací, které jsou zřizovány krajem nebo obcí (organizační složky, obecně prospěšné společnosti, příspěvkové organizace), zabezpečuje nejen veřejné statky v přenesené působnosti, ale i regionální a lokální veřejné statky v samostatné působnosti. K podnikatelským subjektům má obecní rozpočet dvojí vztah. Na jedné straně to jsou příjmy, které obec dostává prostřednictvím daně z příjmu, daně z nemovitosti či prostřednictvím místních a správních poplatků. Na druhé straně výdaje podnikatelským subjektům prostřednictvím transferů (pokud to dovoluje zákon) anebo úhrady za veřejné statky, které pro obce nebo kraje zajišťoval soukromý sektor. Vztah existuje i mezi rozpočtem kraje a obce. Obec totiž může dostávat od kraje finanční prostředky prostřednictvím různých dotací. Dokonce i více obcí může být v nějaké relaci prostřednictvím rozpočtu. To se může stát v momentě, kdy se jedna obec stane provozovatelem určitého projektu či činnosti a ostatní obce přispívají do jejího rozpočtu na krytí nákladů. Příkladem může být společný vodovod, nebo skládka komunálního odpadu. Hospodaření s rozpočtovými prostředky územní samosprávy upravuje zákon č. 250/2000 Sb. o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů. (Peková, 2011)

2.3 Struktura rozpočtu

Strukturou rozpočtů se v České republice zabývá vyhláška č. 323/2002 Sb. o rozpočtové skladbě. Nejen v ČR, ale i ve většině zemí se rozpočet dělí na dvě části. Schvaluje se jako rozpočet běžný a kapitálový. Toto oddělení je nutné, aby se poznalo běžné hospodaření od hospodaření investičního, dlouhodobého. Přehledně tak analyzuje vynakládání daňových a nedaňových příjmů, pomáhá analyzovat návratné příjmy na financování investic i únosnou výši dluhové služby.

Běžný (provozní) rozpočet ukazuje bilanci obvyklých příjmů a obvyklých výdajů, které se pravidelně každý rok opakují. Běžné příjmy financují běžné, neinvestiční výdaje. Rozpočet může být, buď přebytkový, nebo vyrovnaný, což ukazuje, že si je obec schopna pokrýt pouze běžné výdaje a na investiční už jí nezbyvají finance. Další možností může být deficitní rozpočet, kdy obec není schopna svými příjmy pokrýt ani své běžné výdaje. Ani v jednom případě ovšem není obec schopna splatit svou případnou dluhovou službu. Ta se totiž poté ve svém důsledku musí hradit z kapitálového rozpočtu a tudíž prodejem majetku či emisí komunálních obligací. Tento scénář se nemůže provádět donekonečna, výrazně by to totiž ohrozilo hospodaření samotné obce. Pouze vztah, kdy běžné příjmy jsou vyšší, než výdaje, je ten správný k úhradě dluhové služby nebo i k částečnému pokrytí investičních potřeb.

Kapitálový rozpočet zachycuje příjmy, které mají být použity k financování investičních potřeb, které přesahují období jednoho rozpočtového roku. Příjmy i výdaje bývají obvykle jednorázové a neopakovatelné. Kapitálový rozpočet proto slouží ke kumulaci zdrojů na získávání dlouhodobých aktiv. Je to proto, že výdaje na investiční projekty jsou často vysoké. Kapitálový rozpočet může být také vyrovnaný, deficitní nebo přebytkový. V praxi ovšem často chybí příjmy na financování investic a ty musí být doplňovány tzv. návratnými příjmy, jako jsou například úvěry nebo příjmy z emise cenných papírů. Je také nutné upozornit na to, že náklady spojené s investičními výdaji zatěžují rozpočet ještě několik let po realizování dané investice a zasahují proto do běžných provozních výdajů (mzda obsluhujícímu personálu, údržba) a také do výdajů nutných na amortizaci kapitálových statků, anebo výdaje spojené s dluhovou službou. Proto je nutné

o investicích rozhodovat uvážlivě i s ohledem na příští generace. (Provazníková, 2007)

2.4 Financování samosprávy

2.4.1 Příjmy obecních rozpočtů

Daňové příjmy

Pro tuto diplomovou práci je nutné zmínit, podle jakého klíče se dostane skoro 50 % finančních příjmů do obecních rozpočtů. Rozpočtové určení daní upravuje zákon č. 243/2000 Sb. a „*upravuje rozpočtové určení daně z přidané hodnoty, daní spotřebních, daní z příjmů, daně z nemovitostí a daně silniční.*“ (Zákon č. 243/2000 Sb.) Nejprve je nezbytné říci, kolik procentuálně dostanou všechny obce ČR. Jednak obce získají příjem celé částky daně z nemovitosti, což je výlučná daň. Ze sdílených daní dostanou obce 21,4 % z celostátního výnosu daně z přidané hodnoty, z daně z příjmů fyzických osob ze závislé činnosti, z daně z příjmů fyzických osob vybíraných srážkou a z daně z příjmů právnických osob. Z daně z příjmů fyzické osoby ze samostatné výdělečné činnosti dostanou obce 30 % (dle bydliště podnikatele) a dále pak 21,4 % z 60 % celostátního výnosu. (Zákon č. 243/2000 Sb.)

Zákon o rozpočtovém určení daní stanovuje zásady rozdělení výnosů určených daní jednotlivým obcím podle systému kritérií. Váhu 3 % má velikost katastrálního území a 3 % prostý počet obyvatel. Rozhodující koeficient s váhou 94 % je takzvané kritérium postupných přechodů. Obce jsou rozděleny do 4 velikostních kategorií (Tabulka 1). Mimo tento počet stojí čtyři největší města České republiky, a to konkrétně Plzeň, Ostrava, Brno a Praha (Tabulka 2).

Tabulka 1: Koeficienty a násobky postupných přechodů

Počet obyvatel	Koeficienty postupných přechodů	Násobek postupných přechodů
0–300	1	$1,0000 \times \text{počet obyvatel obce}$
301–5 000	1,064	$300 + 1,0640 \times \text{počet obyvatel z počtu obyvatel obce přesahujících 300}$
5 001–30 000	1,3872	$5\,300,8 + 1,3872 \times \text{počet obyvatel z počtu obyvatel obce přesahujících 5000}$
30 001 a více	1,7629	$39\,980,8 + 1,7629 \times \text{počet obyvatel z počtu obyvatel obce přesahujících 30 000}$

Zdroj: Zákon č. 243/2000 Sb.

Tabulka 2: Přepočítací koeficienty

Obec	Přepočítací koeficient
Hlavní město Praha	4,2098
Plzeň	2,5273
Ostrava	2,5273
Brno	2,5273
ostatní obce	1

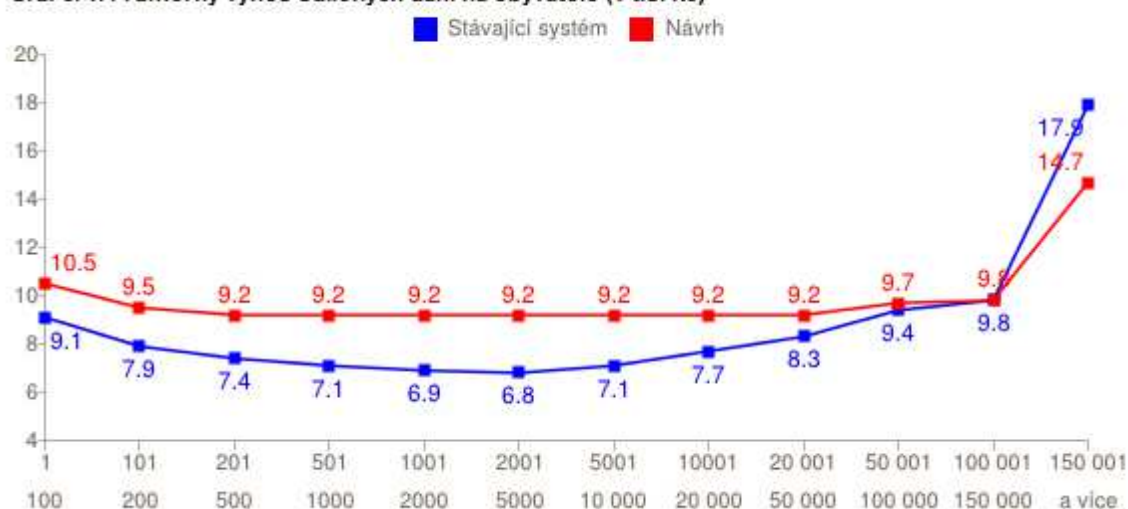
Zdroj: Zákon č. 243/2000 Sb.

Existují snahy současný zákon změnit právě proto, že se zdá „nespravedlivý“ pro menší obce. Faktem je, že ve zmiňovaných čtyřech největších městech žije 20 % obyvatel republiky. Ve zbylých 6241 obcích pak žije 80 % obyvatel a dostávají cca 55 % výnosů sdílených daní. Čtyři zmiňovaná města si dělí zbytek. (Eliáš, 2011) Další nedostatek toho zákona se ukázal v posledních krizových letech, a to především v roce 2009, kdy v souvislosti s propadem inkasa daňových příjmů

došlo k meziročnímu poklesu celkových příjmů obcí zhruba o 8 mld. Kč. (Kypetová, 2012; MF ČR, 2011).

O novele zákona se momentálně jedná. Při uplatnění současného modelu kategorie obcí s nejnižším průměrným výnosem (2-5 tisíc obyvatel) získá 4,4krát méně než hlavní město Praha. Navrhovaná úprava by tento nepoměr zmenšila pouze na trojnásobek. Principy, které by tuto změnu zajistily, jsou například zvýšení podílů obcí na sdílení daní, a to z již zmiňovaných 21,4 % na 22,96 % u příjmů, kde to definuje zákon. Plzeň, Ostrava a Brno by se měly zařadit k ostatním městům do propočtu rozdělování sdílených daní. Praze by zůstal oddělený propočet, ale koeficient by se jí snížil. Na to by navazovala úprava počtu velikostních skupin, kde by se korigovalo dosavadní výjimečné postavení největších měst. Přibylo by kritérium podle počtu žáků v základních a mateřských školách a zvýšila by se váha kritéria prostého počtu obyvatel. Na následujícím grafu 1 můžeme vidět, jaká situace při rozdělování výnosu daní panuje nyní a jak by se v případě změny zákona mohly daňové příjmy obcí vyrovnat. Současné nastavení ukazuje typickým tvarem křivky do „U“, jak tímto určením daní trpí menší a střední města. Novela tohoto zákona, která je v momentálně v legislativním procesu, by dokázala tuto nerovnováhu vyrovnat, ač by to znamenalo výrazné snížení sdílení daní pro čtyři největší města. (Eliáš, 2011)

Graf č. 1. Průměrný výnos sdílených daní na obyvatele (v tis. Kč)



Zdroj: Eliáš, 2011

Ostatní příjmy

Jak jsme již zmínili výše, daňové příjmy tvoří přibližně 50 % příjmů obcí. Druhá polovina rozpočtů je financována tzv. přijatými transfery a to přibližně z 35 %, kapitálovými příjmy z 5 % a nedaňovými příjmy z 10 %. Přijaté transfery zastupují druhý nejvýznamnější zdroj příjmů obecních rozpočtů. K obcím putují buď z rozpočtu regionálních rad, z rozpočtu krajů nebo ze státních fondů. Nedaňové příjmy zahrnují především příjmy z vlastní činnosti (např. za umístění dětí ve školním zařízení, či za odvoz komunálního odpadu), odvody příspěvkových organizací, příjmy z úroků a z prodeje nekapitálového majetku a příjmy z pronájmu majetku. Kapitálové příjmy často plynou z prodeje dlouhodobého majetku. Tím mohou být například pozemky, nemovitosti nebo ostatní dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek. (MF ČR, 2011)

2.4.2 Výdaje obecních rozpočtů

Výdaje obecních rozpočtů se dělí na běžné a kapitálové. Ty běžné se používají k běžnému provozu obce. Objemově nejvýznamnější položka (asi 40 %) je tvořena neinvestičními transfery příspěvkovým a podobným organizacím, ve kterých jsou obce zřizovatelé. Do této položky patří hlavně příspěvkové organizace v oblasti školství (mateřské, základní a střední školy), sociální péče (domovy důchodců), kultury a zdravotnictví (nemocnice, kojenecké ústavy, záchranná zdravotnická služba). Druhá nejvýznamnější položka ve výdajích je představována neinvestičními transfery neziskovým a podobným organizacím, kam spadají především přímé náklady poskytované základním školám (tyto prostředky přicházejí prostřednictvím rozpočtu krajů) a dále pak transfery občanským sdružením a obecně prospěšným společnostem. Další položky jsou výdaje na dopravní územní obslužnost, které představují vyrovnání ztráty provozovatelům hromadné dopravy při plnění veřejné služby. Ostatní, částkou nevysoké položky, jsou: nákup vody, paliv, energie, služby a ostatní nákupy, neinvestiční transfery podnikatelským subjektům, platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci, neinvestiční transfery obyvatelstvu.

Z kapitálových výdajů jsou největší položkou investiční nákupy a související výdaje (platby za pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku) a investiční transfery příspěvkovým organizacím (podpora rozvoje obcí, výstavba dopravní infrastruktury, ochrana životního prostředí, podpora cestovního ruchu aj.). Menší položky jsou pak investiční transfery neziskovým a podobným organizacím a investiční transfery podnikatelským subjektům. (MF ČR, 2011)

3 Efektivita při poskytování veřejných služeb

3.1 Veřejná volba

Pojem veřejná volba má dva základní významy. Buď ho můžeme chápat jako teoretickou vědní disciplínu, anebo jako praktickou aplikaci rozhodovacích postupů. Je to určitý druh rozhodování, který se děje ve veřejném sektoru a předmětem je tzv. veřejný zájem. Při veřejné volbě se podle vybraných pravidel vyjednává mezi jednotlivými subjekty, přičemž o problému se rozhoduje v rámci tzv. politického trhu. (Ochrana, 2003) Veřejné rozhodování se dá nazvat také kolektivním rozhodováním. Je to určitý proces vyjednávání, jehož se přímo nebo nepřímo zúčastňují občané daného území. Každý občan má jinou individuální oblast zájmů, například ekonomickou nebo kulturní, a všechny tyto oblasti se musí přeměňovat do společného, veřejného, zájmu daného tou konkrétní obcí, oblastí, nebo i celým státem. Problémy nastávají také v okamžiku, kdy do rozhodování vstupují různé zájmové a lobbistické skupiny. Právě pro odlišnost zájmů jednotlivých občanů je pro stát jednodušší decentralizovat proces na územní samosprávu, která má mnohem lepší předpoklady identifikovat místní a regionální zájmy a potřeby. (Peková, 2004)

3.2 Veřejné služby

Teoretické vymezení pojmu veřejná služba se pojí s problémem s její přesnou definicí.

Jak říká Vítek (2001), pro vymezení pojmu veřejná služba je nutné ještě rozlišit dva přístupy:

- *institucionální* pojetí, které zahrnuje určité služby či výkony, které poskytují veřejné instituce a
- *funkční* přístup, který naopak definuje veřejně prospěšné činnosti a nebere ohled na to, kdo je zabezpečuje či poskytuje.

Institucionální přístup bere v potaz například Ochrana (2007a). Uživatelem veřejných služeb je veřejnost, která je zde chápána jako sociální subjekt. Statky jsou

zabezpečovány či regulovány orgány veřejné správy. Toto poskytování má za cíl hlavně uspokojování společenských potřeb a to převážně z principu subsidiarity, což znamená, že všechna rozhodování o veřejných službách by měla probíhat na co nejnížší úrovni.

Jak definovat obecně veřejnou službu? Můžeme na tento pojem nahlížet z více hledisek. Jedním z nich je hledisko ekonomické. Veřejná služba je vlastně ekonomickým statkem, který veřejnost spotřebovává. Z toho vyplývá, že veřejná služba je vlastně veřejným statkem neboli statkem kolektivní spotřeby. Veřejná služba může potom být buď čistým veřejným statkem (nedělitelným a nerivalitním, na kvalitativní i kvantitativní úrovni) nebo smíšeným veřejným statkem. Poskytovatel, tzv. garant veřejné služby, může být buď na centrální úrovni, nebo na úrovni samospráv a je definován zákonem. Služby na *centrální úrovni* mohou být například obrana nebo bezpečnost. Na *úrovni samospráv* se mezi tyto veřejné služby může počítat například odvoz komunálního odpadu, veřejná doprava, veřejné osvětlení nebo péče o podobu obce a veřejnou zeleň. (Ochrana 2007a)

Řežuchová (2010) ve své disertační práci za veřejné služby považuje: *„...statky nebo služby, které jsou pro spotřebitele (občany) zabezpečovány orgány veřejné správy, poskytovány přímo (prostřednictvím interních forem), nebo nepřímo (kontraktováním) a jejich produkce je financována z veřejných zdrojů nebo (spolu)financována soukromým sektorem. Jedná se přitom o takové služby, které, dle sociálního konsenzu vyjádřeného veřejnou volbou, by měly být alespoň v základní míře dostupné všem, bez ohledu na jejich příjmovou situaci. Přičemž není rozhodující ekonomický charakter daného statku, tedy zda se jedná o statek kolektivní, individuální či smíšený.“* (Řežuchová 2010, s. 10)

3. 3 Způsoby poskytování veřejných služeb

Pro začátek je důležité určit rozdíl mezi zabezpečováním (garancí) a poskytováním (produkcí) veřejných statků a služeb. Vláda je garantem objemu a úrovně kvality služeb. Veřejná volba určí, jaké statky mají být nabízeny, jaká má být jejich kvalita a jak mají být financovány; buď s pomocí poplatků spotřebitelů, nebo celé z veřejných rozpočtů. Zabezpečování služeb by mělo být ponecháno vládě, ale produkci služby může poskytovat buď prostřednictvím svých organizací nebo vlastních zaměstnanců, nebo za ni může vláda jen platit třetím stranám a nemusí je sama produkovat. (Řežuchová 2010)

Na tuto problematiku hledí podobně i Musgravovi (1994). Ti také tvrdí, že je třeba rozlišit a oddělit „...*veřejné zabezpečování od veřejné produkce. Jsou to dva odlišné a nesouvisející pojmy, které nelze směšovat či zaměňovat. Říkáme-li, že se veřejné statky zabezpečují veřejně, míníme tím, že je hradí rozpočet a jsou dostupné bez poplatků jednotlivých spotřebitelů. Jak je vyrábějí, nehraje roli.*“ (Musgrave, Musgraveová, 1994, str 8)

Je-li garant a poskytovatel jeden a ten samý, tak vznikají *dodatečné náklady* vznikající při vzniku a provozu hierarchického systému řízení. Jsou-li garant a poskytovatel oddělené subjekty, vznikají *transakční náklady*, jako např. náklady na zajištění smluv, jednání s poskytovatelem atd. Poměr těchto nákladů prozradí, zda je ekonomicky výhodné oddělovat poskytovatele od garanta. (Řežuchová, 2010)

V praxi se rozlišují různí poskytovatelé veřejných služeb a to na základě příslušnosti k jednotlivým sektorům:

- *Veřejné*, kdy jsou poskytovatelem odbory, interní zaměstnanci nebo organizace vlastněné nebo řízené garantem (ministerstvem, krajem, obcí). Někteří poskytovatelé mohou být založeni za účelem dosahování zisku (např. obecní obchodní společnosti) a někteří jsou neziskoví (např. organizační složky či příspěvkové organizace).
- *Soukromé*, kde se soukromá organizace stává poskytovatelem. I zde může být důvod založení ziskový (společnost s ručením omezením, akciová společnost atd.) nebo neziskový (obecně prospěšné společnosti, občanská sdružení).

- *Veřejně-soukromé*, tzv. Joint Ventures, které jsou založeny soukromou a veřejnou organizací a oběma zástupci sektorů jsou i vlastněny. Ideální poměr vlastnictví je 50% pro každý sektor, ale v praxi vždy převažuje většinové vlastnictví jednoho nebo druhého sektoru.

Financování produkce veřejných služeb můžeme rozdělit na:

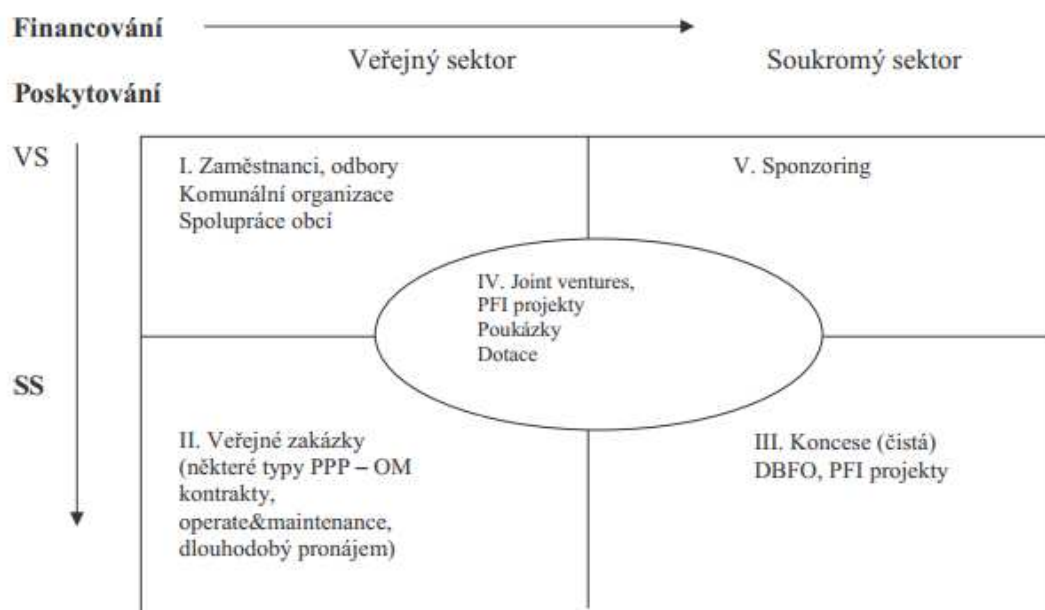
- *Veřejné financování*, kdy je produkce veřejné služby financována pouze z veřejných zdrojů (z prostředků garanta). Poskytovatelem služby může být jak veřejná organizace, tak soukromý subjekt. Ten ovšem do služby nekládá vlastní prostředky, ale inkasuje zdroje od veřejného zadavatele. V praxi je to používání u kontraktování velkých veřejných zakázek či u Public-private Partnerships.
- *Soukromé financování*, při kterém náklady nese soukromý subjekt. Ryze soukromé financování se v praxi vyskytuje spíše výjimečně.
- *Veřejně-soukromé financování*, na financování se podílí nejen garant služby, ale i soukromý subjekt. Tato kombinace bývá využívána u některých typů PPP⁴. Veřejný zadavatel společně s dodavatelem zakládá společnost typu Joint Venture. (Řežuchová, 2010)

Na základně rozdělení poskytovatelů veřejných služeb a způsobů financování Řežuchová (2010) identifikuje pět způsobů poskytování, které můžeme vidět ve schématu 1:

- *Veřejné služby poskytované a financované veřejným sektorem (I),*
- *veřejné služby financované veřejným sektorem a poskytované soukromým sektorem (II),*
- *veřejné služby poskytované a financované soukromým sektorem (III),*
- *veřejné služby poskytované a financované veřejným a soukromým sektorem (IV) a*
- *veřejné služby poskytované veřejným sektorem a financované soukromým sektorem (V).*

⁴ PPP je zkratka převzatá z anglického termínu Public Private Partnerships. Do češtiny se tento termín nazývá jako partnerství veřejného a soukromého sektoru.

Schéma 1: Typy poskytování veřejných služeb podle poskytovatele a financování



Zdroj: Řežuchová, 2010

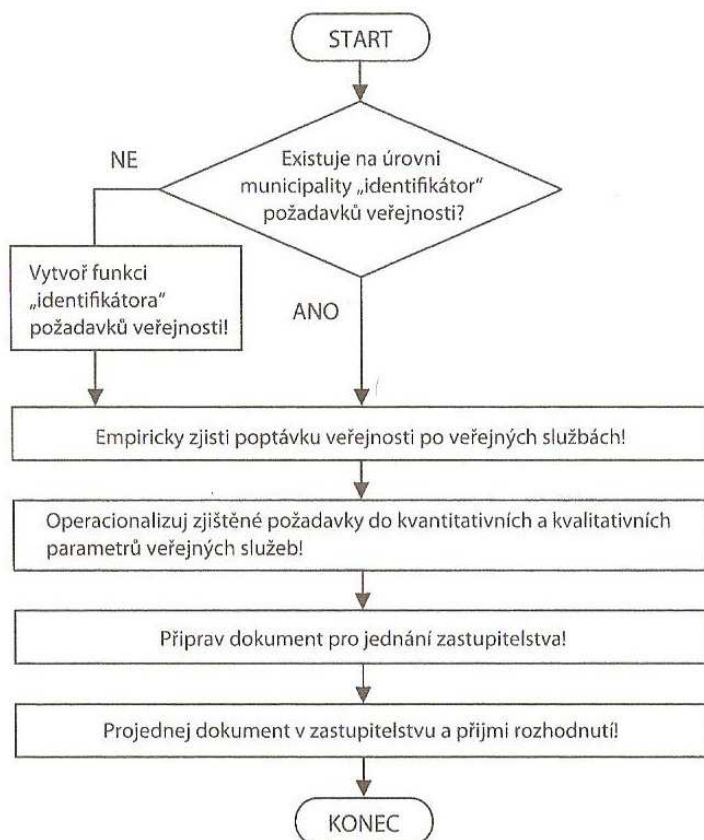
Hledisko, ze kterého lze ještě na veřejné statky nahlížet je tzv. systémové hledisko. Dle něj lze poskytovat služby dvěma způsoby, a to nabízetelským způsobem a poptávkovým způsobem.

V *nabízetelském způsobu* má hlavní slovo instituce veřejné správy jako poskytovatel veřejných služeb. Nedostatečnost toho přístupu tkví především v tom, že nebere zřetel na skutečnou poptávku občanů po jednotlivých veřejných službách, která se dá empiricky zjistit a vyhodnotit. Instituce tak dominuje nad občanem bez ohledu na jeho preference a autonomně rozhoduje o veřejných službách.

Alternativou může být *přístup poptávkový* nebo také zákaznický. Ten je orientován na potřeby občana, protože on je ten subjekt, který poptává veřejné služby, a to v jisté kvalitě i kvantitě. Podstata potencionální reformy systému tví v transformaci nabízetelského přístupu veřejných služeb na poptávkový přístup, při které musí samospráva vypracovat určitou transformační strategii. Předpokladem je, aby orgány samosprávy měly dostatek informací

o preferencích svých občanů daných municipalit ohledně jejich poptávek po veřejných službách. Dále musí být samospráva schopná vyhodnotit spokojenost občanů s poskytovanými veřejnými službami. Postup, jak by měla municipalita postupovat, můžeme vidět v následujícím schématu 2.

Schéma 2 : Postup při tvorbě poptávkového modelu veřejných služeb



Zdroj: Ochrana, 2007a

3.3 Problematika efektivnosti při poskytování veřejných služeb

Problematiku poskytování veřejných služeb ve své knize shrnul Bailey (1995) právě ve spojitosti s tržním sektorem. *„Tržní sektor je možné všeobecně charakterizovat jako soukromý, neregulovaný, v kterém prostřednictvím ekonomických aktivit vznikají úspory z rozsahu, které odpovídají ochotě spotřebitelů platit. Alokace tohoto zboží a služeb závisí výslovně na existenci nebo neexistenci zisku. Veřejný sektor je možné všeobecně charakterizovat jako plánované netržní poskytování služeb. Rozsah poskytování se determinuje kolektivně prostřednictvím demokratických rozhodovacích procesů, přičemž alokace vytvořených statků a služeb se realizuje podle odhadu potřeb finálních spotřebitelů.“* (Bailey, 1995, str. 15)

Další problém přichází se skutečností, že zájmy veřejnosti se rozcházejí se zájmy úředníků a navíc se v rozhodovacích procesech bere málo na zřetel skutečná poptávka občanů po veřejných službách. Pro ty, kteří sestavují rozpočet, nejsou tolik důležité názory občanů jako spíše postoje těch, kteří rozpočet schvalují (politici, zastupitelé), kteří ovšem mohou podléhat názorům zájmových a nátlakových skupin. (Ochrana, 2007a) Toto téma nastínil ve svém článku Niskanen (1975), a to na příkladu centrálních institucí. Poukázal totiž na to, že zájmy úředníků a občanů se rozcházejí nejvíce tehdy, jestliže mezi úřady nepanuje dostatečná konkurence, a proto je cílem každého úředníka rozšířit svůj úřad. (Niskanen 1975) Kdybychom tuto myšlenku převedli na samosprávný úřad, tak zde toto funguje absolutně, a tudíž jako monopol. Jediná konkurence tkví v tom, že by se občan případně mohl přestěhovat do jiného města nebo kraje. Vezme-li v úvahu monopol úřadu a snahu co nejvíce rozšířit svůj úřad, můžeme předpovědět, že cílem všech bude maximalizovat rozpočet bez ohledu na možnosti samosprávy. (Ochrana, 2007a)

3.3.1 Kvalita veřejných služeb

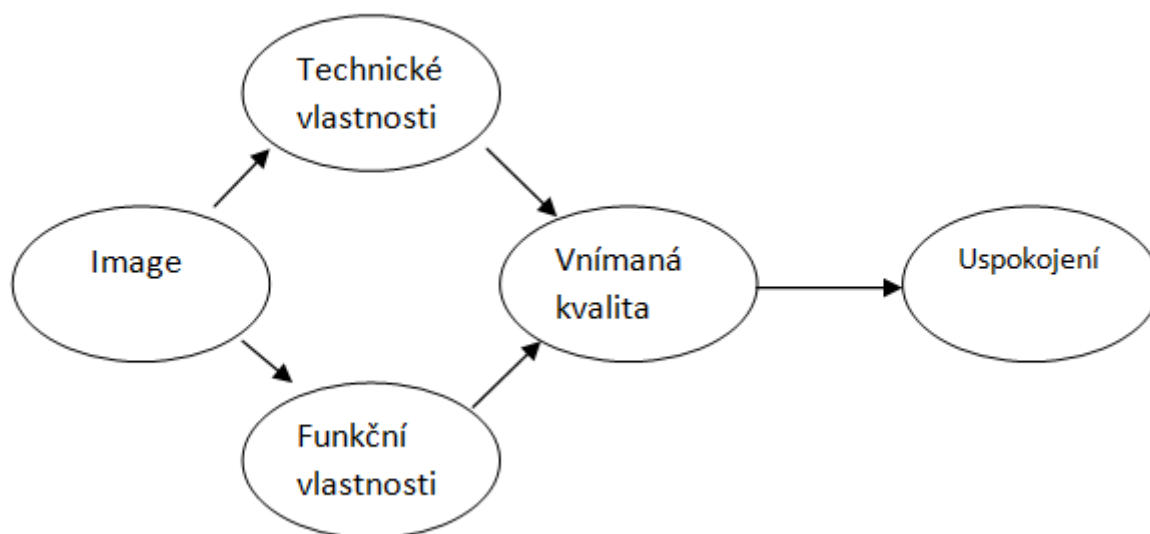
Rodriguez (2009) se ve svém článku zabýval kvalitativním rozměrem veřejného sektoru a snažil se vyvinout model, který bude užitečný pro municipality, které se snaží modernizovat veřejné služby. Je založený na vztahu mezi správou a občany v lokálním kontextu. Výsledky pocházejí z průzkumu spokojenosti občanů s výkonem místní správy v obcích, jejichž počet obyvatel není vyšší než 5000. Základní prvky, které podle Rodrigueze ovlivňují spokojenost občanů, jsou dva: technické a funkční.

Do *technických prvků* můžeme zahrnout proměnné jako například připravenost zaměstnanců pomoci občanům, jednoduchost a srozumitelnost jazyka, kterým jsou podávána oznámení občanům atd. V současné době spokojenost obyvatel s radnicí úzce souvisí s využíváním on-line služeb. Proto je nutné těchto technologií využívat pro správný a srozumitelný rozvoj veřejných služeb. Umožňují totiž včas vyřizovat stížnosti, řídit placení daní, nebo žádat o služby, které je nutné pro město udělat.

Do *funkčních vlastností* Rodriguez zařazuje včas dodržené sliby radnice, dohledatelnost odpovědnosti za stížnosti či laskavost a zdvořilost zaměstnanců. Kvalita je v tomto případě určována znalostí a ochotou zaměstnanců radnic. Ti, kteří mají osobní přístup, dokážou, podle občanů, poskytovat lepší služby. Lepší vztahy mezi správou a občany zajistí i posílení participace občanů v řízení veřejných služeb či dodržování termínů nebo i to, jak se municipality dokážou vypořádat se stížnostmi občanů. Oba tyto prvky můžeme vidět ve schématu 3.

Výsledkem průzkumu bylo hlavně zjištění, že jedna z věcí, které občané považují za důležité, je garance vysoké úrovně důvěry a také důvěra v samotnou správu. Proto podle teorie fiskálního federalismu musí být pořízení a dodání zboží a služeb na takové úrovni, kde je možné sledovat náklady a zisky. Nižší úroveň vlády (například municipalita) má právě tu výhodu, že radnice lépe znají potřeby svých občanů. Čím více občané vnímají vysokou kvalitu služeb, tím ochotněji budou financovat veřejné služby. (Rodriguez, 2009)

Schéma 3: Model příčinné souvislosti popisující příčiny a důsledky



Zdroj: Rodrigez, 2009

Hatry (1976) se ve svém článku zabýval hodnocením a měřením produktivity veřejných projektů. Produktivita se podle něj skládá z výkonu, neboli efektivity či hospodárnosti (efficiency) a účinnosti (effectiveness) a je nutné měřit obě, aby bylo dosaženo správných výsledků. Efektivitu popisuje jako nákladovou efektivnost. Účinnost znamená, do jaké míry a jak správně veřejná správa plní cíle. Služba totiž může být velmi efektivní a zároveň neúčinná anebo právě naopak a potom celá tato služba pozbývá svého smyslu.

Efektivita se dá podle Hatryho měřit třemi různými způsoby.

- První jsou tzv. jednotkové náklady. Příkladem může být: kolik prostředků se utratí za svoz tuny odpadu, nebo kolik člověkohodin je potřeba na ořez stromů v aleji atd.
- Druhý přístup souvisí s měřením produkce či výstupu v poměru výstupů a vstupů.
- Třetí a poslední přístup měří stupeň využití zařízení, vybavení nebo zaměstnanců. Co se týče účinnosti, ta byla vždy spíše považována za subjektivní a kvalitativní oproti spolehlivému kvantitativnímu měření.

Měření účinnosti veřejných služeb asi nikdy nebude přesné a perfektní, ale jiné přístupy přicházejí se zlepšeními, která nevyžadují nadměrné další náklady. Hatryho doporučení jsou: lepší využívání existujících dat, systematické používání trénovaných pozorovatelů, a použití výběrového šetření na občanech, tedy klientech veřejné služby k získání zpětné vazby. (Hatry, 1976)

3.3.2 Vliv organizační struktury na efektivnost

Jedním z faktorů ovlivňujících efektivnost při poskytování veřejných služeb na úrovni municipalit, je jejich organizační struktura. Tímto se zabýval Ochrana (2007b) ve své analýze *Efektivnost vybraných veřejných služeb na úrovni obcí*. Podle něj ovlivňují efektivitu faktory subjektivní a objektivní. Ty, které jsou relativně nezávislé na lidském činiteli (na jeho manažerských schopnostech a připravenosti) jsou objektivní. Subjektivní naopak přímo souvisejí s připraveností člověka. Z této velké množiny faktorů si nakonec Ochrana pro svůj výzkum vybral faktor organizační formy poskytování veřejných služeb a zkoumal vliv toho faktoru na efektivnost poskytování veřejných služeb. Ty mohou být externí, interní (vlastní zaměstnanci, příspěvková organizace obce, atd.), či kombinací obou. Nejvýznamnějším kritériem při výběru formy zajištění veřejných služeb se ukázalo především ekonomické kritérium ve spojitosti s jiným kritérii. Platila zde tedy pozitivní závislost, že čím větší obec tím více používá ekonomické a jiné kritérium pro své efektivnější rozhodování. (Ochrana, 2007b)

Folz a Lyons (1986) se ve svém článku zabývají, proč mají některá města efektivnější a produktivnější správu než jiná. Někdy může být rozdíl mezi městy způsoben dostupností zdrojů, ale i města s omezeným rozpočtem mohou mít vysokou úroveň služeb. Jindy je to manažerská záležitost vedení města, kdy je nutné moderní manažerské řízení, které se vyrovná s krizovým nedostatkem zdrojů a přebytkem požadavků. Základ pro rozdílné styly vedení je například motivace, komunikace, rozhodování nebo týmová práce.

Může demokratický styl řízení přispět k větší produktivitě než autoritářský styl? Do jaké míry produktivnější města využívají úsporné strategie? Měření a dokumentování

veřejného sektoru je komplikováno právě unikátností každého místa. Mezi problémy, které znemožňují měřit produktivitu a efektivitu veřejných služeb, jsou například konfliktní cíle veřejných služeb, nemožnost měření výkonu stejně jako v privátním sektoru a obtíže v kvantifikaci kvality, výkonu a účinnosti služeb. Dále je to neexistence všeobecně přijímaného měření produktivity a kvality služeb a také neexistence registrů, kde by se shromažďovala data spojená s produktivitou a efektivitou.

Úkolem článku Folce a Lyonse (1986) bylo najít metodu, jak zaznamenat rozdíly v produktivitě a efektivitě mezi municipalitami ve vybraných veřejných službách. Hlavním výzkumným cílem bylo zkoumat vztahy mezi různými systémy řízení organizace a produktivitou služeb. Produktivita je v tomto článku definována jako účinnost, při které jsou zdroje efektivně spotřebovávány na určitých úrovních kvality. Výzkum byl prováděn na 31 městech v Tennessee v USA s počtem obyvatel mezi 10 tis. a 55 tis. Metoda výzkumu není založena na používání nákladů na službu per capita. Nechtějí „odměňovat“ municipality za vyšší výdaje, které ovšem neříkají nic o kvalitě. Proto do modelu vkládají proměnné: kvalitu služeb, náklady práce a pracovní zatížení komunity. Kvalita služeb je zjišťována bodovým hodnocením. Každá ze šesti služeb (policie, hasiči, sběr komunálního odpadu, údržba ulic, parky a rekreace, administrativa) má nějaké bodové ohodnocení. Například služba „Parky a rekreace“ dostává bodové ohodnocení za počet tenisových kurtů na 2000 obyvatel, za počet osvětlených tenisových kurtů na 5000 obyvatel a za počet baseballových hřišť na 3000 obyvatel.

Jedním ze zajímavých dílčích výsledků může být například zjištění, že nejvíce produktivní města mají větší tendenci uzavírat smlouvy se soukromými firmami a privatizovat služby více, než méně produktivní města. Produktivnější města mají také tendenci spoléhat se na vlastní zdroje (příjem daně z nemovitosti) než na příjmy od vlády. S toho můžeme usoudit, že spoléhání na příjmy od státu činí z měst méně efektivní jednotky. (Folz, 1986)

3.3.3 Vliv druhu zástavby na efektivnost

Carruthers a Úlfarsson (2008) ve své studii zabývali výdaji krajů městských částí, obcí a okresů. Zjistili, že výdaje na služby, jako například bezpečnost nebo environmentální služby, byly v průměru 3 959 dolarů na osobu, což činí skoro 11% hrubého domácího produktu. Ačkoliv mnoho faktorů ovlivňuje přidělování, distribuci a objem těchto výdajů, roste mezi lokálními a regionálními politiky přesvědčení, že charakter výstavby je také jedním z těchto faktorů. Zvláště pak nízká hustota zástavby, vznikající jejím rozsáhlým růstem, totiž způsobuje zvyšování nákladů na veřejné služby, protože nedokáže vydělávat na úsporách z rozsahu nebo optimalizovat umístění vybavenosti. Existují ovšem i kompaktní způsoby rozvoje zástavby, které dokážou snížit náklady, a to větším koncentrováním obyvatel, čímž vytvoří efektivitu v přístupu a v poskytování služeb. Běžná představa je ta, že protože se veřejné finance nakonec realizují v geografickém prostoru, tak rozsah rozvoje, které podporují je podstatně relevantní. (Bruegmann 2005)

Na základě těchto úvah obhájci „*inteligentního růstu*“ usilují o holistické přehodnocení současného přístupu k územnímu plánování. Mají pokročilé politické rámce, které mimo jiné konkrétní zdůrazňují význam fiskálního zdraví. (Degrove2005). Knaap (2001) uvádí jako příklad *Smart Growth and Neighborhood Conservation Act* státu Maryland z roku 1998, který zavádí „*prioritní oblasti financování*“ či podobně ustanovené státní plánování ve Washingtonu, Oregonu a na Floridě, které podporuje kontinuitu růstu a souběžnost vyžadující kapacitu nezbytné infrastruktury a služeb, které budou na místě dříve, než může výstavba pokračovat. Tento nápadný tlak na inteligentní růst v sobě zahrnuje právě fiskální motivy a proti-rozrůstací⁵ politiku a funguje v mnoha různých státech USA. Tato hnutí shromáždila širokou podporu na místních úrovních a možná právě z tohoto důvodu jsou vytvářeny velmi konzistentní vzorce užívání pozemků v obcích po celých Spojených státech.

Podle Bruecknera a Fanslera (1983) je půda lidmi více využívána k výstavbě hlavně díky růstu populace spolu s kombinací s rostoucími příjmy a klesajícími náklady na

⁵ V angličtině anti-sprawl policy

dojíždění. Jen tyto faktory podle něj vysvětlují 80 % změn rozsahu urbanizovaných území. Do hry vstupují i tržní selhání, jako jsou benefity z otevřeného prostoru, sociální náklady dopravní zácpy a pro analýzu nejdůležitější vyžadované náklady na služby, které přispívá k sub-optimálnímu modelu řešení území. Podle McFarlane (1999) pokud narůstá osídlení, hraje při hustotě osídlení hlavní roli to, kdo nese náklady na služby. Pokud by novousedlíci nemuseli hradit náklady za obecní služby (například výstavba chodníků, nebo údržba veřejné zeleně), tak by ve výsledku zabrali více místa a osídlení by nebylo tak zahuštěné. V případě, že by si platili za tyto služby sami, tak by měli automaticky vyšší náklady na nemovitost a museli by si postavit menší domy a blíže u sebe a tím by se hustota zvětšovala. Toto tržní selhání se dá částečně řešit poplatky, které zaručí kompaktnější rozvoj. Rozrůstání sídel se dá jednoduše vysvětlit jak lidskou přirozeností, tak selháními trhu v oblasti veřejných financí.

V Carruthersově a Úlfarssonově studii (2008) vychází ve spojitosti s hustotou zástavby staticky významný záporný parametr u výdajů, jako jsou například vzdělání, parky a rekreace, policejní ochrana nebo komunikace. Z jeho studie jasně vyplývá, že inteligentní růst a proti-rozrůstací politika má vliv na veřejné finance. Odhady indikují, že výdaje státní správy jsou vyšší v řídce zastavěných oblastech než v hustě zastavěných. Tato zjištění jsou důležitá pro municipální a regionální politiku a mohou představovat velký krok pro další řešení v oblasti urbanistického plánování. Hustota zástavby má největší vliv právě na výdaje na parky a rekreaci, poté požární ochranu, na kanalizaci, knihovny, policejní ochranu a na pozemní komunikace a nejméně na vzdělávání. Je tedy jasně vidět, že existují velké rozdíly v tom, jak jsou veřejné finance ovlivněny využitím půdy. Zde si můžeme položit otázku, zda by neměl existovat nějaký rozdíl v kvalitě a tudíž i v ceně služeb mezi oblastmi s vysokou hustotou zástavby a nízkou hustotou.

3.4 Poskytování veřejných služeb v ČR

Obce v České republice mohou veřejné služby poskytovat třemi základními způsoby.

První forma se vyznačuje tím, že službu poskytuje samotná obec přes subjekt, který si sama založila nebo zřídila. Druhá forma má podobu veřejné zakázky a ta třetí se vyznačuje partnerstvím veřejného a soukromého sektoru. Při volbě, kterou organizační formu zvolit musíme brát v úvahu rozpočtové omezení obce, náklady na danou službu i jisté kritérium kvality služby. V reálu záleží na povaze konkrétních veřejných služeb. Pokud se jedná o čistě veřejné statky, tak se předpokládá, že je bude poskytovat obec (vláda) a že náklady na ně budou kryty z veřejných rozpočtů (povinného zdanění). (Ochrana, 2007a)

Ochrana (2007b) se ve své analýze také zabýval tím, jak velikost obce ovlivňuje způsob výběru dodavatele. Nalezl zde negativní vztah mezi přímým nákupem a velikostí obce. Čím je obec větší, tím méně provádí přímé nákupy služeb a tím více používá otevřené nebo užší řízení. Při znalosti průměrných výdajů v jednotlivých velikostních kategoriích zjistil, že obce do 10 000 obyvatel používají převážně přímý nákup služeb a v obcích nad 10 000 obyvatel skokově převáží otevřené a užší řízení. Otevřené řízení je v obcích s 5 000 – 9 999 obyvateli používáno pouze v 13 %, ale ve vedlejší kategorii (10 000 – 19 999 obyvatel) to činí již 45 % z celkového objemu nákupů. Je to dáno tím, že zakázky se podle zákona č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách od určitého objemu výdajů rozdělují na podlimitní a nadlimitní a podle nich také musejí obce nakupovat služby. To ale neznamená, že by se velké obce musely úplně vzdát přímého nákupu. I ve všech kategoriích nad 10 000 obyvatel je přímého nákupu využíváno asi z 20 % všech nákupů. Další částí analýzy se stala kritéria pro výběr formy zajištění služby. U většiny služeb včetně péče o podobu obce tvořilo přibližně z 25 % ekonomické kritérium, z 65 % ekonomické a jiné kritérium a z cca 10% jiné kritérium. (Ochrana, 2007b)

Ve své analýze zařadil Ochrana (2007b) do externí formy zajištění jakéhokoliv externího dodavatele bez ohledu na jeho právní formu. Interní forma dostala tři kategorie: vlastní zaměstnanci, obecní společnost (obec zde má větší než 50% majetkový podíl) a jiné interní formy. Poslední kategorií je kombinace uvedených.

Data do svého výzkumu získal Ochrana pomocí dotazníkového šetření. Z toho se dozvěděl, jakou organizační formou obce zajišťují veřejnou službu, druh zadávacího řízení pro externí firmy, volbu kritéria při zadávání (ekonomické nebo jiné) atd. Vzhledem k tomu, že se tato diplomová práce zabývá veřejnou zelení ve městech a obcích, rozebereme tuto analýzu již jen z tohoto hlediska.

Ochrana analyzoval i používání ekonomického hodnocení poskytovaných služeb.

Dotazníkovým šetřením zjišťoval, zda obce toto hodnocení provádějí. Přes 600 obcí uvedlo, že ekonomické hodnocení provádějí jen pomocí účetní dokumentace. Asi sto obcí hlídá i ekonomickou efektivnost (např. náklady na jednotku délky komunikace, či na metr čtvereční plochy, apod.) a zbytek obcí buď kontrolu neprovádí, nebo provádí kombinaci dvou zmiňovaných možností. Čím větší obec, tím více sleduje i ekonomickou efektivnost a méně jen účetní dokumentaci. U výdajů na péči o podobu obce je také převážná většina výdajů prováděna bez sledování jakýkoliv ukazatelů umožňujících vyhodnocení ekonomické efektivnosti. Malé obce do 5 tisíc obyvatel a velké nad 20 tisíc obyvatel jsou na tom velice podobně a nesledují ekonomickou efektivnost u přibližně u 50 % alokovaných prostředků. Zato obce mezi 5 tis. a 20 tis. obyvateli nesledují ekonomickou efektivnost asi u 20 % výdajů. (Ochrana, 2007b)

3.4.1 Péče o podobu obce v ČR

Veřejná služba „Péče o podobu obce“ v sobě zahrnuje udržování a zakládání trávníků, parků, sadů, stromořadí, záhonů atd. Přibližně z 30 % si tuto službu zajišťují obce vlastními zaměstnanci, z 15 % s pomocí obecní společnosti, z 5 % jinou interní formou, z 20 % ji zabezpečují externí dodavatelé a z 30 % kombinací obou forem. (Ochrana, 2007b) Oproti jiným veřejným službám má tato nejmenší podíl externích dodavatelů. Je to způsobeno tím, že například veřejné osvětlení nebo svoz komunálního odpadu je mnohem náročnější na hmotná aktiva (popelářský vůz) nebo nehmotná aktiva (vyškolený elektrikář). Zatímco na údržbu zeleně v obci je potřeba spíše malá odborná znalost a proto je zde mnohem vyšší podíl vlastních zaměstnanců.

Dekompozice dotazníku přinesla další důležité poznatky o vztahu velikosti obce a organizační formy zajišťující údržbu veřejné zeleně. Ochrana zde našel pozitivní závislost mezi velikostí obce a využitím obecních společností a externích dodavatelů a negativní závislost mezi velikostí obce využitím vlastních zaměstnanců. Z toho vyvozujeme, že čím větší obec, tím více se spoléhá na externí firmu nebo vlastní obecní společnost a méně již na své vlastní zaměstnance. Stejná vlastnost se objevila nejen u péče o podobu obce, ale i u pohřebnictví a čištění odpadních vod. Péče o podobu obce má mnohem pestřejší rozložení forem než jiné služby. Například kombinace obou forem se pohybuje od 15 % do 35 %, což u jiných služeb není. (Ochrana, 2007b)

4 Analýza výdajů na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň

4.1 Výzkumná otázka

V této práci se budeme zabývat výdaji, které mají v municipalitách zabezpečovat péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň. Bude jistě zajímavé je porovnat s různými parametry obcí. Na základě předešlých textů si můžeme vytvořit dvě hypotézy, které budeme mít za cíl v této práci potvrdit, či vyvrátit.

První hypotéza vychází z konceptu úspor z rozsahu, který by měl v samosprávných celcích fungovat stejně jako v podnicích. Na základě této hypotézy tedy můžeme říci, že čím větší obec, tím méně by měla vydávat na péči o vzhled obce na jednoho obyvatele. Velikost obce můžeme definovat jednak počtem obyvatel, tak velikostí intravilánu, ve kterém žijí obyvatelé měst a obcí.

Druhá hypotéza vychází z práce již zmíněných Carrutherse a Úlfarssona z roku 2008, která tvrdí, že nízká hustota zástavby způsobuje zvyšování nákladů na veřejné služby. Naše hypotéza tedy zní, že čím vyšší hustota zalidnění, tím nižší výdaje dávají města na péči o vzhled obce na jednoho obyvatele.

4.2 Metoda sběru dat

Pro tento výzkum používáme data, která jsou veřejně přístupná přes webové aplikace. Většina z nich jsou aplikace různých státních organizací, jako jsou například Ministerstvo vnitra České republiky, Český statistický úřad, Centrum pro regionální rozvoj ČR, Ministerstvo financí ČR nebo Centrální systém účetních informací státu. Tato data podrobíme statistické analýze, která přinese odpovědi na výzkumné otázky a dokáže popsat vztahy, které mezi jednotlivými veličinami panují.

4.2.1 Výběr obcí do analýzy

Pro tento výzkum použijeme vzorek 40 obcí. Z celkového počtu obcí 6251 tvoří tento vzorek 0,6 %. Takže ze souboru všech obcí ČR vybere přibližně každou 156. obec. Seznam všech obcí České republiky lze nalézt v informačním servisu na webových stránkách Ministerstva vnitra ČR. (Ministerstvo vnitra ČR, 2010) Použili jsme podklady z evidence obyvatel Ministerstva vnitra ČR, které uvádějí počty obyvatel ve všech obcích ČR. Vzhledem k tomu, že se tato práce vztahuje k roku 2011, zvolili jsme údaje aktuální k 1. 1. 2011. V tomto roce bylo v České republice 6 251 obcí. (ČSÚ, 2012) Z následující tabulky 3 můžeme vidět, že počet obcí v ČR skokově vzrostl mezi lety 1990 a 1991, a to o 40% a poté ještě mezi lety 1991 a 1992 a to o necelých 6%. V dalších letech již převažuje skoro zanedbatelný mírný nárůst v řádech desetin či setin procenta.

Tabulka 3: Vývoj počtu obcí v České republice

Rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Počet obcí	4 100	5 768	6 097	6 196	6 230	6 232	6 233	6 234
Index růstu obcí	1,000	1,407	1,487	1,511	1,520	1,520	1,520	1,520

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Počet obcí	6 242	6 244	6 251	6 258	6 254	6 249	6 249	6 248
Index růstu obcí	1,522	1,523	1,525	1,526	1,525	1,524	1,524	1,524

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Počet obcí	6 248	6 249	6 249	6 249	6 250	6 251
Index růstu obcí	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,525

Zdroj: Český statistický úřad a vlastní výpočty

Tento skok byl zapříčiněn zákonem č. 367/1990 Sb., kdy byla opět obnovena samospráva obcí. Masivní dezintegrace obcí byla reakcí na nové právní vymezení obcí i na direktivní řízení investiční činnosti a na bývalé centralistické uplatňování střediskové soustavy. Dezintegrace se týkala hlavně nejmenších venkovských obcí, a to vznikem nových obcí nebo dělením jednotlivých sídel. Obce počítaly s tím, že stávající dotační systém jim zajistí vybudování technické infrastruktury. V roce 1992 ovšem přišla změna daňového systému a příjmy obcí se začaly tvořit především přepočtem výnosu daně z příjmu a byly tedy závislé na počtu obyvatel

obce a na množství podnikatelů v obci nebo později i v celém okresu. Příjmy byly a jsou velmi malé a neumožňují zásadnější investiční činnost bez pomoci státních dotačních účelových titulů. (Perlín, 2008)

S takovýmto množstvím obcí nastává otázka, jaký z nich vybrat reprezentativní vzorek a jak by měl být velký. V materiálu Ministerstva vnitra ČR jsou obce zapsány v seznamu s pořadovými čísly. Nejjednodušší technikou výběru je losování z těchto čísel. (Pecáková 2011) Pro tento postup můžeme použít program MS Excel. Kdybychom ovšem použili pouze náhodný výběr a losování v programu MS Excel, budou ve vybraném vzorku hlavně malé obce s počtem obyvatel kolem několika stovek, kterých je v České Republice většina. Tato skutečnost je dobře patrná z následující tabulky 4. Obce do 300 obyvatel v ČR tvoří více jak třetinu z celkového počtu. Obce do 1000 obyvatel dokonce 4/5 všech obcí.

Tabulka 4: Kategorie obcí České republiky

Kategorie obcí	Suma	Podíl
Do 300 obyvatel	2 410	39%
Do 1000 obyvatel	4 879	78%
Všechny obce	6 251	100%

Zdroj: Ministerstvo vnitra ČR a vlastní výpočty

Abychom zjistili, že budou ve výběru zastoupena jak malá, tak i velká města, rozdělili jsme si v první fázi celý seznam obcí do 4 kategorií. Tyto velikostní kategorie jsem přezvala ze zákona č. 243/2000 Sb. o rozpočtovém určení daní. Vzhledem k tomu, že v této práci chceme podrobit analýze výdaje obcí, tak je logické použít skupiny obcí z výše citovaného zákona o rozpočtovém určení obcí (podle výše příjmů). Obce, jsem tedy rozřadila do 4 kategorií podle počtu obyvatel, a to následovně:

- 0 – 300,
- 301 – 5 000,
- 5 001 - 30 000,

- 30 001 a více.

Seznamy Ministerstva vnitra ČR podávají velmi podrobné údaje o počtu obyvatel.

Rozlišují nejen občany České republiky, ale i občany pocházející ze zemí Evropské unie a mimo Evropskou unii. Každá skupina se navíc třídí do kategorií podle pohlaví nebo věku nad 15 let. Veřejná zeleň má mnoho rozličných funkcí, jako například sociální, zdravotní nebo environmentální a tudíž se dá říci, že působí na i na obyvatele měst a obcí, kteří ji sami nevyhledávají. Proto mohu jako vypovídací hodnotu počtu obyvatel použít tu, která udává celkový počet obyvatel jednotlivých obcí. Z každé kategorie jsme si v programu MS Excel vylosovali deset municipalit, které tvoří reprezentativní vzorek. Údržba a obnova městské zeleně není v mnoha obcích velkou prioritou. Přednost mají vždy kanalizace, veřejné vodovody, plynofikace obce, opravy chodníků, opravy základních a mateřských škol, zajištění dostatku míst v domovech pro seniory atd. (Programové prohlášení rady města Pardubice, 2010) Kromě nejnnutnější údržby, tak záleží především na konkrétním obecním zastupitelstvu, kolik peněz z rozpočtu vydá na údržbu zelených ploch, výsadbu stromů kolem silnic, budování a udržování parků a dětských hřišť atd. (Tomsa, 2012)

Do statistiky jsme proto zařadili reprezentativní vzorek obcí, které si mohou dovolit investovat do veřejné zeleně. Předluženým obcím totiž stěží zbývají prostředky na vlastní chod. Pro příklad mohu použít postup, který doporučuje Pardubický kraj svým obcím v případě neschválení rozpočtu před 1. lednem, a to Rozpočtovým provizoriem. To je důležité proto, aby nedošlo k narušení plynulosti hospodaření územně samosprávných celků (ÚSC) a dobrovolných sdružení obcí (DSO) ani jiných dalších subjektů závislých na rozpočtu, jako jsou například příspěvkové organizace.

Rozpočtové provizorium by mělo zabezpečit například chod obecního rozpočtu, plnění smluvních vztahů, financování již probíhajících investičních akcí atd. (Schneiderová, 2008) Z uvedených skutečností jasně vyplývají priority obcí s problémovým rozpočtem. Z tohoto důvodu, jsme se rozhodli z výběru vyřadit obce, které byly předlužené a které mají nezdravé finance, jelikož by mohlo dojít ke zkreslení analýzy.

Podle § 21 zákona o účetnictví musí *Organizační složky státu zveřejňovat účetní závěrku prostřednictvím ministerstva způsobem umožňujícím dálkový přístup*. (Zákon č. 563/1991 Sb.) K tomuto účelu jsme použili systém ÚFIS⁶, který umožňuje aktivní přístup k finančním a účetním informacím z Centrálního systému účetních informací státu (CSÚIS). Pro veřejnost se zde údaje zveřejňují v roční periodicitě a to od roku 2010.

Monitoring hospodaření obcí je součástí ÚFIS a zdrojem dat pro výpočet *soustavy informativních a monitorujících ukazatelů* (SIMU) pro jednotlivé obce a jimi zřízené příspěvkové organizace jsou výkazy a rozvahy sestavené k poslednímu prosinci příslušného roku. Pro účely této práce využiji jen monitorující ukazatele. Jsou to:

- Celková (běžná) likvidita,
- Podíl cizích zdrojů k celkovým aktivům (v %).

Předlužené obce mají vyšší míru rizika hospodaření. Za takovou se považuje obec, jejíž ukazatel celkové likvidity je v intervalu $<0;1>$ a zároveň je podíl cizích zdrojů k celkovým aktivům vyšší než 25% včetně. Celková likvidita se vypočítává z informativních ukazatelů, a to jako podíl oběžných aktiv obce a krátkodobých závazků. Tyto údaje běžně slouží Ministerstvu financí ČR pro monitoring finančního stavu obcí v České republice za příslušný rok. Obce s vážnými problémy a s opakovanými problémy s platební schopností jsou díky těmto ukazatelům identifikovány a Ministerstvo financí ČR jim s pomocí Ministerstva vnitra nabízí pomoc prostřednictvím analýzy problému a návrhů a doporučení na řešení jejich konkrétní situace. (Ministerstvo financí ČR, 2010b) Pokud některá z vybraných obcí nesplňovala tato kritéria „dobrého hospodáře“, byla ze studie vyřazena a nahrazena jinou náhodně vylosovanou obcí. Takto tedy vznikl vzorek 40 obcí ve 4 různých velikostních kategoriích, se kterými budeme v této analýze dále pracovat.

⁶ Zkratka pro účetní a finanční informace státu.

4.2.2 Výpočet plochy intravilánu

Abychom mohli do analýzy zahrnout i proměnnou představující zastavěné území obcí, bylo nutné určit, zda jde tyto údaje vůbec zjistit. Katastrální plocha neboli celková výměra pozemku obce, se dá jednoduše vyhledat na webových stránkách všech konkrétních obcí, na stránkách Českého statistického úřadu a také na stránkách Regionálního informačního servisu (RIS). RIS je spravován Centrem pro regionální rozvoj ČR, jehož cílem je na RIS shromáždit a provázat různé datové zdroje informující o České republice, regionech soudružnosti NUTS II, krajích (NUTS III), okresech (LAU1), obcích s rozšířenou působností a o jednotlivých obcích (LAU 2). Celková výměra pozemku obce v RIS je sumou součtu rozličných druhů pozemků, a to orné půdy, chmelnic, vinic, zahrad, ovocných sadů, trvalých travních porostů, zemědělské půdy, lesní půdy, vodních ploch, zastavěných ploch a ostatních ploch. (CRR, 2012)

Problémem je, že tyto údaje se mohou diametrálně lišit u dvou obcí s podobným počtem obyvatel. Tyto odlišnosti mohou být způsobeny například rázem krajiny, kde velké vodní plochy v těsné blízkosti měst patřící do jejich katastrálních území mohou až zněkolikanásobit jejich velikost. Dalším důvodem mohou být i malé části obce či osady roztroušené v okolí obce, ovšem patřící také do katastrálního území obce. Posledním důvodem může být způsob využívání okolních ploch. Ve vinařských oblastech zabírají katastrální území velké plochy vinice a v sadařských oblastech zase naopak sady. Proto je pouze ze sumy „katastrální plocha obce“ velmi složité něco o obci vyčíst a považovat to za relevantní údaj do regresní analýzy.

Do analýzy bylo proto potřeba získat údaje o zastavěném území obce. Zastavěné území obce se může vymezit buď územním plánem, nebo samostatným postupem. Není-li takto vymezeno, pak je zastavěným územím intravilán, tj. zastavěná část obce vyznačená v mapách evidence nemovitostí. (Sklenář, 2012) V §58 Stavebního zákona se jasně říká, že *“... na území obce se vymezuje jedno případně více zastavěných území. Hranici jednoho zastavěného území tvoří čára vedená po hranici parcel, ve výjimečných případech ji tvoří spojnice lomových bodů stávajících hranic nebo bodů na těchto hranicích.”* (Zákon č. 183/2006 Sb.)

Při vymezení zastavěného území se vychází z hranice intravilánu. Z něj se vyjmou:

- chmelnice,
- vinice,
- pozemky přiléhající k hranici intravilánu navracené do lesních pozemků nebo orné půdy.

K intravilánu se naopak přidají:

- zastavěné stavební pozemky,
- stavební proluky,
- ostatní veřejná prostranství,
- pozemní komunikace, ze kterých jsou vjezdy na pozemky v zastavěném území,
- pozemky obklopené pozemky v zastavěném území. (Sklenář, 2012)

Do zastavěného území se tedy zahrnují: zastavěné stavební pozemky, pozemní komunikace, ostatní veřejná prostranství, stavební proluky a další tzv. obklopené pozemky. Nezahrnují se: vinice, chmelnice, pozemky navracené do orné půdy nebo lesních pozemků, pozemky vně intravilánu a pozemky zemědělské půdy pro speciální výrobu. (Pardubice, 2012)

Intravilán je tedy kromě vinic a chmelnic součástí zastavěného území obce. V §4 vyhlášky Ministerstva zemědělství se jedná o území, které je souvisle zastavěno nebo jinak technicky upraveno pro potřeby obce. Intravilánem nejsou mezery podél cest a silnic, které vznikly dřívější výstavbou a jejich další obestavování by vedlo k neekonomickému prodlužování obcí a nežádoucímu obestavování. (Předpis č. 97/1966 Sb.)

Obce většinou mají zveřejněný údaj pouze o velikosti katastrálního území. Zastavěné území se musí velmi složitě dohledávat a počítat z katastrálních map. Pro potřeby této diplomové práce je tedy nutné získat data, která jsou dostupná pro celý vybraný vzorek obcí. Jediná aplikace, která dokáže roztřídit katastrální území obcí podle druhů pozemků je již zmíněný Regionální informační servis (RIS). Intravilán popsáný v zákoně je pro tuto analýzu stále velmi diferencovaný v různých obcích.

Abychom dokázali popsat velikost obce, je nutné zařadit pouze druhy pozemků, které se vždy nacházejí v každé obci a dokážou skutečně korespondovat s počtem obyvatel. Intravilán jako takový, by měl zahrnovat zastavěné plochy, zahrady, ostatní plochy, trvalé travní porosty, vodní plochy a sady. Poslední tři zmíněné se ovšem mohou diametrálně odlišovat v jednotlivých obcích. Ne každá obec má ve svém katastrálním území sad, vinici, či vodní plochu. Tato nerovnost by mohla způsobit velkou rozkolísanost dat.

Upravený intravilán se tedy stane sumou tří ploch nacházejících se v obcích. Budou to:

- Zastavěné plochy,
- zahrady,
- ostatní plochy.

Tímto způsobem jsme tedy schopni spočítat upravený intravilán a získat další proměnnou do regresní analýzy. Pojem zastavěná plocha není přímo definován ve stavebním zákoně, ale najdeme ho v příloze vyhlášky o oceňování nemovitostí. *„Zastavěnou plochu nadzemní a podzemní části se rozumí plocha, ohraničená ortogonálními průměty vnějšího líce svislých konstrukcí všech nadzemních i pozemních podlaží do vodorovné roviny.“* (Vyhláška MF ČR č. 540/2002 Sb.) Podle českých technických norem ČSN *„...je zastavěnou plochou plocha půdorysného řezu vymezeného vnějším obvodem svislých konstrukcí uvažovaného celku (budov, podlaží nebo jejich částí).“* (ČSN 73 4055, 1962) Co zákon míní pod pojmem zahrada, se dozvíme ve vyhlášce č. 26/2007 Sb. Zahrada je pozemek, na němž se trvale a převážně pěstují květiny, zelenina a jiné zahradní plodiny, zpravidla pro vlastní potřebu. Dále může být zahradou pozemek, který je souvisle osázen ovocnými keři, či stromy až do výměru 0,25 ha. Také zpravidla tvoří souvislý celek s hospodářskými a obytnými budovami. (Katastrální vyhláška č. 26/2007 Sb.) Problém s definicí ostatních ploch vzniká tím, že jsou v katastrální vyhlášce definovány negativním vymezením. To znamená, že nejsou ornou půdou, chmelnicí, vinicí, zahradou, sadem, trvalým travním porostem, lesním pozemkem, vodní plochou a ani zastavěnou plochou či nádvořím. Jsou to tedy

neploďné půdy bez vegetace, skládky nebo rumiště. (Katastrální vyhláška č. 26/2007 Sb.)

4.2.3 Výdaje na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň

Pro analýzu bylo důležité si ujasnit, které výdaje budou reprezentovat vznik a obnovu městské zeleně. Pro tento účel je nejvhodnější vycházet z funkční rozpočtové skladby, které řeší opatření Ministerstva Financí ČR. Výdaje jsou rozděleny do šesti skupin.

- 1) Zemědělství a lesní hospodářství
- 2) Průmyslová a ostatní odvětví hospodářství
- 3) Služby pro obyvatelstvo
- 4) Sociální věci a politika zaměstnanosti
- 5) Bezpečnost státu a právní ochrana
- 6) Všeobecná veřejná správa a služby

Logicky vyplývá, že výdaje údržbu veřejné zeleně se musí nacházet ve skupině 3 – Služby pro obyvatelstvo. Zde se nacházejí oddíly, jako jsou:

- 1) Vzdělání
- 2) Vzdělání
- 3) Kultura, církve a sdělovací prostředky
- 4) Tělovýchova a zájmová činnost
- 5) Zdravotnictví
- 6) Bydlení, komunální služby a územní rozvoj
- 7) Ochrana životního prostředí
- 8) Výzkum a vývoj odvětvově nespecifikovaný

Ač by oddíl 36 Bydlení, komunální služby a územní rozvoj mohl obsahovat položku týkající se údržby městské zeleně, není tomu tak. Zato oddíl 37 Ochrana životního

prostředí obsahuje pododdíl 374 Ochrana přírody a krajiny. Zde se nalézají již konkrétní paragrafy zahrnující ochranu druhů a stanovišť, chráněné části přírody, rekultivaci půdy, protierozní, protilavinovou a protipožární ochranu. Nachází se zde i paragraf 3745 Péče o vzhled obcí a veřejnou zeleň. Ten zahrnuje *výdaje spojené s výstavbou, obnovou, údržbou, apod., městských a obecních zelených ploch, především parků, lesoparků, alejí, veřejných zahrad a sadů, záhonů, květinových výzdob apod., pokud nejsou součástí kulturních památek (zámecké zahrady), školních pozemků apod.* (Vyhláška MF ČR č. 323/2002) Konkrétní výdaje vycházející z toho paragrafu se můžeme dočíst například z rozpočtu městské části Praha 3 pro rok 2011, který obsahuje následující položky:

- Studená voda pro pítka a závlahy
- Elektrická energie
- Nájemné za strpění vstupu na pozemek, který není v majetku MČ Praha 3
- Nákup služeb, které zahrnují náklady na údržbu veřejné zeleně, výsadbu stromů, zálivku nové zeleně, aplikace hnojiv, oplocení trávníkových ploch, drobnou údržbu dětských hřišť, úklid a údržbu vnitrobloků, servis vodních prvků, údržba uličních stromořadí, úprava povrchu cest v zeleni
- Nákup herních prvků, laviček a košů
- Knihy, učební pomůcky a tisk pro potřeby odboru životního prostředí
- Konzultační a právní služby
- Výdaje na znalecké posudky z oblasti, zeleně, odpadů a čistoty ovzduší (Rozpočet MČ Praha 3, 2011)

Faktem je to, že ač mají rozpočtovou skladbu a rozpočtové třízení zadané zákonem, může se skladba výdajů výrazně lišit město od města. Některé obce do výdajů péče o podobu obce zahrnují například i opravy dětských hřišť a nákup městského mobiliáře. Jiné zase jen čistě sekání vysoké trávy kolem silnic. Přesné informace se lze dozvědět jen dotazováním v konkrétním městě či podrobným studiem jednotlivých rozpočtů konkrétních obcí.

Pro zjištění hodnoty výdaje § 3745 Péče o vzhled obcí a veřejnou zeleň je nutné opět použít systém ÚFIS, umožňující aktivní přístup k finančním a účetním organizačním složkám státu. Aplikace umožňující prezentace údajů územně samosprávných celků, jako jsou kraje nebo obce. Každá obec zde má dohledatelný rozpočet za rok 2010 a 2011⁷. Výkaz pro hodnocení plnění rozpočtu územně samosprávného celku za rok 2011 je pro každou obec rozdělen na jednotlivé paragrafy a ještě více zkonkrétněn kódy různých položek. Na výběr je buďto schválený rozpočet, nebo rozpočet po změnách. Pro tuto analýzu jsme použili sloupec *Rozpočet po změnách* právě proto, že je blíže realitě v obci.

Další důležitou otázkou je, zda do analýzy zahrnout nejen běžné, ale i kapitálové výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň. Usoudili jsme však, že pro tuto práci budou stačit jen běžné, a to hned z několika důvodů. Skoro polovina obcí v našem výběru žádné kapitálové výdaje na péči o vzhled obcí neměla. Ze vzorku měst do 3 500 obyvatel je měly jen dvě. Tato skutečnost by mohla velmi zkreslit regresní analýzu.

Kapitálové investice jsou jen jednorázové výdaje a jejich financování je často spojeno s částečnou dotací z kraje, případně daru od sponzora. Na každou kapitálovou investici se v dalších letech naváží běžné výdaje. Jako příklad uvádíme výsadbu nových stromů u cest, cyklostezek a silnic. Výsadba je sice nákladná a jednorázová investice, ale tím výdaje města rozhodně nekončí. Každý rok je nutné dělat prořezy a odborně se o stromy postarat. Podobně to funguje i při zakládání nových parků nebo sadů. (OÚ Středokluky, 2012) Proto považuji běžné výdaje na péči o zeleň za více vypovídající ukazatel přístupu města k péči o svůj vzhled.

Běžné ekonomické subjekty účtují o nákladech a výnosech, zatímco organizační složky státu o příjmech a výdajích. Nejenže z toho vychází neschopnost kvantifikovat náklady na jednotlivé činnosti a díky tomu zajistit efektivitu těchto nákladů, ale také kapitálové náklady nevstupují do účetnictví postupně ve formě odpisů. Bez odpisů se minulé kapitálové výdaje nepromítnou do roku 2011, ač by se do nich vztahovat měly. (Ochrana, 2007b)

⁷ Pro dohledání rozpočtů pro období 2001 – 2009 sloužila aplikace Ministerstva financí ČR ARIS

Z těchto důvodů budou do této analýzy zařazeny jen běžné municipální výdaje péče o vzhled obcí a veřejnou zeleň. Do analýzy jsou třeba zjistit i celkové výdaje obcí. Ty se dají také zjistit prostřednictvím aplikace ÚFIS a z výše zmíněných důvodů budou do analýzy zařazeny jen celkové běžné výdaje.

4.3 Popis a analýza zjištěných dat

V následující části se zaměříme na popis a analýzu zjištěných dat. Z metod popisné statistiky využijeme především výpočet směrodatné odchylky a variačního koeficientu. Data můžeme podrobit zkoumání jejich variability, což je vlastně vzdálenost hodnot od střední hodnoty. Jako dobře vypovídající veličinu můžeme počítat směrodatnou odchylku. Ta je druhou odmocninou rozptylu, který je vždy vyjádřen ve čtvercích dané jednotky, a pro lepší představu spočítáme právě směrodatnou odchylku, jejíž hodnoty se dají díky tomu interpretovat. Vzorec pro tento výpočet bude:

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Kde $(x_i - \bar{x})^2$ je čtverec odchylek jednotlivých hodnot hustoty zalidnění od jejich aritmetického průměru. (Hindls, 2007)

Nevýhodou směrodatné odchylky je to, že ukazuje absolutní variabilitu a tudíž nelze porovnat mezi sebou dva a více statistických souborů, které se výrazně odlišují úrovní nebo jsou dokonce v různých měrových jednotkách. Pro tyto účely slouží variační koeficient, který dává absolutní charakteristiky variability do poměru k mediánu nebo k průměru. Slouží pro něj vzorec:

$$V_x = \frac{S_x}{\bar{X}}$$

Kde S_x směrodatná odchylka

$\bar{X}$ aritmetický průměr. (Hindls, 2007)

4.3.1 Hustota zalidnění

Jako první důležitý ukazatel je třeba vypočítat hustotu zalidnění jednotlivých obcí.

Tento ukazatel zobrazuje, jaké množství lidí žije na určitém území. Tato definice se dá napsat vzorcem pro výpočet tzv. obecné hustoty:

$$h = \frac{S}{P}$$

kde S počet obyvatel

P jednotka plochy (km^2 , ha...). (Regionální a sociální geografie, 2009)

Aplikace RIS udává výměru jednotlivých ploch v hektarech. Pro lepší představu provedeme výpočet hustoty zalidnění s převedením na počet obyvatel na km^2 .

Vzorec proto bude vypadat následovně:

$$h (\text{km}^2) = \frac{S}{P \frac{1}{100}}$$

kde $\frac{1}{100}$ převádí jednotky $1\text{h} = 0,01\text{km}^2$.

Hustotu zalidnění na km^2 můžeme tedy popsat jako množství obyvatel žijící na jednom kilometru čtverečním zastavěných ploch, zahrad a ostatních ploch. Dalšími výpočty zjistíme, že existuje obrovské rozpětí mezi maximální a minimální hodnotou hustoty zalidnění ve vzorku 40 obcí. Nejmenší hodnota je v obci Skršín v Ústeckém kraji, kde žije 180 obyvatel na 1 km^2 . Nejvyšší hustota zalidnění je v Havířově v Moravskoslezském kraji, kde žije 4915 obyvatel na 1 km^2 plochy upraveného intravilánu. Průměrná hodnota je 1705 obyvatel na km^2 . Medián nám dokáže výběrový soubor rozdělit na dvě stejné skupiny. 50% z výběru je menších než hodnota mediánu a 50% je větších. Pro hodnotu zalidnění vyšel medián 1377 obyvatel na km^2 .

Směrodatná odchylka je v tomto případě 1311 obyvatele. To můžeme interpretovat tak, že většina vybraných obcí se neodklání od průměrné hustoty zalidnění o více jak 1311 obyvatele.

Variační koeficient vychází na 77%. Tato variabilita je skutečně velká. Ukazuje, jaké jsou rozdíly v zalidněnosti vybraných měst. Variační koeficient vyšší než 50% svědčí

o značné nesourodosti statistického souboru. (Hindls, 2007) Ač jsme se tomuto snažili zabránit úpravou ploch, které zahrneme do intravilánu, je jasné, že různá města mají různý druh zástavby a vždy bude existovat velká variabilita v hustotě zalidnění mezi velkými městy a malými obcemi. Jak rozlišuje Kupčíková (2012) ve svém článku, existuje mnoho prostorových struktur: historické jádro města, centrální městská čtvrť, městská vilová čtvrť, sídliště, rezidenční suburbánní oblast a vesnická oblast. Každá má jiné vlastnosti a odlišnou hustotu zalidnění.

Když ovšem vypočítáme variační koeficienty pro každou kategorii obcí zvlášť, tak nám vyjdou překvapivé výsledky, které můžeme vidět v tabulce 5. V obcích do 500 obyvatel je také relativně velký variační koeficient a to 73%. Obce o kategorii více, mají variační koeficient dokonce 116%.⁸ Pravděpodobná příčina bude v tom, že v této kategorii je největší variabilita charakteristik zastavěných ploch, protože kategorie 501 – 5 000 v sobě schovává přechod mezi vesnicí a městem. Podle zákona o obcích se totiž městem může stát obec, která má alespoň 3 000 obyvatel. (zákon č.234/2006 Sb.) Poslední dvě kategorie už mají variační koeficient, díky kterému můžeme usuzovat, že aritmetický průměr těchto jednotlivých kategorií by na rozdíl od předchozích dvou kategorií dobře zastupoval data souboru a vhodně odhadoval úroveň dat. Z důvodu přechodu v kategorii obcí od 501 do 5 000 obyvatel bude vždy velmi vysoký variační koeficient v takovémto druhu výběrového souboru.

Tabulka 5: Variační koeficienty v kategoriích obcí

Kategorie obcí podle počtu obyvatel	Variační koeficient hustoty zalidnění
do 500	73%
501 - 5 000	116%
5 001 - 30 000	33%
30 001 a více	29%

Zdroj: Vlastní výpočty

⁸ Variační koeficienty mohou nabývat intervalu $<-\infty; \infty >$

4.3.2 Výdaje na veřejnou zeleň

Celkové běžné výdaje a běžné výdaje na veřejnou zeleň se tu nebudeme snažit kvantifikovat do jednoho čísla prostřednictvím aritmetického průměru, směrodatné odchylky nebo variačního koeficientu. Tyto hodnoty se velmi odlišují právě v závislosti na velikosti obcí. Následující tabulka 6 ukazuje, jakých maximálních a minimálních hodnot nabývají běžné výdaje a běžné výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň. Ze souboru všech vybraných obcí vydala v roce 2011 nejméně na svůj vzhled obec Dešná ve Zlínském kraji, a to 7 000 Kč. Největší výdaje na péči o obec měl naopak Havířov se 46, 2 miliony Kč. Je zajímavé, že obec s relativně nejvyšší hustotou zalidnění ve výběru má i nejvyšší absolutní výdaje na péči o vzhled obcí.

Tabulka 6: Popis výdajů obcí v jednotlivých kategoriích (tis. Kč)

Kategorie obcí	Běžné výdaje		Výdaje § 3745		Průměr	Směrodatná odchylka	Variační koeficient
	max	min	max	min			
do 500	2 886	1 410	185	7	83	66	80%
501 - 5 000	70 502	6 533	6 473	109	1 774	1 967	111%
5 001 - 30 000	629 679	150 214	19 515	300	6 496	6 206	96%
30 001 a více	1 899 496	732 333	46 289	2 602	26 235	14 320	55%

Zdroj: Vlastní výpočty

4.3.3 Intravilán

Jak je výše popsáno, pro naše účely jsme upravili intravilán tak, aby umožnil „unifikovat“ všechnu plochu vybraných měst. Skládá se tedy ze zastavěných ploch, zahrad a ostatních ploch. Nejprve se podíváme, jak velkou část tvoří jednotlivé plochy upraveného intravilánu. V následující tabulce 7 vidíme, že zastoupení zastavěných ploch se zvětšuje s každou kategorií vždy o jednotky procent, a to od 9% až do 18%. Zahrady také postupně zvětšují své zastoupení v každé vyšší kategorii, a to od 12% do 16%. Největší část intravilánu tvoří ostatní plocha. Ta má naopak v jednotlivých kategoriích sestupnou tendenci. Pohybuje

se od 79% v nejmenších obcích až po 66% v největších městech. Velmi zvláštní je také fakt, že předposlední a poslední kategorie obcí, tedy od 5 001 obyvatel a více má naprosto shodné procentní zastoupení jak zastavěné plochy, tak zahrad i ostatních ploch.

Tabulka 7: Podíly ploch v intravilánu

Kategorie obcí	Zastavěná plocha	Zahrady	Ostatní plocha
do 500	9%	12%	79%
501 - 5 000	13%	13%	74%
5 001 - 30 000	18%	16%	66%
30 001 a více	18%	16%	66%

Zdroj: Vlastní výpočty

Ostatní plochy mají vskutku velké zastoupení v intravilánu, a proto se na ně podíváme ještě podrobněji. V tabulce 8 vidíme, že rozdíl mezi variačním koeficientem v kategorii nejmenších obcí je 2 krát větší než v kategorii 5 001 – 30 000 a dokonce 2,5 krát větší než v kategorii 30 001 a více. To svědčí o tom, že vznikají velké nesourodosti ostatních ploch v obcích do 5 000 obyvatel. Existují velké rozdíly mezi jednotlivými obcemi. Ostatní plochy intravilánu jsou tvořeny například antropogenní⁹ neplodnou půdou. To mohou být například skládky, rumiště nebo plochy bez vegetace. Z tabulky 7 vidíme, že takovéto plochy se nacházejí spíše v menších městech a obcích. Zde je i větší variabilita jejich výskytu. Například obec Felbabka ve Středočeském kraji zahrnuje do ostatních ploch jen 8 ha ze svého katastru a obec Skršíň v Ústeckém kraji s ještě nižším počtem obyvatel má ostatních ploch 106 hektarů.

⁹ Antropogenní krajina, je krajina ovlivněná, změněná či přetvořená člověkem z původní přírodní krajiny (Klimeš, 1981)

Tabulka 8: Variační koeficienty ostatních ploch

Kategorie obcí	Variační koeficient ostatních ploch
do 500	67%
501 - 5 000	65%
5 001 - 30 000	34%
30 001 a více	27%

Zdroj: Vlastní výpočty

Tento výkyv může být způsoben využitím volných ploch v obci. Velká města mohou mít lépe vypracované územní plány a větší přehled o svém území a jeho využití. Vesnice a malá města mají zase nižší hustotu zalidnění na katastrální ploše, takže tam logicky vzniká více míst pro ostatní plochy. Musíme brát v úvahu tedy fakt, že tato vysoká variabilita a nejednoznačnost vymezení ostatních ploch by mohla mít velký vliv na tuto analýzu.

Takto nejednotné množství ostatních ploch hlavně v malých a středních obcích může být způsobeno i tím, že se do ostatních ploch intravilánu dostanou i ostatní plochy extravilánu. Ty mohou být tvořeny například skládkami, těžebními plochami, nebo lomy v blízkosti obce. (CzechTerra, 2010) Bohužel nejsme schopni toto rozlišit a musíme s tím počítat, jako možnou příčinou výkyvů v analýze.

V tabulce 9 můžeme vidět některé charakteristiky, které se objevují v jednotlivých kategoriích velikostí obcí. Jak můžeme vidět, v kategoriích překrývají maximální hodnoty nižší kategorie minimální hodnoty kategorie vyšší. Nikdy ovšem nejsou vyšší než průměr nebo medián. Další zajímavou skutečností je fakt, že průměr a medián se liší jen o několik málo hektarů, díky tomu vidíme, že intravilán není ovlivněn nějakými extrémními hodnotami. Nejmenší hodnota upraveného intravilánu je ve středočeské Felbabce, a to 19 ha. Naopak nejvyšší hodnotu ve výběru mají České Budějovice s velikostí intravilánu 2 748 ha.

Tabulka 9: Charakteristika jednotlivých kategorií intravilánu (ha)

Kategorie obcí	Max	Min	Průměr	Medián	Směrodatná ochylka	Variační koeficient
do 500	129	19	67	63	39	59%
501 - 5 000	657	99	314	302	197	63%
5 001 - 30 000	1 533	486	847	804	278	33%
30 001 a více	2 748	1 239	1 863	1 727	496	27%

Zdroj: Vlastní výpočty

4.3.4 Podíl výdajů na péči o vzhled obcí k celkovým běžným výdajům

V okamžiku, kdy máme zjištěny všechny celkové běžné výdaje a běžné výdaje na péči o podobu obce, tak můžeme zjistit hodnotu, která je pro tuto práci důležitá. Je to podíl výdajů na podobu obce k celkovým výdajům. Můžeme ho vypočítat vzorcem:

$$PV = \frac{BVPO}{BV} \times 100$$

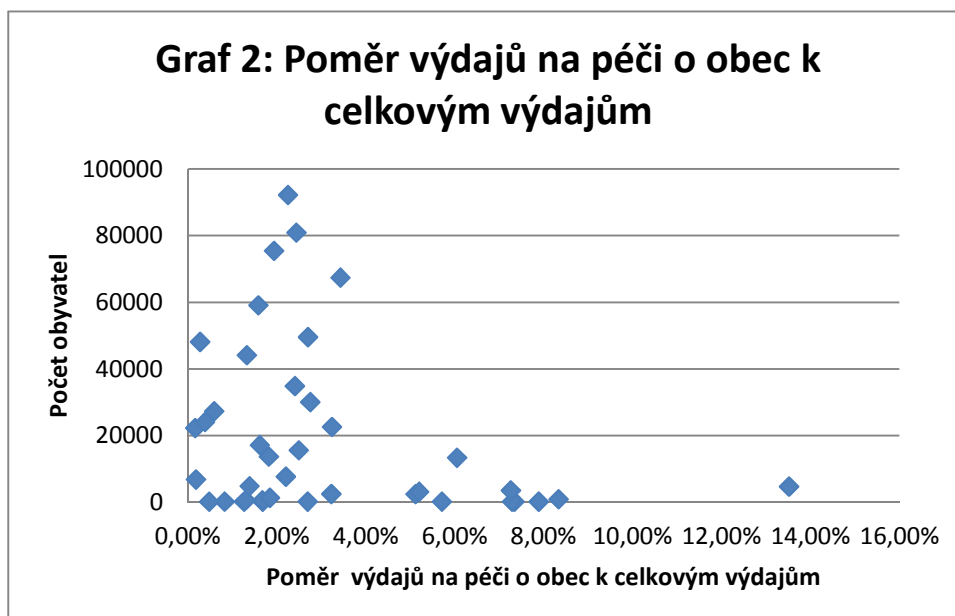
Kde PV poměr výdajů
 BVPO běžné výdaje na péči o obec
 BV běžné výdaje

Tento procentní údaj se v analýze objevuje v hodnotách od 0,2 % až do 13,5 %. Nejnižší část výdajů, 0,2 %, na péči o podobu obce dávají v obci Dobruška v Královéhradeckém kraji. Naopak nejvyšší částka, 13,5 % výdajů na péči o podobu obce je v obci Meziboří. Město Meziboří se v Ústeckém kraji nachází nedaleko hnědouhelného lomu ČSA. Ač neleží v naprosté blízkosti lomu, tak vítr zanáší škodlivý prach více jak 10 km z lomu do města, kde překračuje platné limity. Jako náhrada za újmu, která je obyvatelům města způsobována, existují tzv. sponzorské smlouvy, které zajišťují městu milionové částky. (Baroch, 2011) Mezi hlavní sponzory Meziboří patří například Litvínovská uhelná Czech Coal Group, Česká rafinérská, a.s., Unipetrol, nebo Severočeské doly, a.s. Část těchto sponzorských darů je určena také pro péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň a to nikoliv pro její estetickou funkci, ale hlavně jako katalyzátor znečištění, který

podle výše zmíněných studií dokáže snížit znečištění pevnými částicemi. (Meziboří, 2012) Takto se dá vysvětlit takto vysoký poměr výdajů na péči o podobu obce k celkovým výdajům.

Druhé nejvyšší procento dosahuje hodnoty 8,3 % z celkových výdajů a to v obci Středokluky ve Středočeském kraji. Tato obec se nachází v blízkosti Letiště Václava Havla Praha v Ruzyni. Sice neleží v zónách s nejvyšším hlukem, ale je jím také postižena. Pro tyto účely má letiště program „Žijeme zde společně“ a pravidelně do něj investuje finanční prostředky, díky kterým se můžou realizovat projekty jako např. ochrana ovzduší, ochrana vod, odpadové hospodářství, péče o zeleň nebo ochrana proti hluku. Tyto sponzorské dary se pohybují v řádech desítek tisíců, či statisíců a umožňují realizovat menší projekty v rámci péče o obec a veřejnou zeleň. Tato obec si navíc velmi zakládá na výstavbě cyklostezek, větrolamů, zakládání nových alejí kolem cest a údržbě cest stávajících. Proto jsou výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň druhé nejvyšší v poměru k celkovým výdajům z celého našeho výběru. (OÚ Středokluky, 2012)

Nyní se vrátíme k popisu poměru výdajů na péči o obce k celkovým výdajům. Medián vyšel na 2,2 %, ale průměr na 3,1 %. To je rozdíl více jak 40 % a svědčí to o velké rozptýlenosti dat. To nám ukazuje i směrodatná odchylka, která nabývá hodnoty 2,9 %. Na první pohled to vypadá jako velmi nízké číslo, ale vzhledem k tomu, že se mezi velmi nízkými čísly v tento moment pohybujeme, je tato směrodatná odchylka velká. Lepší pohled na tato data nám dá variační koeficient, který je celých 91%. To svědčí o velké rozptýlenosti dat. V následujícím grafu 2 je vidět nesourodost dat. Největší variabilita je vidět v obcích s počtem obyvatel do 10 000.



Tuto variabilitu ještě vyjádříme podrobně numericky v jednotlivých kategoriích v následující tabulce 10. Můžeme pozorovat, že medián 4,17 % v druhé kategorii je skoro dvojnásobný oproti ostatním kategoriím. Je to dáno největší směrodatnou odchylkou a roztříštěností podílů výdajů v této kategorii.

Tabulka 10: Charakteristika podílu výdajů na péči o obec k celkovým výdajům

Kategorie obcí	Průměr	Medián	Směrodatná odchylka	Variační koeficient
do 500	3,68%	2,19%	0,03	82%
501 - 5 000	4,89%	4,17%	0,04	81%
5 001 - 30 000	1,87%	1,72%	0,02	97%
30 001 a více	2,11%	2,33%	0,01	42%

Zdroj: Vlastní výpočty

Nabízí se otázka, proč ve větších městech nedochází k takovým výkyvům, jako ve městech malých.

Jeden důvod by mohl být důvod historický, který je dán snahou menších měst dohánět minulost. Po revoluci se malá města a vesnice musela pustit do budování kanalizací a do plynofikací a na zakládání parků a výstavbu stromořadí si našla čas

a peníze až teprve v posledních letech. Proto se snaží až teprve teď dohnat velká města, kde je na množství a kvalitu městské zeleně kladen přece jen větší důraz.

Dalším důvodem bude také vliv sponzorů, kteří darují peníze nad rámec obecních rozpočtů. Tyto peníze jsou následně rozpuštěny na ochranu ovzduší, vod, protihlukovou ochranu nebo na péči o zeleň. Malé obce mají menší příjmy v poměru k velkým městům z důvodu rozpočtového určení daní. Proto jsou tyto výdaje skutečně vidět a soukromí sponzoři mají důvod si pohlídat, aby jejich dary byly skutečně vidět.

Třetím důvodem může být i více nestabilní politika v menších městech. Lidé zde volí spíše osoby než strany a proto může docházet k velkým změnám politiky, kterou se bude obec ubírat. Jejich volební program může být zaměřen jen jedním směrem. Někdo chce zakládat hlavně rybníky, jiný chce stavět cyklostezky a další například moderně vybavit sbor dobrovolných hasičů. V některých obcích tak může být prioritou zakládání a údržba městské zeleně a jinde zase výstavba nové školky.

Čtvrtým důvodem může být obrovská heterogenita mezi menšími obcemi. Obcí do 1 000 obyvatel je 4 879 a je to skoro 80 % ze všech obcí ČR. Jejich intravilány se můžou diametrálně lišit. Takže některé malé obce můžou mít i více parků, o které je třeba se pravidelně starat. Jiné obdobně velké obce takovéto zelené prostranství na svém území vůbec nemají a jejich starostí o zeleň je jen sekání trávy u silnice dvakrát ročně. V malých obcích má mnoho lidí svou vlastní zahradu a tak není obec tolik tlačena do vytváření a údržby nových zelených ploch ve svém intravilánu.

4.3.5 Běžné výdaje na jednoho obyvatele

Dalším důležitým údajem, který je nutné vypočítat, jsou celkové běžné výdaje přepočtené na jednoho obyvatele a běžné výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň přepočtené na obyvatele. Tím se dostaneme k důležitým hodnotám, které nám napoví, jak vypadá situace ve vybraných městech České republiky.

Začneme nejprve s celkovými běžnými výdaji přepočtenými na jednoho obyvatele. Jak vidíme na následující tabulce 11, rozpětí maximální a minimální hodnoty je od 5 231 Kč/obyv. do 28 892 Kč/obyv.

Tabulka 11: Celkové běžné výdaje / osobu (v Kč)

Vlastnosti	Výdaj na osobu
Maximum	28 892
Minimum	5 231
Medián	18 114
Průměr	16 531
Variační koeficient	38%

Zdroj: Vlastní výpočty

Nejmenší hodnota vychází v obci Háje ve Středočeském kraji a nejvyšší celkové běžné výdaje na jednoho obyvatele je v Rakovníku a to opět ve Středočeském kraji. Průměrná hodnota a medián se od sebe zásadním způsobem neliší. To se projevuje variačním koeficientem, který je pouze 38 %. To značí, že tyto výdaje nijak zvlášť nevybočují a soubor je celkem kompaktní. Je to jistě následkem zákona č 243/2000 Sb. o rozpočtovém určení daní, který rozděluje výnos určených daní podle kategorií počtu obyvatel. Obce nemohou mít dlouhodobě větší běžné výdaje, než příjmy a ty právě odvisí od množství obyvatel v obci.

4.3.6 Výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň na jednoho obyvatele

Ještě důležitější údaje pro naši analýzu jsou ty, které se zabývají výdaji na Péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň, které obce vydávají na jednoho svého obyvatele. V následující tabulce 12 můžeme vidět vlastnosti tohoto statistického souboru.

Tabulka 12: Výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň na osobu (v Kč)

Vlastnosti	Výdaj na osobu
Maximum	1 455
Minimum	34
Medián	395
Průměr	453
Variační koeficient	76%

Zdroj: Vlastní výpočty

Zde vidíme podstatný rozdíl mezi maximální a minimální hodnotou, který je více jak 40krát větší. Pouhých 34 Kč na osobu dávají v obci Dešná ve Zlínském kraji a Klatovy v kraji Plzeňském. Na druhé straně tohoto souboru jsou Poděbrady, které za rok 2011 vydaly 1 455 Kč na osobu za péči o vzhled obce a veřejnou zeleň. Nejvyšší částku dávají proto, že jsou lázeňským městem a to musí dbát o svůj vzhled více než jiná města. Určitě je to jedním z rozhodujících vlivů, jestli se klienti do lázeňských zařízení vrátí, nebo jestli příště pojedou jinam. Druhé největší výdaje na osobu za veřejnou zeleň, a to 1 360 Kč má obec Meziboří v Ústeckém kraji. O té jsme se již výše zmiňovali, protože z daného vzorku obcí přispívá daleko největším podílem výdajů na podobu obce k celkovým výdajům, a to 13,5 %. Příčinu takto vysokých výdajů na obyvatele na Péči o vzhled obce můžeme opět nalézt v jejich problematické poloze v blízkosti lomu ČSA. Vysoké sponzorské dary od Litvínovské uhelné Czech Coal Group, České rafinérské a Severočeských dolů, a.s. mají za úkol kompenzovat nadlimitně znečištěné ovzduší pevnými látkami. Meziboří se může díky těmto darům více věnovat péči o podobu obce a zároveň využívat jedné z funkcí zeleně, a to snižování znečištění ovzduší pevnými částicemi.

Tyto dvě obce dosahují oproti zbytku vzorku obcí velmi vysokých čísel. Žádná další obec se již nedostala přes výdaj na péči o obec 1 000 Kč za osobu. Medián 453 Kč za osobu je v tomto případě docela dobře vypovídající částkou o zbytku souboru.

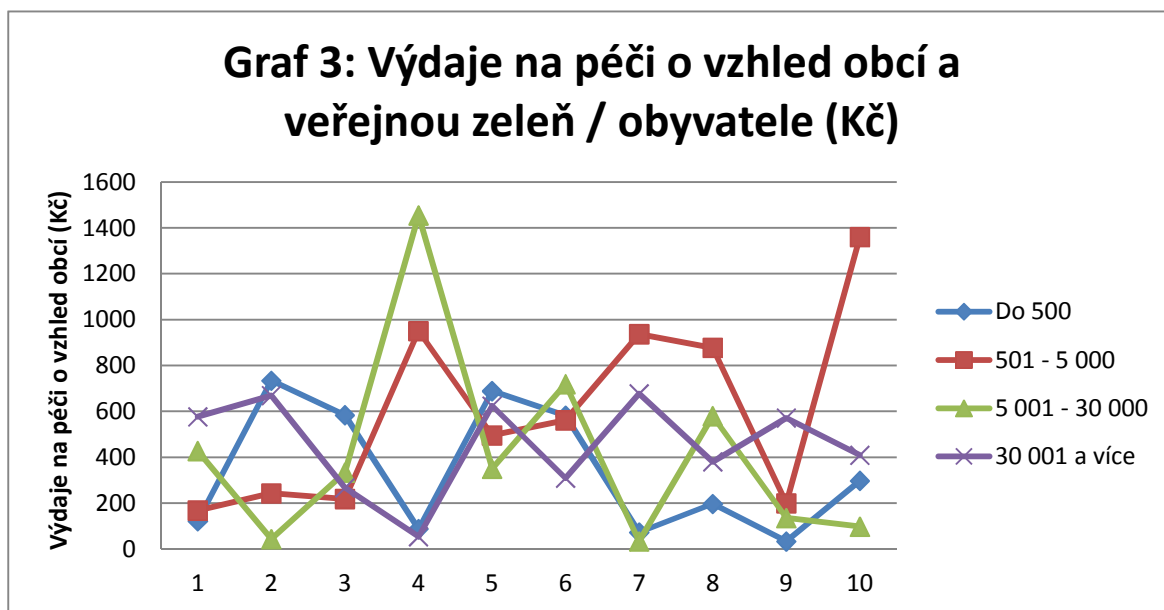
Ještě by bylo zajímavé vidět, jaké výdaje na zeleň na osobu jsou v jednotlivých kategoriích obcí. To ukazuje následující tabulka 13.

Tabulka 13: Vlastnosti výdajů na péči o vzhled obcí na osobu v jednotlivých kategoriích (Kč)

Kategorie obcí	Max	Min	Průměr	Medián	Směrodatná odchylka	Variační koeficient
do 500	734	34	340	247	278	82%
501 - 5 000	1360	168	601	529	411	68%
5 001 - 30 000	1455	34	418	342	431	103%
30 001 a více	677	54	454	491	205	45%

Zdroj: Vlastní výpočty

V tabulce si můžeme všimnout zajímavé skutečnosti, že zde neexistuje žádný lineární vzestup či pokles v každé další kategorii. Ještě lépe si tuto skutečnost můžeme prohlédnout v následujícím grafu 3. Všimneme si, jak variační koeficienty vypočtené v jednotlivých kategoriích odpovídají grafu. Kategorie obcí od 5 001 do 30 000 obyvatel má na grafu velké výkyvy a tomu odpovídá i její variační koeficient 103%. Je zajímavé, že se tyto obce vyznačují tak vysokou nekompaktností, co se výdajů na osobu týče. Příčina nám není zcela známa. Nejkompaktnější jednotkové výdaje na péči o vzhled obce má kategorie s 30 001 obyvateli a více. Také zde můžeme vidět dvě extrémně vysoké hodnoty, které přinášejí města Poděbrady (1455 Kč / obyvatele) a Meziboří (1360 Kč / obyvatele).



Zdroj: vlastní výpočty

4.3.7 Výdaje na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň na jeden hektar intravilánu

Důležitějším údajem pro tuto analýzu jsou však výdaje na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň vynakládané na jeden hektar intravilánu. Bude zajímavé pozorovat, jak moc se tato data budou ve svých vlastnostech lišit od výdajů na péči o vzhled obce přepočtené na jednoho obyvatele.

Nejprve se podíváme, jaké vlastnosti má celý tento soubor. Můžeme to vidět v následující tabulce 14. Je zde vidět značný rozdíl mezi maximální a minimální částkou, která je vydávána na údržbu zeleně na jeden hektar intravilánu. Tento rozdíl je skoro 250 násobný. Nejmenší částku v roce 2011 na údržbu zeleně vydala obec Dešná ve Zlínském kraji, a to 231 Kč na 1 ha intravilánu. Tato obec vydává zároveň nejmenší absolutní částku na péči o vzhled obce, což se projevuje i v této hodnotě. Nejvyšší hodnotu, a to 61 648 Kč na péči o vzhled obce na 1 ha vydává opět obec Meziboří. Tato obec dává jednak největší podíl výdajů na péči o vzhled obce z celkových běžných výdajů, ale také největší částku na péči o vzhled obce na osobu. Důvody, proč Meziboří dosahuje takto vysokých čísel, jsou popsány výše.

Tabulka 14: Výdaje na péči o vzhled obce na 1 ha intravilánu (v Kč)

Vlastnosti	Výdaj na 1 ha
Maximum	61 648
Minimum	231
Medián	4 929
Průměr	8 443
Variační koeficient	134%

Zdroj: Vlastní výpočty

Na tomto souboru je také velmi zajímavé, jak jsou od sebe velmi vzdáleny medián a průměr. To ukazuje velkou nesourodost dat a velké množství extrémních hodnot. Na grafu 4 se později podíváme, jak moc tyto výdaje na 1 ha intravilánu kolísají. Nejprve ovšem zjistíme, jaké statistické vlastnosti mají výdaje na péči o vzhled obce na 1 ha intravilánu v každé jednotlivé kategorii obcí. Následující tabulka 15 nám tyto vlastnosti shrnuje.

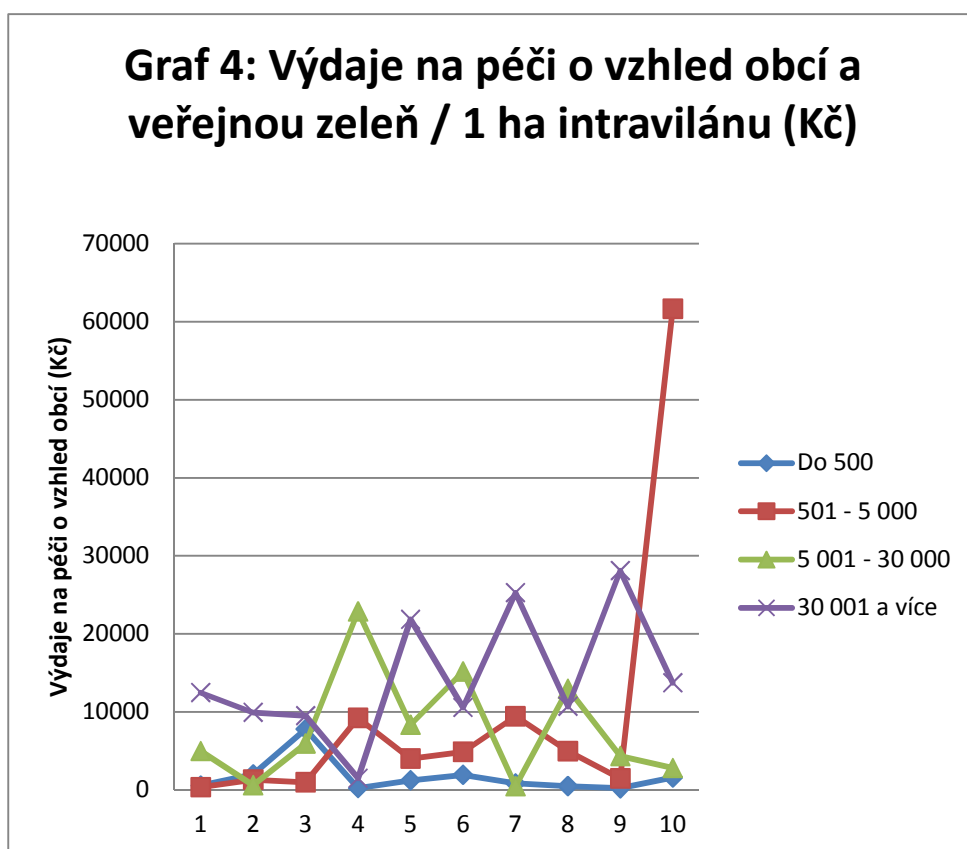
Tabulka 15: Vlastnosti výdajů na péči o vzhled obcí na 1 ha intravilánu v jednotlivých kategoriích

Kategorie obcí	Max	Min	Průměr	Medián	Směrodatná odchylka	Variační koeficient
do 500	7 803	231	1 698	1 042	2 244	132%
501 - 5 000	61 648	361	9 838	4 456	18 490	188%
5 001 - 30 000	22 878	491	7 861	5 477	7 162	91%
30 001 a více	28 105	1 511	14 374	11 601	8 192	57%

Zdroj: Vlastní výpočty

Tato data jsou velmi roztržštěna, a to ve všech kategoriích. Nejvíce v prvních třech. V tomto případě se umocňuje jednak poměrně vysoký variační koeficient intravilánu u kategorií do 500 obyvatel (67%) a do 5 000 obyvatel (65%) a zároveň nesourodost souboru výdajů na péči o vzhled obce. Ty měli variační koeficienty v kategorii do 500 obyvatel 80%, v kategorii od 501 do 5 000 obyvatel 111% a v kategorii 5 001 – 30 000 obyvatel 96%.

Nyní se podíváme, jak rozložení těchto hodnot vypadá v grafické podobě. Pro ilustraci slouží graf 4. Na něm můžeme vidět, jak moc extrémní hodnotu tvoří s výdaji na péči a vzhled obec Meziboří. Důvody souvisí hlavně se štědrými dary od těžebních společností, které v blízkém okolí těží hnědé uhlí v lomu ČSA. Druhý největší variační koeficient má první kategorie obcí do 500 obyvatel, a to 132%. Na první pohled to na tomto grafu nevypadá nijak zvlášť rozptýleně, protože jde o relativně malé částky vzhledem k extrému. Při větším přiblížení tohoto grafu je ovšem patrné, že výkyvy jsou značné. I zde existuje extrém, a to v obci Felbabka. Ten je dán hlavně nejmenším intravilánem, který je způsoben velmi malým podílem ostatních ploch, na rozdíl od ostatních vesnic v této kategorii.



Zdroj: Vlastní výpočty

Kdybychom chtěli nějak porovnat výdaje na péči o vzhled obce přepočtené na jednoho obyvatele a výdaje na péči o vzhled obce přepočtené na 1 ha intravilánu, tak narazíme na neporovnatelnost těchto jednotek. Z dat, která popisují tyto soubory, si můžeme všimnout, že u výdajů přepočtených na obyvatele, mají

mnohem blíže k sobě průměr a medián. Neexistuje zde více jak dvojnásobný průměr, jako v případě výdajů vynaložených na 1 ha intravilánu v kategorii obcí 501 – 5 000. Na rozdíl od průměru je totiž medián málo citlivý k odlehlým hodnotám.

Velké množství odlehlých hodnot je tedy důvodem pro větší variační koeficienty ve výdajích připočítaných na 1ha intravilánu než přepočtený na 1 obyvatele. V kategorii obcí do 500 obyvatel je variační koeficient výdajů přepočítaných na 1 ha intravilánu 1,5 větší, než výdaj na 1 obyvatele. V kategorii obcí od 500 obyvatel do 5 001 obyvatel je skoro 3 krát větší. Ve třetí kategorii obcí od 5 001 do 30 000 je naopak variační koeficient výdajů na 1 ha intravilánu o několik procentních bodů menší. Nejstabilnější je poslední kategorie největších měst od 30 001 obyvatel nahoru, který se odlišuje jen o několik procent a to ve prospěch výdajů na 1 ha intravilánu.

4.4 Regresní a korelační analýza

V předchozí kapitole jsme statisticky popsali všechna data, která jsou pro tuto práci důležitá. Nyní budeme hledat příčinné souvislosti mezi dvěma a více statistickými znaky.

Jak je popisuje Hindls (2007), označíme-li jednu proměnnou jako x a druhou jako y , pak můžeme při existující volné závislosti mezi x a y očekávat obecně vyjádřitelnou tendenci změn hodnot y při změnách hodnot x a naopak tendenci změn hodnot x při změnách hodnot y . Pokud se volná závislost týká kvantitativních statistických znaků, bývá zvykem jí označovat jako závislost statistickou. K matematickému popisu a poznání statistických závislostí i k ověřování učiněných teorií slouží metody regresní a korelační analýzy. (Hindls, 2007)

Regresní analýza se zabývá jednostranným závislostmi, kdy proti sobě stojí vysvětlující (nezávisle) proměnná v roli „příčiny“ a vysvětlovaná (závisle) proměnná jako „následek“. Zkoumají se obecné tendence ve změnách vysvětlovaných proměnných vzhledem ke změnám vysvětlujících proměnných. (Hindls, 2007) Cílem regresní analýzy je zhodnotit existenci závislosti dvou nebo i více veličin a

pro tuto závislost nalézt scholastický model. Ten se dá použít pro provádění úsudků o hodnotách vysvětlovaných proměnných. (Pecáková, 2011)
Východiskem k popisu statistických závislostí jsou statistické údaje. Způsoby, jakými se pozoruje a zjistí statistický soubor n pozorování, jsou následující tři:

- údaje byly získány pozorováním n statistických jednotek a zároveň byl statistický soubor vymezen časově, věcně i prostorově,
- údaje byly získány pozorováním určité statistické jednotky v n časových intervalech či okamžicích,
- pozorování vznikla n -násobným prováděním a opakováním určitého pokusu, který vznikl za stejných nebo podobných podmínek.

Pro naši studii jsme získali statistické jednotky prvním způsobem. Časové vymezení byl rok 2011, prostorové vymezení byly obce České republiky a věcným vymezením se staly konkrétní položky v závěrečných účtech vybraných obcí.

Úkolem regresní analýzy je matematický popis statistických závislostí. Jde o snahu nalézt „*idealizující*“ matematickou funkci tak, aby co nejlépe vystihovala charakter závislostí a co nejvýstižněji ukazovala průměr změn podmíněných průměrů závisle proměnné. Tato vlastně hypotetická matematická funkce se nazývá regresní funkcí. Cílem je tedy co největší přiblížení vypočítané (empirické) regresní funkce s hypotetickou regresní funkcí. (Hindls, 2007)

Pro metodu lineární regrese budeme předpokládat jednu spojitou měřitelnou vysvětlovanou veličinu Y a k vysvětlujících proměnných různého typu $X_1, X_2, \dots, X_k$. Klasický lineární model regresní funkce pak vypadá následovně:

$$y_1 = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon_1$$

Kde	y_1		vysvětlovaná proměnná
	x_k		vysvětlující proměnná
	β_k		odhadovaný parametr

Odhady parametrů regresní funkce se provádějí nejčastěji metodou nejmenších čtverců. Vychází totiž z myšlenky, že součet čtverců odchylek zjištěných a modelových hodnot vysvětlované proměnné by měl být nejmenší možný. (Pecáková, 2011)

Korelační analýza se zabývá vzájemnými závislostmi a souvislostmi. Ukazuje sílu, či intenzitu těchto vzájemných vztahů namísto zkoumání veličin ve směru příčina-následek. (Hindls, 2007) Korelace ve statistice znamená vzájemný a lineární vztah mezi veličinami. Základem pro měření intenzity vztahu dvou veličin ve výběrovém souboru je korelační koeficient.

$$r_{x_i} = \frac{Q_{x_1 x_2}}{\sqrt{Q_{x_1} Q_{x_2}}}$$

Kde $Q_{x_1} = \sum_i^n (x_{1i} - \bar{x}_1)^2$

$Q_{x_2} = \sum_i^n (x_{2i} - \bar{x}_2)^2$

Korelační koeficient nabývá hodnot od -1 do 1. Je-li hodnota nulová, znamená to, že neexistuje žádná lineární závislost sledované dvojice veličin ve výběru. V případě závislosti, kdy z hodnoty jedné veličiny vyplývá jednoznačně hodnota druhé veličiny, nabývá koeficient hodnot ± 1 . Znaménko koeficientu vyjadřuje, zda se jedná o přímou, či o nepřímou lineární závislost. Velikost koeficientu v intervalu dokáže interpretovat, jestli se jedná o silnou, nebo o slabou závislost.

4.4.1 Analýza vzájemných závislostí mezi proměnnými

Nejprve si statisticky vyjádříme, jaké jsou závislosti mezi jednotlivými proměnnými. Tyto závislosti budeme měřit korelačním koeficientem, o kterém se zmiňujeme výše. Zjistíme, jaké vztahy se vyskytují mezi jednotlivými proměnnými, jak silné a intenzivní jsou vztahy a jestli se jedná o přímou nebo nepřímou lineární závislost.

Korelační koeficienty jsme spočítali v programu MS Excel a výsledky můžeme vidět následující tabulce 16.

Tabulka 16: Korelace mezi proměnnými

	Počet obyvatel	Intravilán	Hustota zalidnění
Výdaje na péči o vzhled obcí	0,87	0,78	0,72
Podíl výdajů na péči k celkovým výdajům	-0,26	-0,31	-0,02
Hustota zalidnění	0,79	-	-

Zdroj: Vlastní výpočty

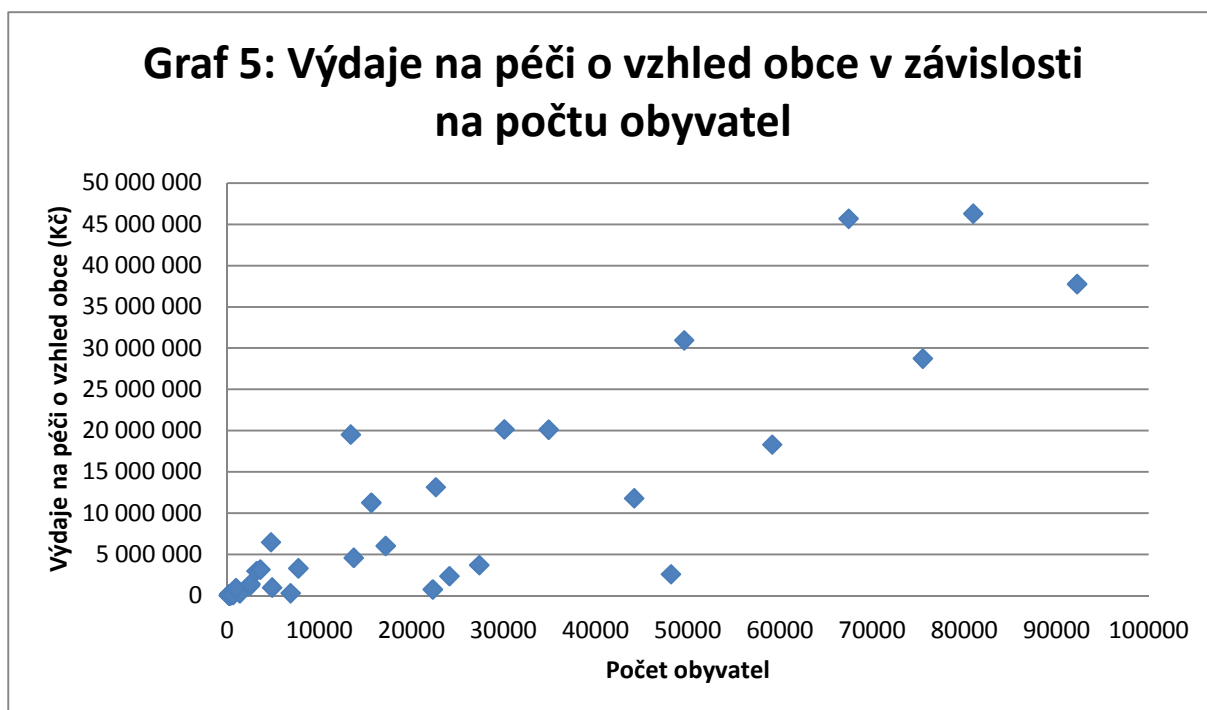
Důležitým údajem je korelační koeficient mezi hustotou zalidnění a počtem obyvatel.

Údaj 0,79 značí silnou přímou závislost. Říká, že s rostoucím počtem obyvatel se zvyšuje i hustota zalidnění měst a obcí.

Dále se podíváme, jak silné závislosti provází hodnoty výdajů paragrafu 3745 na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň.

- Korelační koeficient mezi výdaji na péči o vzhled obce a množstvím obyvatel je 0,87, což svědčí o silné přímé závislosti. Výsledná závislost je celkem logickým vyústěním faktu, že příjmy obcí se odvíjejí převážně od počtu obyvatel a tudíž i položka výdajů na péči o vzhled obce tomu musí z určité části odpovídat. Tuto kladnou lineární závislost můžeme vidět v grafu 5, kde se hodnoty nacházejí kolem pomyslné přímky.
- Korelační koeficient mezi výdaji na péči o vzhled obce a velikostí intravilánu je 0,78, což je slabší přímá závislost než v minulém případě, ale také je dostatečně silná. Rozhodně zde tedy existuje jisté spojení, které říká, že čím větší plocha intravilánu, tím větší výdaje na péči o něj jsou na něj vydávány.
- Korelační koeficient mezi výdaji na péči o vzhled obce a hustotou zalidnění je 0,72. Tato přímá závislost svojí silou logicky vychází z předchozích dvou

výsledků, kdy byla zjištěna silná pozitivní závislost jak s počtem obyvatel, tak s velikostí intravilánu.



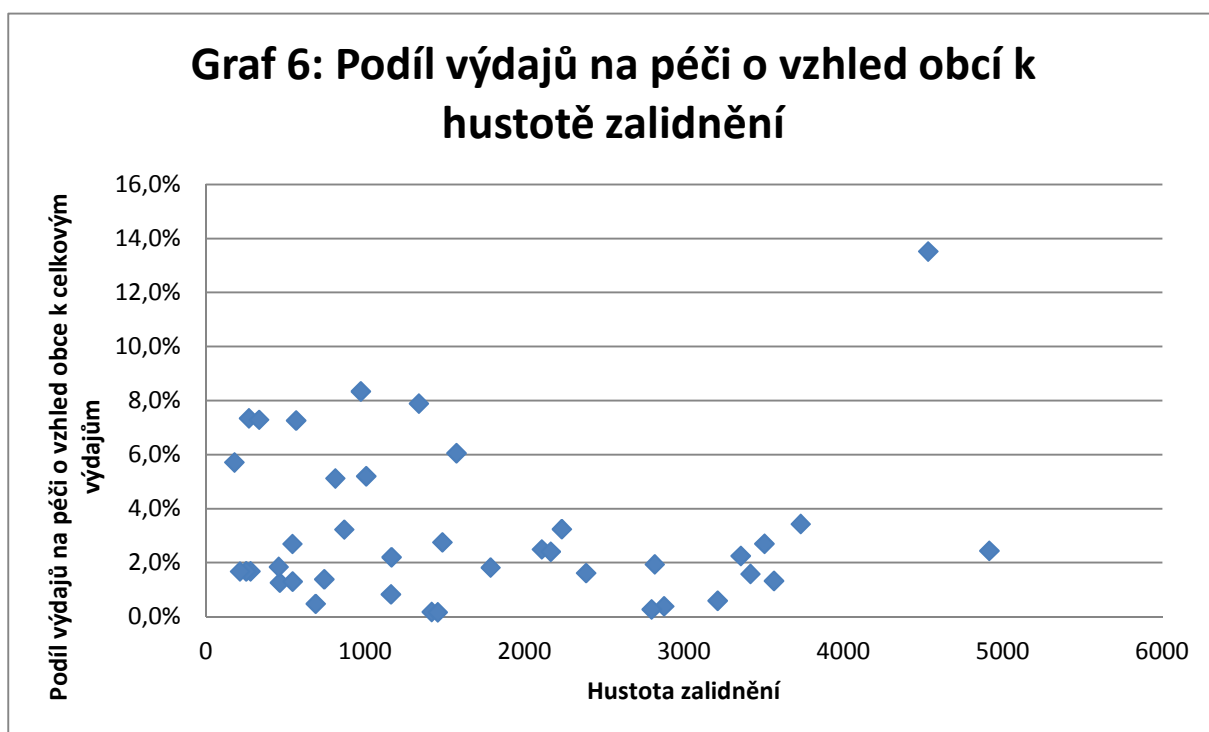
Zdroj: Vlastní výpočty

Další důležitou veličinou, u které nás bude zajímat její vztah k ostatním hodnotám, je podíl výdajů na péči o vzhled obcí k celkovým běžným výdajům. Jakých hodnot tento podíl nabývá, jsme si podrobně popsali výše a nyní se podíváme, má-li s jinou proměnnou lineární závislost.

- Korelační koeficient podílu výdajů na péči o vzhled obcí k množství obyvatel v jednotlivých obcích je $-0,26$. Záporná hodnota značí nepřímou úměru. S nárůstem počtu obyvatel tedy klesá podíl výdajů na péči o vzhled obce k celkovým běžným výdajům. Tato závislost je ovšem velmi malá, dá se říci, zanedbatelná a nevypovídající.
- Korelační koeficient podílů výdajů na péči o vzhled obcí k velikosti plochy intravilánů je $-0,31$. I tato závislost je nepřímá. Říká nám, že s přibývajícími hektary plochy intravilánu se snižuje podíl výdajů na péči o vzhled obce

k celkovým běžným výdajům. I tato závislost není nikterak velká a nemá proto silnou vypovídající hodnotu.

- Korelační koeficient podílů výdajů na péči o vzhled obcí k hustotě zalidnění činí pouhých -0,02. To značí, že v tomto případě neexistuje žádná lineární závislost. Tuto skutečnost si můžeme prohlédnout v grafu 6., kde vidíme, že je naprosto nemožné zde vytvořit jakoukoliv pomyslnou lineární přímku, a to ani ve směru přímé úměry (od počátku směrem vpravo nahoru), ani ve směru nepřímé úměry (klesající zleva doprava).



Zdroj: Vlastní výpočty

4.4.2 Regresní analýza

Nyní se dostáváme k nejpodstatnější analýze této diplomové práce. Za pomoci regresní analýzy budeme zkoumat obecné tendence ve změnách vysvětlovaných proměnných vzhledem ke změnám vysvětlujících proměnných. I pro tuto analýzu použijeme program MS Excel.

Při regresní analýze je podstatné ověřování některých důležitých hypotéz o významnosti odhadnutých parametrů regresní funkce. Pomocí t-testu určujeme, zda je daná proměnná významná, nebo nevýznamná. T-poměr (t-Stat) porovnáváme s konkrétní hodnotou studentova t-rozdělení, kterou vybereme podle stupňů volnosti. Byla-li by spočtená hodnota menší, než ta, kterou nalezneme v tabulkách, tak by se nepodařilo zamítnout nulovou hypotézu o nevýznamnosti, tedy ji na dané hladině významnosti považujeme za významnou. Pro zjednodušení zjištění významnosti parametrů proměnných nám stačí správně interpretovat hodnotu P, kterou jsme vypočítali s pomocí MS Excel. Ta nám totiž také dokáže sdělit, zdali je proměnná statisticky významná, či nevýznamná. Je-li hodnota nižší než hladina významnosti, v našem případě tedy 0,05, tak můžeme zamítnout nulovou hypotézu o nevýznamnosti proměnné v modelu.

Jako další krok musíme zjistit, zdali se shoduje odhadnutý model s daty. Důležitým koeficientem je tzv. vícenásobný koeficient determinace R^2 (násobné R), který zkoumá rozptyl empirických hodnot kolem odhadnuté funkce. Vypovídá o celkové kvalitě modelu a určuje, jak se model shoduje s pozorovanými daty. Čím více se blíží k 1, tím více se daří vysvětlit variabilita proměnné.

Na závěr regresní analýzy můžeme otestovat ještě významnost modelu jako celku. K tomu využijeme F-test využívající Fischerovo rozdělení. Testuje hypotézu, zda je vícenásobný koeficient determinace R^2 významný, či nevýznamný. K tomu použijeme p-hodnotu Fischerova testu, kterou také vypočítáme pomocí MS Excel. Tuto hodnotu porovnáme s hladinou významnosti 0,05. Je-li p-hodnota nižší, můžeme zamítnout nulovou hypotézu o nevýznamnosti proměnné a model jako celek se prokáže jako významný. (Hindls, 2007)

4.3.2.1 Regresní analýzy výdajů na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň

I. regresní analýza

Do první regresní analýzy zařadíme:

- Vysvětlovaná proměnná y – výdaje na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň (v tis. Kč)
- Vysvětlující proměnná x_1 – počet obyvatel
- Vysvětlující proměnná x_2 - plocha intravilánu

Celý výstup z této analýzy nalezneme v příloze 2 na konci této práce. Zkrácený výstup můžeme vidět v tabulce 17.

Tabulka 17: Výsledky I. regresní analýzy

	Koeficienty	Hodnota P	Násobné R	Významnost F
Hranice	719,4163	0,6353	0,8822	7,87E-13
Počet obyvatel	0,5242	7,16861E-06		
Intravilán	-2,9844	0,3885		

Zdroj: Vlastní výpočty

Nyní je čas k ekonomické verifikaci modelu. Regresní funkce vypadá takto:

$$y = 719,416 + 0,524 \times x_1 - 2,984 \times x_2$$

- Odhadovaný parametr β_1 vztahující se k vysvětlující proměnné x_1 - počet obyvatel má hodnotu 0,534. Ten nám říká, že při zvýšení počtu obyvatel o jednoho člověka se zvýší výdaje na veřejnou zeleň o 524 Kč.
- Odhadovaný parametr vztahující se k vysvětlující proměnné x_2 - plocha intravilánu má hodnotu -2,984. To nám říká, že při zvýšení plochy intravilánu o 1 ha se nám sníží výdaje na veřejnou zeleň o 2984 Kč.
- Proměnná x_1 – počet obyvatel má p-hodnotu $7,17 \cdot 10^{-6}$. Tato hodnota je velmi nízká a proto na hladině významnosti 5% zamítáme nulovou hypotézu

o nevýznamnosti proměnné v modelu. Počet obyvatel tedy hraje velmi významnou roli pro vysvětlovanou proměnnou y .

- Proměnná x_2 – plocha intravilánu má p-hodnotu 0,3885. Tato hodnota je větší než 0,05. Na hladině významnosti 5% se nám nepodařilo zamítnout nulovou hypotézu.
- Vícenásobný koeficient determinace (násobné R), neboli $R^2 = 0,882$ a dá se tedy říci, že modelem se podařilo vysvětlit 88% variability vysvětlované proměnné, tedy vydajů na péči o vzhled obcí.
- P-hodnota Fisherova testu je tomto případě $7,87 \cdot 10^{-13}$, což je opět velmi nízká hodnota a proto můžeme na 5% hladině významnosti zamítnout nulovou hypotézu o nevýznamnosti statistického testu.

Problém této regresní analýzy se ovšem objevil již skoro na začátku. Vysvětlující proměnná X_2 – plocha intravilánu, byla pomocí p-hodnoty posouzena, jako statisticky nevýznamná. V tomto případě je nutné provést regresní analýzu znova, ovšem jen s jednou vysvětlující proměnnou – počet obyvatel.

II. regresní analýza

Do druhé regresní analýzy tedy zařadíme:

- Vysvětlovaná proměnná y – Výdaje na vzhled obce a veřejnou zeleň (v tis. Kč)
- Vysvětlující proměnná x – Počet obyvatel

Celý výstup z regresní analýzy nalezneme v příloze 3. Dílčí výsledky ukazuje tabulka 18.

Tabulka 18: Výsledky II. regresní analýzy

	Koeficienty	Hodnota P	Násobné R	Významnost F
Hranice	-9,4193	0,9940	0,8796	7,92347E-14
Počet obyvatel	0,4435	7,9235E-14		

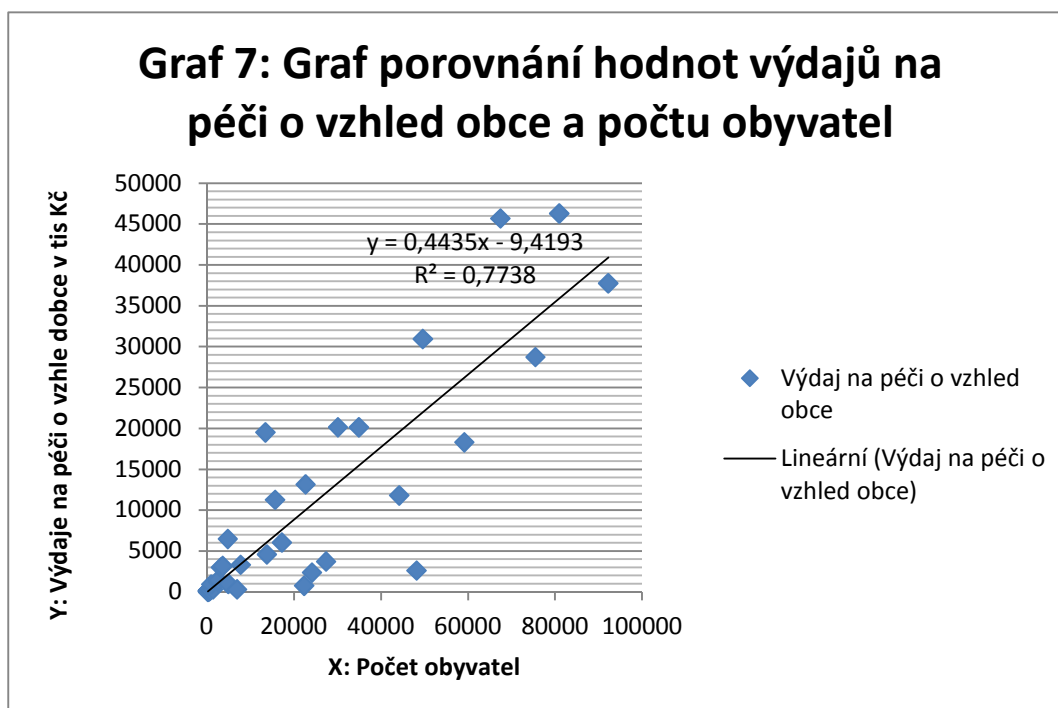
Zdroj: Vlastní výpočty

Regresní funkce vypadá následovně:

$$y = -9,41 + 0,443 \times x_1$$

- Odhadovaný parametr $\beta = 0,443$, který se vztahuje k jediné vysvětlující proměnné x – počet obyvatel nám říká, že zvýšíme-li počet obyvatel 1 člověka, tak se nám výdaje na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň zvýší o 433 Kč.
- Hodnota P je v tomto případě činí $1,53 \cdot 10^{-7}$. Na hladině 5% významnosti proto můžeme zamítnout nulovou hypotézu o nevýznamnosti proměnné v modelu a můžeme opět konstatovat, že je skutečně významná.
- Koeficient determinace vyšel $R^2 = 0,879$ což znamená, že se modelem podařilo vysvětlit 88 % variability vysvětlované proměnné. Oproti I. Regresní analýze, kdy byl do regresní analýzy zahrnut jako jedna vysvětlujících proměnných intravilán se R^2 zmenšilo jen nepatrně. To svědčí o zbytečnosti proměnné x_2 - plocha intravilánu v přecházejícím modelu.

Na celou tuto situaci se můžeme podívat v následujícím grafu 7.



Zdroj: Vlastní výpočty

III. regresní analýza

Kombinaci vysvětlujících proměnných – počtu obyvatel a plochy intravilánu ještě neopustíme a použijeme je do třetí regresní analýzy v podobě hustoty zalidnění. Proměnné v modelu jsou následující:

- Y – vysvětlovaná proměnná výdaje na péči o vzhled obce (tis. Kč)
- X – Vysvětlující proměnná hustota zalidnění (počet obyvatel na km²)

Výstup z regresní analýzy nalezneme v příloze 4. Část výstupu můžeme vidět v tabulce 19.

Tabulka 19: Výsledky III. regresní analýzy

	Koeficienty	Hodnota P	Násobné R	Významnost F
Hranice	-3 526,0369	0,1471	0,7211	1,53094E-07
Hustota zalidnění	7,1395	1,53094E-07		

Zdroj: Vlastní výpočty

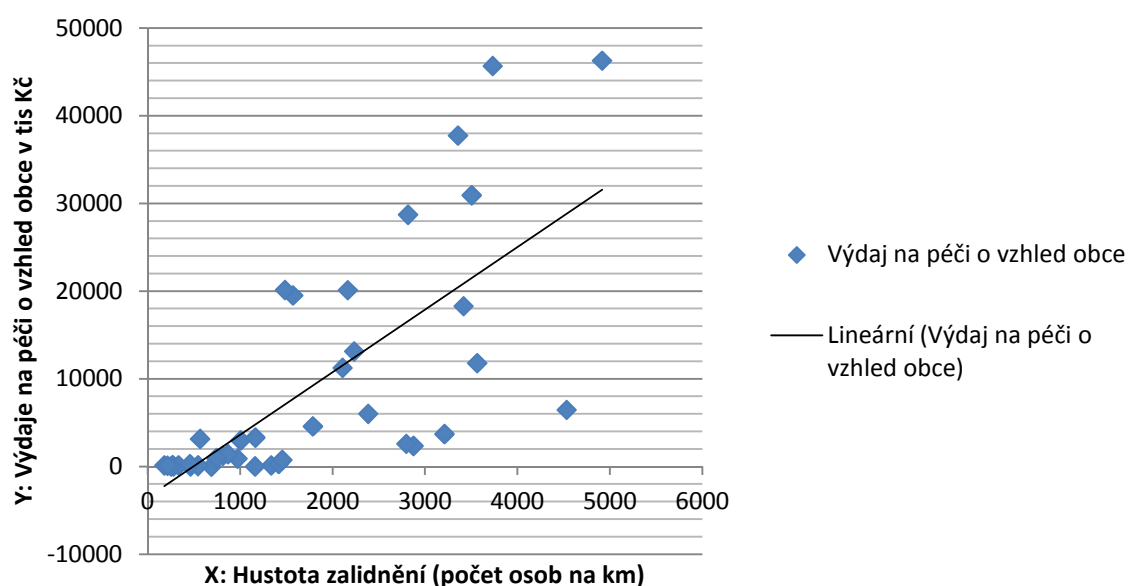
Rovnice regrese vypadá takto:

$$y = -3526 + 7,14 \times x_1$$

- Odhadovaný parametr β , který se vztahuje k vysvětlující proměnné x - hustota zalidnění má hodnotu 7,14. Znamená to tedy, že zvýší-li se hustota zalidnění o 1 člověka na km², tak se výdaje zvýší o 7 140 Kč.
- Hodnota P se v tomto případě rovná 1,53⁻⁷. Je to velmi nízká hodnota a díky ní můžeme na 5% hladině významnosti zamítnout nulovou hypotézu o nevýznamnosti proměnné. Hustota zalidnění je v tomto modelu skutečně významná.
- Koeficient determinace je $R^2 = 0,72$. Takže se modelem podařilo vysvětlit 72% variability vysvětlované proměnné výdajů na péči o vzhled obce, což je relativně vysoké číslo a vypovídá o správnosti regresní funkce.

Regresní funkci můžeme tedy vidět v následujícím grafu 8.

Graf 8: Graf porovnání hodnot výdajů na péči o vzhled obce a hustoty zalidnění



Zdroj: Vlastní výpočty

4.3.2.2 Regresní analýzy s poměry výdajů na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň

Nyní přejdeme k regresním analýzám, které mají za vysvětlovanou proměnnou výdaje na péči o vzhled obcí vztahující se buď na jednoho obyvatele či jako poměr k celkovým běžným výdajům municipality.

IV. Regresní analýza

Čtvrtou regresní analýzou se budeme snažit vysvětlit výdaje na péči o vzhled obcí na jednoho obyvatele za pomoci plochy intravilánu. Počet obyvatel, jako vysvětlující proměnnou zde použít nemůžeme, jelikož by nám to zkreslilo analýzu hned na začátku. Do regresní analýzy zařadíme tyto proměnné:

- Y – vysvětlovaná proměnná Výdaje na péči o vzhled obcí na jednoho obyvatele (Kč)

- X – vysvětlující proměnná plocha intravilánu (ha)

Celkový výstup z regresní analýzy nalezneme v příloze 5. Část výstupu můžeme vidět v tabulce 20.

Tabulka 20: Výsledky IV. regresní analýzy

	Koeficienty	Hodnota P	Násobné R	Významnost F
Hranice	460,0818	1,0857E-06	0,0196	0,0145
Intravilán	-0,0089	0,9047		

Zdroj: Vlastní výpočty

Regresní rovnice vypadá takto:

$$y = 460 - 0,0089 x$$

- Parametr vysvětlující proměnné plocha intravilánu $\beta = 0,0089$ říká, že zvýší-li se plocha intravilánu o 1 ha, tak se výdaj na péči o vzhled obce na jednoho obyvatele sníží o 0,0089 Kč.
- Proměnná x plocha intravilánu má P-hodnotu rovnou 0,904. Tato hodnota je vyšší než 0,05, a proto v tomto případě velikost intravilánu neovlivňuje vysvětlovanou proměnnou výdaje na péči o vzhled obcí na obyvatele.
- Dalším ukazatelem o významnosti modelu je koeficient determinace R^2 , který v tomto případě činí 0,019, co znamená, že se nám podařilo vysvětlit pouhých 1,9 % modelu.

V. regresní analýza

Pátou regresní analýzu spočítáme se stejnými vysvětlujícími proměnnými ovšem teď s jinou vysvětlovanou proměnnou. Tou bude podíl výdajů na péči o vzhled obce k celkovým výdajům. Do regresní analýzy tedy zařadíme tyto proměnné:

- Y – vysvětlovaná proměnná Podíl výdajů na péči o vzhled obce k celkovým výdajům
- X_1 – vysvětlující proměnná plocha intravilánu (ha)

- X_2 – vysvětlující proměnná počet obyvatel

Celý výstup z této regresní analýzy můžeme vidět v příloze 5. Dílčí výsledky můžeme vidět v tabulce 21.

Tabulka 21: Výsledky V. regresní analýzy

	Koeficienty	Hodnota P	Násobné R	Významnost F
Hranice	0,0412	3,68473E-07	0,3143	0,1460
Intravilán	-1,6814E-05	0,2747		
Počet obyvatel	1,64103E-07	0,7147		

Zdroj: Vlastní výpočty

Regresní funkce vypadá takto:

$$y = 0,04 - 1,7^{-5} \times x_1 + 1,64^{-7} \times x_2$$

- Parametr β_1 vysvětlující proměnné plocha intravilánu nám říká, že zvýší-li se plocha intravilánu o 1 ha, tak se sníží poměr výdajů o $1,7^{-5}$ procenta.
- Parametr β_2 vysvětlující proměnné počet obyvatel nám říká, že zvýší-li se počet lidí o jednoho člověka, tak se zvýší poměr výdajů o $1,64^{-7}$ procenta.
- Proměnná x_1 – plocha intravilánu má p–hodnotu 0,274. Tato hodnota je vyšší než 0,05, a proto v tomto případě tedy velikost intravilánu neovlivňuje podíl výdajů na péči o vzhled obce k celkovým výdajům.
- Proměnná x_2 – počet obyvatel má p-hodnotu 0,714. Tato hodnota je vyšší než 0,05. Ani v tomto případě nemůže být podíl výdajů na péči o vzhled obce k celkovým výdajům ovlivněn počtem obyvatel.
- Pro doplnění ještě přidáme hodnotu vícenásobného koeficientu determinace, který zohledňuje počet pozorování a počet proměnných v modelu. $R^2=0,31$, což znamená, že se modelem podařilo vysvětlit pouze 31 % modelu, což je velmi málo.
- Test významnosti modelu jako celku provedeme pomocí p-hodnoty Fišerova testu. Ta má hodnotu 0,14, čímž nemůžeme na 5% hladině významnosti

zamítnout nulovou hypotézu o nevýznamnosti tohoto testu. Celý model je tudíž nevýznamný.

VI. regresní analýza

Nyní zařadíme do regresní analýzy jako vysvětlovanou proměnnou hustotu zalidnění obce. Provedeme šestou regresní analýzu, kde vysvětlovanou proměnnou bude výdaj na péči o vzhled obce na obyvatele a jako vysvětlující proměnná bude již zmíněná hustota zalidnění. Proměnné v regresní funkci proto vypadají takto:

- Y – vysvětlovaná proměnná výdaje na péči o vzhled obce na obyvatele
- X – vysvětlující proměnná hustota zalidnění (počet obyvatel na 1km²)

Celý výstup z regresní analýzy nalezneme v příloze 7. Část výstupu můžeme vidět v tabulce 22.

Tabulka 22: Výsledky VI. regresní analýzy

	Koeficienty	Hodnota P	Násobné R	Významnost F
Hranice	380,4235	0,0001	0,1624	1,0300
Hustota zalidnění na km2	0,0427	0,3166		

Zdroj: Vlastní výpočty

Výsledná regresní rovnice zní takto:

$$y = 380 + 0,042 x$$

- Parametr vysvětlující proměnné hustota zalidnění $\beta = 0,042$ nám říká, že když se zvýší hustota zalidnění o 1 člověka na km², tak se zvýší výdaje na obyvatele o 0,042 Kč.
- P-hodnota činí 0,316. Toto číslo velmi převyšuje hodnotu 0,05, takže musíme konstatovat, že vysvětlovaná proměnná hustota zalidnění není významná.
- Dalším ukazatelem významnosti v modelu je koeficient determinace R^2 , který činí 0,162. To znamená, že se nám podařilo vysvětlit pouhých 16% modelu.

VII. regresní analýza

Pro čtvrtou regresní analýzu zvolíme jako vysvětlovanou proměnnou podíl výdajů na péči o vzhled obce k celkovým běžným výdajům a jako vysvětlující proměnnou hustotou zalidnění. Proměnné tedy můžeme zapsat takto:

- Y – vysvětlovaná proměnná podíl výdajů na péči o vzhled obce k celkovým běžným výdajům (v %)
- X – vysvětlující proměnná hustota zalidnění (počet obyvatele na 1 km²)

Výstup z této regresní analýzy nalezneme v příloze 8. Částečný výstup ukazuje tabulka 23.

Tabulka 23: Výsledky VII. regresní analýzy

	Koeficienty	Hodnota P	Násobné R	Významnost F
Hranice	0,0320	0,0001	0,0176	0,9139
Hustota zalidnění	-3,84262E-07	0,9139		

Zdroj: Vlastní výpočty

Nyní nás zajímá, jak vypadá rovnice regrese:

$$y = 0,033 - 3,8^{-7} x$$

- Parametr vysvětlující proměnné hustota zalidnění $\beta = -3,8^{-7}$ nám říká, že při zvýšení hustoty zalidnění o 1 obyvatele na km² se sníží podíl výdajů na péči o vzhled obcí o $3,8^{-7}$.
- Vysvětlující proměnná hustota zalidnění má p-hodnotu rovnou 0,91, což mnohonásobně převyšuje číslo 0,05. Musíme tedy konstatovat, že vysvětlující proměnná hustota zalidnění je v této regresní analýze nevýznamná
- Posledním ukazatelem zjistíme, kolik procent modelu se nám touto analýzou podařilo zjistit. K tomu slouží koeficient determinace R^2 , který činí 0,017. To znamená, že se nám podařilo vysvětlit jen 1,7 % modelu.

4.3.2.3 Zhodnocení regresní analýzy

Základem této diplomové práce, bylo ověřit 2 hypotézy. Ta první se týkala úspor z rozsahu, které by měly působit v městech a obcích stejně, jako v podnikové sféře. Velikost obce můžeme kvantifikovat, buďto počtem jejích obyvatel, nebo velikostí plochy města. V našem případě jsme použili intravilán, jako reprezentanta vnitřní plochy města.

Při regresní analýze se lepším reprezentantem pro vysvětlení výdajů na péči o vzhled obcí jevil počet obyvatel. Za pomoci t-testu se nám podařilo určit intravilán jako nedůležitou proměnnou. Nová regresní analýza, kde vysvětlovanou proměnnou pro výdaje na péči o vzhled obcí byl pouze počet obyvatel, přiznala důležitou, přímou závislost. Za pomoci údajů o vzorku 40 obcí České republiky z roku 2011, které jsme zařadili do regresní analýzy, můžeme říci, že zvýší-li se počet obyvatel města o jednoho člověka, tak se zvýší výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň o 433 Kč. Tato přímá závislost logicky vychází z faktu, že čím víc obyvatel, tím větší příjmy města a současně i větší výdaje.

Jiná analýza nám zodpověděla, jak se výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň mění v závislosti na hustotě zalidnění. Výpočtem jsme zjistili, že zde existuje přímá závislost. Z regresní analýzy, kde se hustota zalidnění jevila jako významná proměnná, nám vyšlo, že zvýší-li se hustota zalidnění o 1 člověka na km^2 , tak se výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň zvýší o 7 140 Kč. Čím zalidněnější a hustěji obydlená oblast, tím se výdaje na péči o vzhled obcí výrazně zvyšují. Tato souvislost může být ovlivněna faktem, že čím více obyvatel, tím větší hustota zalidnění. Hustota tudíž nemusí mít příčinnou souvislost s výdaji na péči o vzhled obce. Souvislost může být mezi počtem obyvatel a hustotou zalidnění a mezi počtem obyvatel a výší výdajů.

K ověření hypotetických otázek, které jsme si v průběhu práce kladli, jsme však museli lépe unifikovat vysvětlovanou proměnnou výdaje na péči o vzhled obcí. Jednak to byl podíl výdajů na péči o vzhled obcí vztahované na jednoho obyvatele municipality a dále pak podíl výdajů na péči o vzhled obcí k celkovým výdajům.

První hypotéza vychází z předpokladu úspor z rozsahu na poskytování veřejných služeb obcemi, kdy větší města mají nižší roční náklady na zajišťování veřejné zeleně na obyvatele s porovnáním s malými obcemi. V regresní analýze velikost obce representovala pouze plochou intravilánu, jelikož by vysvětlující proměnná počet obyvatel a vysvětlovaná proměnná výdaje na péči o vzhled obce na jednoho obyvatele zkreslily regresní analýzu.

Analýza, kde jsou vysvětlovanou proměnnou výdaje na péči o vzhled obce, se projevila jako nevýznamná stejně jako samotná vysvětlující proměnná. Shoda odhadnutého modelu s daty byla také velmi slabá. Činila pouhé 1%. Proto nemůžeme tuto hypotézu přijmout.

Analýza, kde je vysvětlovanou proměnnou podíl výdajů na péči o vzhled obce k celkovým výdajům a vysvětlovanými jsou počet obyvatel a plocha intravilánu se také projevila, jako nevýznamná. Nejenže se obě vysvětlující proměnné ukázaly jako nevýznamné, ale i shoda odhadnutého modelu s daty činila jen 30 %. Opět můžeme první hypotézu zamítnout.

Druhá hypotéza předpokládá, že s řidší hustotou osídlení se výdaje na péči o vzhled obcí na osobu zvětšují. Prováděli jsme analýzu, která si za vysvětlující proměnnou vzala hustotu zalidnění a za vysvětlovanou proměnnou výdaje na péči o vzhled obce na 1 obyvatele. I tuto analýzu jsme museli považovat za nevýznamnou a hypotézu zamítnout. Vysvětlující proměnná hustota zalidnění není v této rovnici významná a shoda odhadnutého modelu s daty činila pouhých 16 %.

V případě, že jsme nahradili výdaje na péči o vzhled obce na osobu s podílem těchto výdajů k celkovým výdajům, nedostali jsme opět žádnou platnou odpověď. V regresní analýze jsme opět nemohli zamítnout hypotézu o nevýznamnosti celého modelu. A naše druhá hypotéza se tudíž ukázala jako neplatná.

Závěr

V této diplomové práci jsme si nejprve představili, čím vším můžeme nazývat veřejnou zeleň a jaké funkce v našich životech zastává. Poté jsme probrali municipální samosprávy a jejich financování, včetně problematiky rozpočtového určení daní. Na ní navazuje problematika poskytování veřejných služeb a zabezpečení její efektivnosti.

Kladli jsme si otázku, jaké existují vztahy mezi výdaji na veřejnou zeleň ve vztahu k různým parametrům obcí. Přišli jsme s dvěma hypotézami, které měly tyto vztahy objasnit. První hypotéza vycházela z úspor z rozsahu, které se stejně jako v podnicích vyskytují i ve veřejné správě. Velikost obce byla representována počtem jejích obyvatel nebo velikostí intravilánu. První hypotéza tedy říkala, že čím větší obec, tím by měly být výdaje na péči o vzhled obce na osobu menší. Pro toto zjištění jsme použili regresní funkci. Tuto hypotézu jsme ovšem museli zamítnout i ve variaci, kdy vysvětlovanou proměnnou je poměr výdajů na péči o vzhled obce k celkovým výdajům.

Můžeme usoudit, že v roce 2011 neexistovala žádná významná souvislost, která by potvrzovala první hypotézu; tedy, že mezi velikostí obce, co do plochy a velikosti výdajů na jednoho obyvatele existuje nepřímá závislost. Regresní analýza prokázala, že je nejen velikost plochy, jako vysvětlující proměnná, je v tomto případě nevýznamná, ale i celý model se jako celek jeví jako nevýznamný. To stejné se týká i případu, kdy se za vysvětlovanou proměnnou dosadil poměr výdajů na péči o vzhled obce k celkovým výdajům.

Druhá hypotéza vycházela z části článku Carrutherse a Úlfarssona (2008), kteří tvrdili, že nízká hustota zástavby způsobuje zvyšování nákladů na veřejné služby. Z toho jsme vytvořili hypotézu, že čím vyšší hustota zalidnění, tím nižší výdaje na péči o vzhled obce na jednoho obyvatele. Po výpočtu regresní funkce nám ovšem i druhá hypotéza říká, že v roce 2011 neexistovala žádná závislost mezi hustotou zalidnění a výdaji na péči o vzhled obcí na osobu, či podílu výdajů na péči o vzhled obce k celkovým výdajům.

Hypotézy se nám nepodařilo potvrdit, ale díky regresní analýze jsme zjistili, jaký je vztah mezi výdaji na péči o vzhled obcí a počtem obyvatel, a také výdaji na péči o vzhled obcí a hustotou zalidnění. V roce 2011 vznikla taková kombinace výdajů a počtu obyvatel, že při zvýšení počtu obyvatel města o jednoho člověka, se zvýšily výdaje na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň o 433 Kč. V druhém případě platí, že zvýšila-li se hustota zalidnění o 1 člověka na km², tak se výdaje na péči o vzhled obce a veřejnou zeleň zvýšily o 7 140 Kč. Čím zalidněnější a hustěji obydlená oblast, tím se výdaje na péči o vzhled obce výrazně zvyšují.

Důvod, proč ani jedna z hypotéz nevyšla jako platná, je pravděpodobně dána velkou mírou „volnosti“ v pravomoci rozhodování starostů a zastupitelstev měst, co se veřejné zeleně týče. V malých městech neexistují žádné závazné předpisy či stanovy, které by nutily orgány, či zavazovaly k vytváření a udržování veřejné zeleně, kromě nejnutnější údržby. Ve větších městech je péče o vzhled obce více specifikována dlouhodobými plány. Často tedy záleží na voličích, koho si zvolí do vedení města. Dalším důvodem je také schopnost vedení města čerpat dotace z kraje či z Evropské unie, které použijí na výsadbu alejí či zakládání nových parků. Jak jsme v druhé půlce práce zjistili, důležitým faktorem jsou i možní dárci, kteří sponzorují město na určité projekty týkající se životního prostředí a tudíž i veřejné zeleně.

Každá obec či město je jiné a má svá konkrétní specifika. Nedá se tedy jednoznačně zhodnotit důvod, proč dávají na péči o vzhled obce tolik peněz, kolik dávají. To je asi i základní důvod, proč se hypotézy této diplomové práce nemohly potvrdit. Vypočítaná data o výdajích na péči o vzhled obcí na obyvatele a o jejich podílu k celkovým výdajům byla příliš roztříštěna a nebylo proto možné najít nějaký silný příčinný vztah k počtu obyvatel, ploše intravilánu či k hustotě zalidnění.

Zdroje

Arnika (2010): *Látky znečišťující ovzduší*. Dostupný z <<http://arnika.org/latky-znečistujici-ovzdusi>>. Citované 27.9. 2012.

Awofeso, N. (2005): Re-defining „Health“. *Bulletin of the World Health Organization*.
Dostupné z: <http://www.who.int/bulletin/bulletin_board/83/ustun11051/en/>.
Citované: 27.9. 2012.

Bailey, S. J. (1995): *Public sector economics: theory, policy and practice*. Basingstoke: Macmillan.

Baroch, P (2011): Doly špiní Litvínov, teď mu uhlobaroni vzali i miliony. *Aktualne.cz*.
Dostupný z:
<<http://aktualne.centrum.cz/domaci/regiony/ustecky/clanek.phtml?id=696358>>.
Citováno: 31.10. 2012.

Bowler, E.D, Buyung-Ali, L. (2010): Urban greening to cool port and cities: A systematic review of the empirical evidence. *Landscape and Urban Planning*, 97, pp. 147-155.

Brueckner JK, Fansler DA (1983): The economics of urban sprawl: Theory and evidence on the spatial sizes of cities. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 65, No. 3, pp. 479-482.

Bruegmann R (2005): *Sprawl: A Compact History*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Carruthers, J. I. a Úlfarsson, A. G. F. (2008): Does 'Smart Growth' Matter to Public Finance?. *Urban Studies*, Vol. 45, No. 9, pp. 1791-1823.

Centrum pro regionální rozvoj České republiky (2012): *Regionální informační servis*.

Dostupný z: <<http://www.risy.cz/cs>> Citované 24.10.2012

Čablová, M. (2005): *Kvalita veřejných prostorů a její rozvoj: Faktory rozvoje veřejných prostorů*. Brno: VUTIUM.

Československá státní norma 73 4055. (1962): Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů.

ČSÚ (2012): *Vývoj počtu obcí v České republice podle krajů k 1.1. 2011*. Dostupné z: <http://www.czso.cz/cz/cr_1989_ts/0201.pdf> Citované 24.10. 2012.

CzechTerra (2010): Statistické výstupy pro rok 2010, instituce.

Dadvand, P. a Nazelle, A. (2012): Green space, health inequality and pregnancy. *Environment International*, 40, pp. 110–115.

DeGrove J. M. (2005): *Planning Policy and Politics: Smart Growth and the States*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.

Dongarra, G. (2010): Study on ambient concentrations of PM₁₀, PM_{10-2,5}, PM_{2,5} and gaseous pollutants. Trace elements and chemical speciation of atmospheric particulates. *Atmospheric Environment*, Vol. 44, No. 39, pp. 5244-5257.

- Eliáš, A. (2011): Rozpočtové určení daní - novelizace zákona se stává předmětem polemiky. *Obec a finance: odborné periodikum pro ekonomické otázky obcí a měst*, Vol. 4, pp. 22-24.
- Envis (2010): *Koncepce péče o zeleň v hlavním městě Praze*. Dostupné z: http://envis.prahamesto.cz/%28rzf5pv45pct5h1vgvqv5mi34%29/files/=73601/Praha_konc_peceozelen2010.pdf. Citované 27.9. 2012
- Esterka, J. a Matějka, L. (2009): *Stav a vývoj zeleně v Praze*. Praha: Arnika.
- Folz, D. H. a William, L. (1986): The Measurement of Municipal Service Quality and Productivity: A Comparative Perspective. *Public Productivity Review*, Vol. 10, No. 2, pp. 21-33.
- Gehl, Jan. (2000) *Život mezi budovami: Užívání veřejných prostranství*. Brno: Nadace Partnerství.
- Givoni, B. (1989): *Urban design for different climates*. Geneva: World Meteorological Organization.
- Gomez, F., Gil, L., a Jabaloyes, J. (2004): Experimental investigation on the thermal comfort in the city: relationship with the green areas, interaction with the urban microclimate. *Building and Environment*, Vol. 39, pp. 1077-1086.
- Gómez, F. a Jabaloyes, J. (2011): Green Areas, the Most Significant Indicator of the Sustainability of Cities: Research on Their Utility for Urban Planning. *Journal of Urban Planning and Development*, Vol. 137, pp. 311-328.

Hindls, R. (2007): *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional Publishing.

Honold, J. a Beyer, R. (2012): Multiple environmental burdens and neighborhood-related health of city residents. *Journal of Environmental Psychology*, Vol 32, No. 4, pp. 305 – 317.

Hatry, H. (1976): Approaches to Productivity Measurement and Program Evaluation. *Public Productivity Review*, Vol. 1, No. 3, pp. 21-28.

Katastrální vyhláška č. 26/2007 Sb. Ze dne 05.02.2007. Částka 10.

Klimeš, L. (1981): *Slovník cizích slov*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Knaap, G.J. a Ding C. (2001): Managing urban growth for the efficient use of public infrastructure: Toward a theory of concurrency. *International Regional Science Review*, Vol. 24, No. 3, pp. 328-343.

Kupčíková, Z. (2012): Vyhodnocení charakteru hustoty zástavby a jejího vlivu na místní ekonomiku (provozní a investiční náklady). *Regionální rozvoj mezi teorií a praxí*, Vol. 1.

Kypetová, J. (2012): Hubenější léta odkrývají chybné nastavení sdílených daní. *Obec a finance: odborné periodikum pro ekonomické otázky obcí a měst*, Vol. 1, pp. 23-29.

McFarlane, A. (1999): Taxes, Fees, and Urban Development. *Journal of Urban Economics*, Vol. 46, No. 3, pp. 416-436.

Meziboří (2012): Webové stránky města Meziboří. Dostupné z:

<<http://www.mezibori.cz/>>

Miltner, R. J., White, D., a Yoder, C. (2004): The biotic integrity of streams in urban and suburbanising landscape. *Landscape Urban Planning*, Vol. 69, No. 1, pp. 87-100.

Ministerstvo financí České republiky. (2011): Návrh Státního závěrečného účtu České republiky za rok 2010: Zpráva o hospodaření dalších složek veřejných rozpočtů a o fondech organizačních složek státu.

Ministerstvo financí České republiky. (1997): Opatření MF č.j. 111/74 200/1997 ze dne 15. října 1997 o rozpočtové skladbě.

Ministerstvo vnitra České republiky (2010a): *Počty obyvatel v obcích k 1.1. 2011.*

Dostupné z: <<http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>> Citované 24.10. 2012.

Ministerstvo financí ČR (2010b): *Monitoring hospodaření obcí.* Dostupné z:

<http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/vf_monitoring_hospodareni_obci.html> Citované 24.10.2012.

Musgrave, R. a Musgraveová, P. (1994): *Veřejné finance v teorii a praxi.* Praha: Management press.

Nemec, J. a Wright, G. (1997): *Verejné financie: teoretické a praktické aspekty verejných financií v procese transformácie krajín strednej Európy.* Bratislava: NISPAcee.

Niskanen, W. A. (1975): Bureaucrats and Politicians. *Journal of Law and Economics*, Vol. 18, No. 3, pp. 617-643.

Ochrana, F. (2003): *Veřejná volba a řízení veřejných výdajů: teorie a metodika poptávkového způsobu poskytování a zadávání veřejných služeb na úrovni municipalit*. Praha: Ekopress.

Ochrana, F. (2007a): *Veřejné služby - jejich poskytování, zadávání a hodnocení: teorie a metodika poptávkového způsobu poskytování a zadávání veřejných služeb na úrovni municipalit*. Praha: Ekopress.

Ochrana, F. (2007b): *Efektivnost zabezpečování vybraných veřejných služeb na úrovni obcí*. Praha: Oeconomica.

OÚ Středokluky (2012): Webové stránky obce Středokluky. Dostupné z: <<http://stredokluky.cz/>>

Pardubice. (2012): *Oficiální internetové stránky statutárního města Pardubice*. Dostupné z <<http://www.pardubice.eu/konik/stavebni-urad/uzemni-planovani/up-otazka-02.html>>. Citované 24.10.2012.

Pecáková, I. (2008): *Statistika v terénních průzkumech*. Praha: Professional Publishing.

Peková, J. (2004): *Hospodaření a finance územní samosprávy*. Praha: Management Press.

Peková, J. (2011): *Veřejné finance: teorie a praxe v ČR*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika.

Perlín, R (2008): *Venkov, typologie venkovského prostoru*. Dostupné z:
<<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/odbor/reforma/perlin.pdf>> Citované 24. 10. 2012.

Programové prohlášení rady města Pardubice (2010): Programové prohlášení rady města Pardubice pro období 2010 – 2014. Dostupné z:
<<http://www.pardubice.eu/urad/radnice/rada/programove-prohlaseni.html>>
Citované 24. 10. 2012

Provazníková, R. (2007): *Financování měst, obcí a regionů teorie a praxe*. Praha: GRADA Publishing, a.s.

Předpis č. 97/1966 Sb. *Vyhláška ministerstva zemědělství a lesního hospodářství, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ochraně zemědělského půdního fondu*. Ze dne 12.12.1966.

Pugh, T.A.M. a Mackenzie, A.R. (2012): Effectiveness of Green Infrastructure for Improvement of Air Quality in Urban Street Canyons. *Environmental Science & Technology*, Vol. 46, pp. 7692-7699.

Regionální a sociální geografie (2009): *Hustota zalidnění*. Dostupné z:
<<http://aplikacergsg.sci.muni.cz/pruvodce-daty-a-jejich-zdroji/obyvatelstvo-2/hustota-obyvatelstva>>. Citované: 31.10. 2012

Rozpočet MČ Praha 3 (2011). Dostupné z: <<http://www.praha3.cz/urad/rozpocet-mc-praha-3/index.html>>. Citované: 2.12.2012

Reš, B. a Kosejk, J. (2009): *Obnova zeleně v urbanizované krajině: veřejné prostory, sídelní zeleň, krajina v územním plánování*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky.

Rodriguez, P.G. (2009): Quality dimensions in the public sector: municipal services and citizen's perception. *International review on public and nonprofit marketing*, Vol. 6, No. 1, pp. 75-90.

Řežuchová, M. (2010): *Partnerství veřejného a soukromého sektoru: analýza efektivního zabezpečování veřejných služeb*. Disertační práce. Brno: Masarykova univerzita.

Schneiderová, I (2008): *Rozpočtová skladba v roce 2008: rozpočtový proces a správe rozpočtu, návody, vzory, praktická řešení*. Rožďalovice: Rvos-L.

Sklenář, T: *Vymezení zastavěného území, účely vyvlastnění, předkupní právo*. Dostupný z: <<http://www.mmr.cz/CMSPages/GetFile.aspx?guid=b087d7a7-ecc1-4f57-ba8d-5353b962e3c0>>. Citované 24.10.2012.

Sukopp, H., Werner, P. (1982): Nature in cities. *Nature and Environment Series*, No. 28.

Šilhánková, V. (2003): *Veřejné prostory v územně plánovacím procesu*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, Ústav teorie urbanismu.

Šímek, P. (2011): *Vyhodnocení aktuálního stavu údržby a vybavenosti ploch zeleně*.
Ostrava: Ostravské městské lesy a zeleň, s.r.o.

Tomsa, J (2012): *Zápis ze zasedání zastupitelstva ze dne 16.4. 2012 obce Rychnov u Jablonce nad Nisou*. Dostupné z:
<<http://www.rychnovjbc.cz/clanek.php?clid=3892>> Citované 24. 10. 2012.

Villeneuve, P.J., Jerret, M. (2012): A cohort study relativ urban green space with morality in Ontario, Canada. *Environmnetal Resarch*, Vol. 115, pp. 51-58.

Vítek, M. (2001): *Veřejné služby a jejich správa*. Hradec Králové: UHK Gaudeaums.

Vyhláška Ministerstva financí České republiky o rozpočtové skladbě č.323/2002 Sb. Ze dne 02.07.2002. Částka 118/2002.

Vyhláška Ministerstva financí České republiky o oceňování majetku a o změně některých zákonů č. 540/2002 Sb. Ze dne 10.12.2002. Částka 187.

Zákon č. 563/1991 Sb. o účetnictví ve znění pozdějších předpisů. Ze dne 12.12.1991. Částka 107/1997.

Zákon č. 243/2000 Sb. o rozpočtovém určení daní. In Sbírka zákonů. 9. 8. 2000. Ve znění pozdějších předpisů. Částka 073/2000.

Zákon č. 128/2000 Sb. o obcích. In Sbírka zákonů. 12.11. 2000. Ve znění pozdějších předpisů. Částka 038/2000.

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů. Ze dne 14.3.2006. Částka 063/2006.

Zákon č. 234/2006 Sb. o obcích ve znění pozdějších předpisů. Ze dne 25.04.2006. Částka 076/2006-

Přílohy

Příloha 1: Vybraný vzorek obcí a zjištěné proměnné

Obec	Okres	Počet obyvatel	Intravilán (ha)	Výdaje na péči (tis. Kč)
Dolní pěna	Jindřichův Hradec	251	54	31
Ujezd u Rosic	Brno-Venkov	252	93	185
Felbabka	Beroun	254	19	148
Háje	Příbram	362	129	32
Skršíň	Most	218	121	150
Mladé bříště	Pelhřimov	241	72	140
Hrčava	Frýdek-Místek	244	21	18
Chýšť	Pardubice	203	80	40
Dešná	Zlín	200	29	7
Nevřeň	Plzeň-sever	261	48	78
Čížkov	Plzeň-jih	650	303	109
Jezernice	Přerov	659	121	160
Rybitví	Pardubice	1 378	301	302
Středokluky	Praha-západ	963	99	915
Tlumačov	Zlín	2 487	306	1 233
Počátky	Pelhřimov	2 529	291	1 420
Loket	Sokolov	3 190	317	2 990
Suchdol nad Lužnicí	Jindřichův Hradec	3 601	635	3 160
Protivín	Písek	4 885	657	976
Meziboří	Most	4 758	105	6 473
Dačice	Jindřichův Hradec	7 727	663	3 308
Dobruška	Rychnov nad kněžnou	6 887	486	300
Šternberk	Olomouc	13 741	769	4 586
Poděbrady	Nymburk	13 415	853	19 515
Brutnál	Bruntál	17 200	721	6 024
Rakovník	Rakovník	15 644	742	11 261
Klatovy	Klatovy	22 313	1 533	752
Strakonice	Strakonice	22 648	1 014	13 143
Šumperk	Šumperk	27 361	852	3 711
Sokolov	Sokolov	24 123	839	23 062
Tábor	Tábor	34 889	1 612	20 121
Cheb	Cheb	30 084	2 026	20 142
Jablonec nad Nisou	Jablonec nad Nisou	44 167	1 239	11 800
Chomutov	Chomutov	48 164	1 722	2 602
Teplice	Teplice	49 593	1 415	30 937

Frýdek-Místek	Frýdek-Místek	59 142	1 731	18 300
Kladno	Kladno	67 438	1 807	45 679
Zlín	Zlín	75 481	2 680	28 728
Havířov	Havířov	80 951	1 647	46 289
České Budějovice	České Budějovice	92 225	2 748	37 751

Příloha 2: Regresní analýza s y = výdaje na péči (tis. Kč), x1= počet obyvatel a x2 = intravilán

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,882220336
Hodnota spolehlivosti R	0,778312722
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,766329625
Chyba stř. hodnoty	6275,310885
Pozorování	40

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	2	5115470372	2,56E+09	64,9508869	7,87416E-13
Rezidua	37	1457042488	39379527		
Celkem	39	6572512860			

	<i>Koeficienty</i>	<i>Chyba stř. hodnoty</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>Dolní 95%</i>	<i>Horní 95%</i>	<i>Dolní 95,0%</i>	<i>Horní 95,0%</i>
Hranice	719,4162969	1504,1411	0,47829	0,63525759	2328,263039	3767,096	-2328,263	3767,09563
Počet obyvatel	0,524249587	0,100459938	5,218494	7,1686E-06	0,320698419	0,727801	0,32069842	0,72780075
Intravilán (ha)	-2,98444466	3,420337196	-0,87256	0,38853122	-9,91470605	3,945817	-9,9147061	3,94581674

Příloha 3: Regresní analýza s y = výdaje na péči (tis. Kč) a x = počet obyvatel

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,879631176
Hodnota spolehlivosti R	0,773751005
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,767797085
Chyba stř. hodnoty	6255,575253
Pozorování	40

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	5085488434	5085488434	129,956547	7,92347E-14
Rezidua	38	1487024426	39132221,7		
Celkem	39	6572512860			

	<i>Koeficienty</i>	<i>Chyba stř. hodnoty</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>Dolní 95%</i>	<i>Horní 95%</i>	<i>Dolní 95,0%</i>	<i>Horní 95,0%</i>
Hranice	-9,419333142	1246,961031	-0,0075538	0,99401249	-2533,759946	2514,92128	-2533,75995	2514,92128
Počet obyvatel	0,443476519	0,038901966	11,3998486	7,9235E-14	0,364723608	0,52222943	0,364723608	0,522229431

Příloha 4: Regresní analýza s y = výdaje na péči (tis. Kč) a x = hustota zalidnění na km^2

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,72112163
Hodnota spolehlivosti R	0,5200164
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,50738525
Chyba stř. hodnoty	9111,44218
Pozorování	40

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	3417814473	3,42E+09	41,169372	1,53094E-07
Rezidua	38	3154698387	83018379		
Celkem	39	6572512860			

	<i>Koeficienty</i>	<i>Chyba stř. hodnoty</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>Dolní 95%</i>	<i>Horní 95%</i>	<i>Dolní 95,0%</i>	<i>Horní 95,0%</i>
Hranice	-3526,0369	2382,186275	-1,48017	0,1470722	8348,520863	1296,447	8348,52086	1296,447038
Hustota zalidnění na km^2	7,13954155	1,112713115	6,416336	1,531E-07	4,886971636	9,392111	4,88697164	9,39211147

Příloha 5: Regresní analýza s y = výdaje na péči/obyvatele (Kč) a x = Intravilán (ha)

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,019558466
Hodnota spolehlivosti R	0,000382534
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,025923189
Chyba stř. hodnoty	348,955555
Pozorování	40

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	1770,759443	1770,759443	0,014541839	0,9046515
Rezidua	38	4627259,217	121769,9794		
Celkem	39	4629029,976			

	<i>Koeficienty</i>	<i>Chyba stř. hodnoty</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>Dolní 95%</i>	<i>Horní 95%</i>	<i>Dolní 95,0%</i>	<i>Horní 95,0%</i>
Hranice	460,0818259	79,38419274	5,795635253	1,08574E-06	299,37693	620,786721	299,37693	620,78672
Intravilán (ha)	-0,008909639	0,073884005	-0,120589548	0,904651518	-0,15848	0,14066071	-0,15848	0,1406607

Příloha 6: Regresní analýza s y = podíl výdajů na péči k celkovým výdajům (Kč), x_1 = Intravilán (ha) a x_2 = počet obyvatel

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,314319632
Hodnota spolehlivosti R	0,098796831
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,050083146
Chyba stř. hodnoty	0,027826306
Pozorování	40

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	2	0,003140748	0,00157	2,028112456	0,145955391
Rezidua	37	0,028649222	0,000774		
Celkem	39	0,03178997			

	<i>Koeficienty</i>	<i>Chyba stř. hodnoty</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>Dolní 95%</i>	<i>Horní 95%</i>	<i>Dolní 95,0%</i>	<i>Horní 95,0%</i>
Hranice	0,041159278	0,00666974	6,171047	3,68473E-07	0,027645102	0,0546735	0,0276451	0,05467345
Intravilán (ha)	-1,6814E-05	1,51666E-05	-1,10862	0,274749063	-4,75445E-05	1,392E-05	-4,754E-05	1,3917E-05
Počet obyvatel	1,64103E-07	4,45465E-07	0,368387	0,714684027	-7,38494E-07	1,067E-06	-7,385E-07	1,0667E-06

Příloha 7: Regresní analýza s y = výdaje na péči/obyvatele (Kč) a x = hustota zalidnění na km²

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,162448563
Hodnota spolehlivosti R	0,026389536
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,000768208
Chyba stř. hodnoty	344,386259
Pozorování	40

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	122157,9516	122158	1,02998313	0,31658122
Rezidua	38	4506872,025	118601,9		
Celkem	39	4629029,976			

	<i>Koeficienty</i>	<i>Chyba stř. hodnoty</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>Dolní 95%</i>	<i>Horní 95%</i>	<i>Dolní 95,0%</i>	<i>Horní 95,0%</i>
Hranice	380,4235113	90,03977669	4,225061	0,00014402	198,1475144	562,69951	198,14751	562,699508
Hustota zalidnění na km ²	0,042683198	0,042057349	1,014881	0,31658122	-0,042457454	0,1278239	-0,042457	0,12782385

Příloha 8: Regresní analýza s y = podíl výdajů na péči k celkovým výdajům a x = hustota zalidnění na km^2

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,01764765
Hodnota spolehlivosti R	0,00031144
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,02599615
Chyba stř. hodnoty	0,02891916
Pozorování	40

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	9,90065E-06	9,9E-06	0,01183839	0,913930192
Rezidua	38	0,03178007	0,000836		
Celkem	39	0,03178997			

	<i>Koeficienty</i>	<i>Chyba stř. hodnoty</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>Dolní 95%</i>	<i>Horní 95%</i>	<i>Dolní 95,0%</i>	<i>Horní 95,0%</i>
Hranice	0,03202884	0,007560913	4,236107	0,0001393	0,016722571	0,047335	0,016722571	0,04733511
Hustota zalidnění na km^2	-3,8426E-07	3,53168E-06	-0,1088	0,91393019	-7,53378E-06	6,77E-06	-7,5338E-06	6,7653E-06

Seznam tabulek

Tabulka 1	Koeficienty a násobky postupných přechodů
Tabulka 2	Přepočítací koeficienty
Tabulka 3	Vývoj počtu obcí v České republice
Tabulka 4	Kategorie obcí České republiky
Tabulka 5	Variační koeficienty v kategoriích obcí
Tabulka 6	Popis výdajů obcí v jednotlivých kategoriích (tis. Kč)
Tabulka 7	Podíly ploch v intravilánu
Tabulka 8	Variační koeficienty ostatních ploch
Tabulka 9	Charakteristika jednotlivých kategorií intravilánu (ha)
Tabulka 10	Charakteristika podílu výdajů na péči o obce k celkovým výdajům
Tabulka 11	Celkové běžné výdaje /osobu (v Kč)
Tabulka 12	Výdaje na péči o vuhled obcí a veřejnou zeleň na osobu (v Kč)
Tabulka 13	Vlastnosti výdajů na péči o vzhled obcí na osobu v jednotlivých kategoriích (Kč)
Tabulka 14	Výdaje na péči o vzhled obce na 1 ha intravilánu (v Kč)
Tabulka 15	Vlastnosti výdajů na péči o vzhled obcí na 1 ha intravilánu v jednotlivých kategoriích
Tabulka 16	Korelace mezi proměnnými
Tabulka 17	Výsledky I. regresní analýzy
Tabulka 18	Výsledky II. regresní analýzy
Tabulka 19	Výsledky III. regresní analýzy
Tabulka 20	Výsledky IV. regresní analýzy
Tabulka 21	Výsledky V. regresní analýzy

Tabulka 22 Výsledky VI. regresní analýzy

Tabulka 23 Výsledky VII. regresní analýzy

Seznam grafů

- Graf 1 Průměrný výnos sdílených daní na obyvatele (tis. Kč)
- Graf 2 Poměr výdajů na péči o obec k celkovým výdajům
- Graf 3 Výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň / obyvatele (Kč)
- Graf 4 Výdaje na péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň / 1 ha intravilánu (Kč)
- Graf 5 Výdaje na péči o vzhled obce v závislosti na počtu obyvatel
- Graf 6 Podíl výdajů na péči o vzhled obcí k hustotě zalidnění
- Graf 7 Graf porovnání hodnot výdajů na péči o vzhled obce a počtu obyvatel
- Graf 8 Graf porovnání hodnot výdajů na péči o vzhled obce a hustoty zalidnění

Seznam schémat

Schéma 1	Typy poskytování veřejných služeb podle poskytovatele a financování
Schéma 2	Postup při tvorbě poptávkového modelu veřejných služeb
Schéma 3	Model příčinné souvislosti popisující příčiny a důsledky