

**Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav veřejné správy a práva**

**Vyhodnocení infrastrukturních potřeb pro lokality
suburbánní zástavby na příkladu zázemí města Pardubic**

Bc. Jana Rybová

**Diplomová práce
2012**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jana Rybová**
Osobní číslo: **E10009**
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**
Studijní obor: **Regionální rozvoj**
Název tématu: **Vyhodnocení infrastrukturních potřeb pro lokality
suburbánní zástavby na příkladu zázemí města Pardubic**
Zadávací katedra: **Ústav veřejné správy a práva**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je vyhodnotit potřeby rozvoje pro suburbánní sídelní útvary ve srovnání s tradičními formami urbánních struktur.

Obsah práce:

- pojem suburbanizace
- územní dopady suburbanizace
- ekonomické dopady suburbanizace
- analýza suburbánní zóny Pardubic
- infrastrukturní potřeby suburbánní zástavby

Rozsah grafických prací: –
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

HNILIČKA, P. Sídlní kaše: Otázky k suburbánní výstavbě kolonií rodinných domů. Brno: Era, 2005, 131 s., ISBN 80-7366-028-8

SQUIERS, G. D. Urban Sprawl: Cause, Consequences and Policy Responses. Washington D. C.: The Urban Institute Press, 2002, ISBN 0-87766-709-8

SÝKORA, L. Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky. Praha: Ústav pro ekopolitiku, 2002, 191 s.

ŠILHÁNKOVÁ, V. Suburbanizace: hrozba fungování (malých) měst. Hradec Králové: Civitas per populi, 2007, 234 s. ISBN 978-80-903813-3-9



Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. arch. Vladimíra Šilhánková, Ph.D.**
Ústav veřejné správy a práva

Datum zadání diplomové práce: **27. června 2011**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2012**



doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.



doc. Ing. Jolana Volejňáková, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 11. srpna 2011

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako Školního díla podle § 60 odstavce 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 1.8.2012

Jana Rybová

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala své vedoucí práce doc. Ing. arch. Vladimíře Šilhánkové PhD. za její odbornou pomoc, obětovaný čas, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování diplomové práce. Dále chci poděkovat Ing. Bedřichu Rathouskému PhD., který mi pomohl s korekturou a celkovými úpravami práce. Také chci poděkovat své rodině, která mě podporovala během celého studia. Bez jejich opory by tato práce nemohla vzniknout.

Anotace

Diplomová práce se zabývá vymezením pojmů suburbanizace, dopravní a technická infrastruktura a následně analýzou infrastrukturních potřeb suburbánních zón. V práci je provedena analýza potřeb výstavby nové dopravní a technické infrastruktury ve vybraných obcích. Je provedena analýza výdajů potřebných pro výstavbu a následnou údržbu infrastruktury. Zjištěné výdaje jsou poté porovnávány s finančními možnostmi zkoumaných obcí, respektive s jejich rozpočty. V závěrečné části práce jsou výdaje na pořízení a údržbu infrastruktury v suburbánních obcích porovnány s výdaji v tradiční urbánní zástavbě.

Klíčová slova

Dopravní infrastruktura, Pardubice, rozpočet, suburbanizace, technická infrastruktura.

Title

The Infrastructure Needs Evaluation for Localities of Suburban Build-up Area on the Example of Territory of Pardubice

Annotation

The diploma thesis is focused on definition of terms like suburbanization, transport and technical infrastructure and on analysis of infrastructure-needs of suburban areas. An analysis of new transport and technical infrastructure construction needs take place either. Then, an analysis of outlays into building and operation of infrastructure is presented. The outlays are compared with municipality-budgets. The closing part is formed of comparison of outlays into building and operation of infrastructure in the town and in suburban area.

Keywords

Transport Infrastructure, Pardubice, Budget, Suburbanization, Technical Infrastructure.

OBSAH

Úvod.....	12
1 Pojem suburbanizace	14
1.1 Historie suburbanizace.....	14
1.2 Pojetí suburbanizace	15
1.3 Urbanizační proces	16
1.3.1 Sociogeografické pojetí	16
1.3.2 Urbanistické pojetí.....	16
1.4 Formy suburbanizace.....	18
1.4.1 Rezidenční suburbanizace.....	18
1.4.2 Komerční suburbanizace.....	20
1.5 Dopravní a technická infrastruktura	21
1.5.1 Dopravní infrastruktura.....	22
1.5.2 Technická infrastruktura	25
2 Územní dopady suburbanizace	33
3 Dopady suburbanizace do rozpočtů obcí.....	38
3.1 Funkce rozpočtu.....	38
3.2 Rozpočtová skladba	39
3.3 Rozpočtové příjmy.....	40
3.4 Rozpočtové výdaje.....	41
3.5 Rozpočtové určení daní	43
4 Analýza infrastrukturních nároků a nákladů s tím spojených v nové výstavbě obcí v suburbánní zóně Pardubic.....	46
4.1 Analýza území	46
4.2 Cena výstavby dopravní infrastruktury	51
4.2.1 Analýza potřeb nové dopravní infrastruktury	51
4.2.2 Finanční náročnost výstavby dopravní infrastruktury	54
4.3 Cena výstavby technické infrastruktury	55

4.3.1 Zásobování vodou.....	57
4.3.2 Odvádění odpadních vod	58
4.3.3 Zásobování elektrickou energií.....	58
4.3.4 Zásobování plynem.....	59
4.3.5 Veřejné osvětlení	60
4.3.6 Cena technické infrastruktury	60
4.4 Cena údržby technické a dopravní infrastruktury.....	61
4.4.1 Analýza výdajů na dopravní a technickou infrastrukturu	62
4.4.2 Výdaje na údržbu nově vybudované DI a TI v jednotlivých obcích	64
4.5 Porovnání finanční náročnosti údržby DI a TI v městské a suburbánní struktuře.....	65
5 Porovnání cen technické a dopravní infrastruktury s rozpočty sledovaných obcí.....	67
5.1 Analýza stavu rozpočtů sledovaných obcí vzhledem k růstu počtu obyvatel.....	67
5.2 Analýza vlivu přírůstku počtu obyvatel na rozpočty jednotlivých obcí	72
Závěr	75
Použitá literatura	77

Seznam tabulek

Tabulka 1 Klasifikace forem urbanizace	18
Tabulka 2 Charakteristiky místních komunikací typu A až C.....	24
Tabulka 3 Rozloha zastavěného a zastavitelného území ve vybraných obcích	48
Tabulka 4 Charakteristiky funkčních skupin a podskupin místních komunikací podle dopravního významu a ve vztahu ke struktuře osídlení	52
Tabulka 5 Skladební prvky šířkového uspořádání místních komunikací.....	53
Tabulka 6 Rozloha dopravní infrastruktury v jednotlivých obcích.....	54
Tabulka 7 Předpokládaná cena výstavby dopravní infrastruktury v jednotlivých obcích.....	55
Tabulka 8 Délka technické infrastruktury (v m)	57
Tabulka 9 Cena vodovodního potrubí v Kč.....	57
Tabulka 10 Cena 1 bm kanalizace	58
Tabulka 11 Cena kabelového vedení.....	59
Tabulka 12 Cena plynovodní přípojky z trub PE délky 5 m	59
Tabulka 13 Cena jednotlivých položek TI	60
Tabulka 14 Celková cena TI.....	61
Tabulka 15 Analýza výdajů obce Sezemice za roky 2008 - 2012 (v tis. Kč).....	62
Tabulka 16 Cena údržby nové DI a TI v jednotlivých obcích za rok.....	64
Tabulka 17 Porovnání průměrných cen údržby TI a DI v suburbii a městě.....	66
Tabulka 18 Vliv růstu počtu obyvatel na příjmy a výdaje jednotlivých obcí.....	73

Seznam obrázků

Obrázek 1 Příklad satelitního města u obce Lány	19
Obrázek 2 Urban sprawl Jižní Kalifornie	20
Obrázek 3 Komerční zóna Dolní Jirčany	21
Obrázek 4 Věžový vodojem v Třeboni	26
Obrázek 5 Zemní vodojem v Jilemnici.....	26
Obrázek 6 Plošné schéma vodárenské soustavy.....	27
Obrázek 7 ČOV po rekonstrukci v Bystřici nad Pernštejnem.....	28
Obrázek 8 Kanalizace – schéma větveného systému	28
Obrázek 9 Kanalizace – schéma systému s čerpacími stanicemi	29
Obrázek 10 Podíl zdrojů na výrobě elektrické energie v ČR v roce 2011	30
Obrázek 11 Okružní rozvod elektrického vedení	31
Obrázek 12 Monocentrická aglomerace vs. polycentrická federace	36
Obrázek 13 Město rozdělené na zóny vs. kompaktní město	37
Obrázek 14 Druhé rozdělení příjmů	41
Obrázek 15 Druhé rozdělení výdajů.....	42
Obrázek 16 Schéma rozpočtového určení daní platného pro rok 2011 (část A).....	44
Obrázek 17 Schéma rozpočtového určení daní platného pro rok 2011 (část B)	44
Obrázek 18 Rozdělení obcí na obce 1. a 2. suburbánní zóny.....	47
Obrázek 19 Podíl plochy pro bydlení k celkovému zastavitelnému území (v %).....	48
Obrázek 20 Součet zastavěného a zastavitelného území (v ha)	49
Obrázek 21 Velikost jednotlivých typů ploch v obcích (v %)	50
Obrázek 22 Velikost zastavěného a zastavitelného území v obcích (v %)	50
Obrázek 23 Grafická analýza výdajů obce Sezemice za roky 2008 – 2012 (v tis. Kč).....	63
Obrázek 24 Porovnání celkových výdajů na dopravní a technickou infrastrukturu.....	63
Obrázek 25 Celkové výdaje na údržbu infrastruktury (v tis. Kč).....	65

Obrázek 26 Změny bilance rozpočtu celkových příjmů a výdajů sledovaných obcí za rok 2001 a 2009 ve vztahu k vývoji počtu obyvatel	68
Obrázek 27 Porovnání příjmů a výdajů obce Dašice za roky 2001 – 2012.....	68
Obrázek 28 Porovnání příjmů a výdajů obce Dříteč za roky 2001 – 2012	69
Obrázek 29 Porovnání příjmů a výdajů obce Mikulovice za roky 2001 – 2012.....	69
Obrázek 30 Porovnání příjmů a výdajů obce Němčice za roky 2001 – 2012	70
Obrázek 31 Porovnání příjmů a výdajů obce Sezemice za roky 2001 – 2012.....	70
Obrázek 32 Porovnání příjmů a výdajů obce Spojil za roky 2001 – 2012.....	71
Obrázek 33 Porovnání příjmů a výdajů obce Srch za roky 2001 – 2012	71
Obrázek 34 Porovnání příjmů a výdajů obce Srojedy za roky 2001 – 2012.....	71
Obrázek 35 Porovnání příjmů a výdajů obce Staré Hradiště za roky 2001 – 2012.....	72

ÚVOD

Se suburbanizací v současném jejím pojetí se poprvé setkáváme po druhé světové válce v USA. V této době zažívá velký vzrůst osobní automobilová doprava a nastává ten správný čas realizovat tzv. americký sen. Tím je myšlen vlastní domek se zahrádkou na okraji města. Jedno až dvě vozidla připadají na jednu rodinu. Toto už není móda, ale nezbytnost. Je třeba vozit děti z domu do školy a na různé zájmové kroužky a také je nutné dojíždět mnoho kilometrů za prací a na nákupy.

Lidé se z měst stěhují na jejich okraj. Mají klid, ticho, čerstvý vzduch a nádherný výhled do krajiny. Za pár let se do stejné oblasti přestěhují z města další rodiny se stejným snem. Původním rodinám tak zůstává domek se zahrádkou, avšak klid a krásný výhled jsou pryč. Město se tak začíná rozrůstat do šířky. Vzniká suburbanizace a následně i tzv. *urban sprawl*. Všude, kam jsme schopni dohlédnout, jsou typově stejné domky se zahrádkami. Jádrové město se postupně vyliďňuje. Z ploch v centru určených pro bydlení se stávají plochy pro podnikání. Do centra se stěhují kanceláře poskytující nepřeborné množství služeb.

Lidé z těchto suburbánních zón denně dojíždějí do práce, do školy, na nákupy, k lékaři, za kulturou, apod. Tyto suburbánní zóny jsou téměř výhradně monofunkční, jedny jsou k bydlení, a téměř žádné plochy občanské vybavenosti se zde nenachází, jinde zase vznikají nákupní centra bez bydlení či monofunkční lokality pracovních příležitostí. K tomu, aby lidé mohli denně takto dojíždět, je třeba, aby byly vybudovány kvalitní dopravní cesty, po kterých se dostanou z místa na místo. Zároveň je nezbytné vybudovat dostatek parkovišť, parkovacích domů a jiných ploch, aby všichni tito lidé ze suburbií mohli do komerční zóny nejen dojet, ale také tam zaparkovat.

I v České republice je patrné, jak s rostoucím počtem obyvatel v suburbánní zástavbě rostou požadavky na kapacitní dopravní a technickou infrastrukturu. Technickou infrastrukturou je myšleno zásobování pitnou a užitkovou vodou, odvádění a čištění odpadních vod, zásobování energiemi, plynem a v neposlední řadě také svoz a třídění komunálního odpadu. Sítě, po kterých, nebo kterými jsou přepravováni lidé, energie, voda, nebo cokoli jiného, je třeba udržovat. Pokud v daném území vrůstá počet obyvatel, je třeba zvyšovat kapacity těchto sítí a prodlužovat jejich vedení. Toto všechno stojí nemalé finanční prostředky, ať už z rozpočtů měst a obcí nebo investicemi developerů, v každém případě údržba a opravy této infrastruktury jsou pak úkolem měst a obcí.

Dalším problémem suburbií v České republice je skutečnost, že ne všichni nově přistěhovaní obyvatelé mají v dané obci hlášené trvalé bydliště. V praxi se tato skutečnost

projevuje na výši daňových příjmů do rozpočtů jednotlivých obcí v těchto suburbiích. Právě počet obyvatel přihlášených k trvalému pobytu je významným ukazatelem pro určení výše daňových příjmů obce. Stává se, že se lidé přistěhují do nové obce, avšak trvalé bydliště nepřehlásí. Toto jednání způsobí, že novou obec připraví o daňové příjmy do rozpočtu a navíc svým pobytem zatěžují výdajovou stránku rozpočtu obce.

Cílem diplomové práce je vyhodnotit potřeby fungování suburbánních struktur z pohledu technické a dopravní infrastruktury ve srovnání s těmito potřebami v tradičních urbánních formách.

Diplomová práce odpoví na následující výzkumné otázky:

1. Existují rozdíly v "ceně" fungování tradiční městské (blokové) struktury a struktury (volné) suburbánní?
2. Jak velké tyto rozdíly jsou a jak ovlivňují ekonomické fungování sídel?

1 POJEM SUBURBANIZACE

Suburbanizace je pojem moderní doby. Jedná se o slovo převzaté z anglického *suburb*, což znamená „předměstí“. Toto slovo má původ v latině, kde *sub* znamená „vedle“ nebo „za“ a *urbs*, které znamená „město“. [1]

1.1 Historie suburbanizace

Je těžké říci, od jakých dob se hovoří o suburbanizaci. Pokud je suburbanizace chápána jako rozvoj okrajových částí měst, potom se o ní může mluvit již v dobách Persie či starého Egypta. T. Champion vidí její prvopočátky v budování domů pro úspěšné podnikatele na okrajích rychle se rozvíjejících center průmyslu a obchodu v Anglii v 18. století. [2]

Ze sociologického hlediska je možné o suburbanizaci hovořit od 20. století, kdy se začala projevovat zejména v USA a ve Velké Británii. Později se její projevy rozšířily do všech vyspělých zemí. Většina metropolí západní Evropy zaznamenala nejvýraznější růst suburbánní populace od 50. do 70. let 20. století. M. Baldassare uvádí, že v 50. a 60. letech byl v USA zaznamenán masivní nárůst populace suburbií. Za tyto dvě desetiletí vzrostl počet obyvatel suburbií z 35 na 84 milionů, což je o 144 %. To donutilo sociology, aby začali brát seriózně na vědomí velikost a rozsah suburbánní migrace. V roce 1970 žilo v suburbiích 37 % Američanů, zatímco v roce 1990 to bylo již 49 %. [3]

Od 18. století prošlo územím České republiky několik suburbanizačních vln, se kterými si městský prostor a krajina obecně dokázala poradit. Suburbanizace se u nás výrazněji projevila již v období průmyslové revoluce **ve druhé polovině 19. století**. Můžeme se zaměřit například na Středočeský kraj, který byl charakteristický hornickými a hutními obory. Asi nejlepším příkladem je situace na Kladensku. Kladno samotné mělo v roce 1835 jen 1 570 obyvatel, v roce 1890 to bylo již 18 572 obyvatel a v celé kladenské aglomeraci žilo kolem padesáti tisíc obyvatel. Příčinou byly vysoké výdělky, které do Kladna přiváděly tisíce lidí. Vznikaly smíšené industriálně-zemědělské kolonie hornických domků se zahrádkami a malými políčky.

Na toto období navazovala druhá vlna, která probíhala **od počátku 20. století do 30. let 20. století**, kdy se v blízkosti velkých měst začaly stavět velké secesní vily, nebo spíše zámky, a dříve malé obce se slévaly do suburbanizovaných ploch vil a chatových kolonií. [4]

Další vlna byla spojena s **příchodem socialismu**. Individuální výstavba ve městech byla zastavena a nahrazena budováním panelových sídlišť na okraji měst. Začaly vznikat velké

monofunkční zóny plnící pouze funkci bydlení. Výstavba rodinných domů byla odsunuta do pozadí a prioritou se staly čtvrti s vysokou hustotou osídlení.

Po pádu komunistického režimu následovalo hodně dramatických změn v české společnosti. Obnova tržní ekonomiky zahrnovala některé kroky, které měly zásadní vliv na budoucí vývoj metropolitních oblastí. Konkrétně zastavení státní výstavby nájemního bydlení, liberalizaci trhu cen s nemovitostmi, k restituci starších nájemních domů do rukou původních vlastníků. Během několika let po změně režimu začala výstavba nového bydlení opět stoupat, protože státní výstavba byla nahrazena soukromou. [5]

Současná česká suburbanizace je charakteristická rozšiřováním příměstských sídel, většinou v podobě desítek nových domů s nízkou hustotou zastavění. Na rozdíl od západní suburbanizace lze kolem českých měst najít pouze velmi málo nových autonomních sídel bez návaznosti na stávající sídelní síť, tzv. *greenfields*. [6]

1.2 Pojetí suburbanizace

Význam slova *suburbanizace* je možné nalézt v mnoha publikacích různých autorů. Jednotná definice však neexistuje. Pro příklad je zde uvedeno několik definic tohoto pojmu.

Podle Sýkory (2002) se suburbanizací zpravidla rozumí: *"růst města prostorovým rozpínáním do okolní venkovské a přírodní krajiny. Nejde však o každé rozšiřování zastavěného území, ale o takový rozvoj v okolí měst, který charakterizují příznaky rozvolněný, rozptýlený či roztroušený. Suburbanizace je spojována s mnohem nižší hustotou osídlení, než existuje ve městě. Charakterizují ji samostatné nebo řadové, jedno a dvoupodlažní rodinné domky s vlastní zahradou, které obvykle vytvářejí sociálně homogenní rezidenční zóny, a také pásová komerční zástavba a průmyslové parky často lokalizované podle dálnic a dalších významných komunikačních os či v blízkosti jejich křižovatek."* [7, str. 219]

Pásková a Zelenka (2002) vysvětlují suburbanizaci takto: *"Suburbanizace je proces rozšiřování předměstí, prostorová změna osídlení charakteristická hromadným stěhováním obyvatel z centrálních částí městských aglomerací a konurbací na jejich okraje a za administrativní hranice městských celků se zachováním úzkých funkčních vztahů nově osídlených území se sídelními jádry."* [8]

Šilhánková definovala suburbanizaci jako *"změnu v rozmístění obyvatelstva a změnu v prostorové struktuře příměstských území, a dále jako změnu způsobu života "suburbanizujících" se obyvatel."* [9]

Cílek a Baše (2005) uvádějí, že „*suburbanizace je růst rozvolněné zástavby s nízkou hustotou na předměstí a mimo katastrální území měst, která způsobuje odliv bohatších a aktivnějších obyvatel z městských center.*“ [4]

Z výše uvedeného vyplývá, že suburbanizace nemá jednu konkrétní definici a že je možné na ni nahlížet z několika úhlů pohledu. Jiná definice zazní např. od sociologa a jiná od urbanisty. **Pro potřeby této práce budeme suburbanizaci chápat jako změnu v rozmístění obyvatelstva a v prostorové struktuře příměstských území a spolu s tím jdoucí změnu způsobu života "suburbanizujících se" obyvatel.**

1.3 Urbanizační proces

Protože suburbanizace je částí urbanizačního procesu, je důležité lépe se s tímto pojmem seznámit. V literatuře [10] je zmíněno dvojí pojetí urbanizačního procesu. Jedná se o pojetí *sociogeografické* a *urbanistické*.

1.3.1 Sociogeografické pojetí

Jeden pohled na urbanizační proces nabízí teorie socioekonomické geografie. Tato teorie rozlišuje tři základní pohledy na urbanizaci:

- **demografický** – dochází ke zvyšování podílu městského obyvatelstva a k růstu rozlohy velkých sídel (aglomerací);
- **ekonomický** – spojen s rozvojem průmyslu, se změnami v ekonomické struktuře, dochází k centralizaci kapitálu;
- **behaviorální** – bere urbanizaci jako způsob života, dochází k sociálním změnám ve společnosti, k přetváření hodnot. [11]

Další dělení, se kterým je možné se v literatuře setkat, je dělení na urbanizaci extenzivní a intenzifikační (nepřímá). Extenzivní urbanizace je v podstatě proces růstu měst. Intenzifikační urbanizace zahrnuje působení a osvojování městského způsobu chování, osvojování městské kultury a městských forem sociálních kontaktů. [12]

1.3.2 Urbanistické pojetí

Jedná se o užší pojetí urbanistického procesu. Urbanistická teorie definuje urbanizační proces takto: "*Jedná se o mnohostranný sociálně-ekonomický proces vyznačující se stěhováním obyvatelstva do měst, růstem měst, změnami funkčního využití území sídel, koncentrací, intenzifikací a diferenciací městských druhů činností (funkcí) nebo výroby v širokém smyslu slova, vznikem nových forem a prostorových struktur osídlení a rozšířením*

městského způsobu života se specifickou strukturou styků, kulturou, systémem hodnotových orientací atd. [13]

Z definice je patrné, že dochází jak k relativnímu, tak k absolutnímu růstu měst. Postupem času, se sociálními a ekonomickými změnami ve společnosti, rozlišujeme **čtyři fáze urbanizačního procesu**: urbanizace, suburbanizace, deurbanizace a reurbanizace.

Urbanizace

Lidé se ze zemědělských oblastí stěhují za prací do center velkých měst, kde dochází k rozvoji průmyslu. Tímto procesem klesá počet obyvatel na venkově a roste počet obyvatel v městských jádrech.

Urbanizace může probíhat přímo, tedy, že se lidé z venkova stěhují přímo do velkých měst, nebo nepřímo, kdy jde o dlouhodobější proces stěhování lidí z vesnic do menších měst (regionálních center) a teprve potom do velkých měst. [14]

Suburbanizace

Suburbanizace je vnímána jako *"změna v rozmístění obyvatelstva a změna v prostorové struktuře příměstských území, a dále jako změna způsobu života "suburbanizujících" se obyvatel."*

Deurbanizace

Deurbanizace je spojena s úbytkem obyvatelstva zejména v centrálních částech města. Bytové domy v centrálních kompaktně zastavěných zónách velkých měst jsou přestavovány na kancelářské objekty, nebo zcela nahrazovány novými budovami s čistě komerčním účelem. Dochází tak k úbytku obyvatelstva v centru a k rozvolnění zástavby na okraji měst, případně k rozrůstání menších obcí v blízkosti velkých měst. [15]

Reurbanizace

Jedná se o poměrně nový proces, kdy se obyvatelé vrací z okrajových částí měst do jejich center. Nevyužívané administrativní budovy, nebo bývalé objekty továren a jiných technických zařízení jsou rekonstruovány pro bydlení. [15]

Tabulka 1 Klasifikace forem urbanizace

	Centralizace (růst podílu jádra)	Decentralizace (růst podílu zázemí)
Růst regionu	Urbanizace	Suburbanizace
Pokles regionu	Reurbanizace	Deurbanizace

Zdroj : [16]

V tabulce č. 1 je pro zjednodušení uvedeno, co se v které fázi urbanizačního procesu děje. Růst/pokles regionu znamená, že počet obyvatel ve sledovaném regionu celkově roste/klesá. Centralizace znamená, že roste podíl počtu obyvatel jádra regionu k jeho zázemí. Decentralizace je opakem centralizace, tedy že roste podíl obyvatel zázemí proti podílu obyvatel jádra.

1.4 Formy suburbanizace

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že dochází-li k suburbanizaci, dochází tak k rozrůstání zázemí obce a zároveň ubývání obyvatel v jejím jádru. V zázemí nejčastěji vzniká nová bytová zástavba, obchodní centra nebo průmyslové zóny. Proto suburbanizaci dělíme v zásadě podle převládající funkce na dvě formy:

- rezidenční,
- komerční.

1.4.1 Rezidenční suburbanizace

V případě rezidenční suburbanizace se jedná především o výstavbu nového bydlení v zázemí města a postupný odliv lidí z jádrového města do nových rodinných nebo i bytových domů v okolních obcích. Rezidenční suburbanizace má mnoho forem, které se liší podle rozsahu nové výstavby, charakteru bydlení, lokalizace zástavby, architektury i ceny domů. V zázemí českých měst můžeme v současnosti objevit jak levné domy na velmi malých pozemcích umístěné na volných plochách uvnitř obce, tak izolované „přepychové zámky“ daleko od vesnické zástavby. [1]

Satelitní městečka jsou jedním z projevů suburbanizace. V tisku a různých publikacích je možné setkat se s pojmenováním například "sídlíště naležato" nebo "domy bez domova". [17] Tato „městečka“ se v České republice začala stavět již v polovině 90. let. Podle architekta Kynčla [18] vedla ke vzniku těchto městeček snaha vytvořit něco, co on nazval "vesnicí ve městě". Je to snaha o zkombinování městského a venkovského způsobu života. Problémem je,

že tato „městečka“ vznikají v podstatě na jakékoli volné ploše blízko velkého města. Ve „městečkách“ nebývají žádné pracovní příležitosti, školy, zdravotní střediska, chybí jakákoli občanská vybavenost. Nezbytností se tak stávají automobily. Ty pak zaplavují město, do kterého občané blízkého satelitního „městečka“ denně dojíždí.



Obrázek 1 Příklad satelitního města u obce Lány

Zdroj: [19]

Další možností, jak se může suburbanizace projevit je **urban sprawl**. Jedná se o vytváření nové bytové výstavby mimo kompaktní zastavěná území. Nejčastěji vzniká v blízkosti velkých měst a metropolí, poblíž hlavních tahů nebo na křižovatkách hlavních tahů.

Často je tento nový rozvoj na úkor aktivit, investic a relokací ze zastavěného území metropolitních měst. Obchodní, logistická a jiná komerční zařízení vznikají na komunikačních křižovatkách a podél dálničních a hlavních silničních tahů. V místech, kde vznikl urban sprawl, se zvyšuje závislost na osobní automobilové dopravě.

Urban sprawl přitom vyvolává řadu negativních důsledků, např.:

- v okolí větších i menších měst a mimo zastavěná území obcí se rozkládají čistě obytná území – kolonie rodinných domů – bez návaznosti na jakoukoliv občanskou vybavenost,
- v zastavěných územích a centrech měst se nedostává veřejných prostředků a soukromého kapitálu na obnovu existující výstavby či existující nevyužité infrastruktury,
- městská sídliště se stávají ghety se zvýšenou kriminalitou a s amortizovaným a poloprázdným bytovým fondem. [20]



Obrázek 2 Urban sprawl Jižní Kalifornie

Zdroj: [21]

1.4.2 Komerční suburbanizace

Komerční suburbanizaci je možné definovat jako přesun komerčních aktivit z centra do zázemí města. Nejčastěji se jedná o *logistická centra*, *nákupní zóny*, *výrobní podniky*, *sklady*. Tyto aktivity jsou nejčastěji soustředěny u hlavních dopravních tahů regionu. Nejčastěji se tyto komplexy staví na tzv. „*zelené louce*“ (greenfields). Nejlépe se tento jev sleduje

u velkoměst, v našem případě v Praze. Nejprve převládaly jen shluky hypermarketů a tematických prodejen bez dalších návazných aktivit. Pak ale vznikly snahy o vytvoření komplexního komerčního centra (např. Černý most). Kromě obchodů zde vzniklo multikino, sportovní areál a mají zde být mimo jiné postaveny také kancelářské budovy a hotel.

Jak se ukazuje např. ve Velké Británii, tato nákupní centra začala suplovat roli městských center a začala vytvářet jakási „jádra“ nových měst. Stala se totiž víc než jen obchodními centry. Podobně jako stejná centra v USA na sebe navázala další funkce např. ve veřejné sféře, nové pracovní příležitosti a následně i vyvolala rezidenční výstavbu ve svém okolí. Stala se tak katalyzátory dalšího rozvoje v regionech. Otázkou je, jestli tato centra mohou být viděna jako nová města 21. století. [22]



Obrázek 3 Komerční zóna Dolní Jirčany

Zdroj: [23]

1.5 Dopravní a technická infrastruktura

Pokud je dán požadavek na růst zastavěného území, musí být také pamatováno na potřebu růstu technické a dopravní infrastruktury. Ať už je plánován růst rezidenční či komerční zóny, vždy spolu s tím musí růst také zasíťování těchto zón. Jsou však jisté rozdíly mezi technickou

a dopravní infrastrukturou v rezidenční a komerční zástavbě. **Pro potřeby této práce bude tato kapitola věnována infrastruktuře v rezidenční zástavbě.**

Polešáková [24] definovala infrastrukturu jako "*soubor zařízení převážně veřejných služeb (v rámci veřejného zájmu), které jsou za určitých stanovených podmínek k dispozici všem obyvatelům daného spádového území a jsou převážně provozovány veřejnými subjekty*".

Infrastruktura, ať už technická, nebo dopravní, je nezbytná pro zabezpečení a následné udržení určité životní úrovně obyvatel dané obce.

1.5.1 Dopravní infrastruktura

Tato podkapitola je zpracována především na základě Šilhánkové a kol. [25, str. 62-63].

Dopravní infrastruktura (DI) je nezbytným faktorem pro rozvoj sídel i regionů. Soudobé osídlení se neobejde bez dopravy, která v nejširším smyslu slova zahrnuje jakékoliv přemísťování osob, předmětů a hmot, energií a také zpráv a informací.

Doprava přitom sama o sobě nemá smysl a jejím základním posláním je pouze zprostředkovat nezbytné vazby mezi prostory vyhrazenými základním aktivitám (bydlení, práce, rekreace). [26]

Dopravní infrastrukturu je možné dělit na:

- silniční;
- železniční;
- leteckou;
- vodní;
- cyklistickou;
- pěší.

Tato práce se bude zabývat pouze dopravou *silniční a pěší*.

Silniční doprava

Silniční doprava je nejčastějším typem dopravy. Po silnici je přepravováno největší množství nákladu a také osob. Lidé cestují buď tzv. hromadnou dopravou, nebo individuálně, tedy automobilovou dopravou.

Základem silniční dopravy jsou dopravní trasy (pozemní komunikace), které se dělí do dvou skupin:

- **mimo obec:**
 - dálnice,
 - silnice I. třídy (vč. rychlostních silnic)
 - silnice II. a III. třídy,
 - účelové komunikace;

- **v obci – tzv. místní komunikace:**
 - A – rychlostní – s funkcí dopravní,
 - B – sběrné – s funkcí dopravně-obslužnou,
 - C – obslužné – s funkcí obslužnou,
 - D – komunikace se smíšeným provozem a komunikace s vyloučením motorového provozu.

Místní rychlostní komunikace obvykle navazují na dálnice a rychlostní silnice. Účelem místní rychlostní komunikace je zajistit dostatečnou kapacitu a plynulost dopravy v přijatelné úrovni kvality.

Základní systém obce tvoří vybrané komunikace. Podle velikosti obce to mohou být místní komunikace typu A, B nebo C. Na komunikacích typu B a C mohou být použity prvky pro zklidnění dopravy.

Ostatní komunikační síť je tvořena hlavně komunikacemi typu C a D. Na komunikacích typu C a podskupiny D1 musí být co nejvíce využívány prvky pro zklidnění dopravy. Mezi významné prvky patří například omezení rychlosti na 30 km/hod.

Tabulka 2 Charakteristiky místních komunikací typu A až C

Označení komunikací		A – RYCHLOSTNÍ	B – SBĚRNÉ	C – OBSLUŽNÉ
uspořádání jízdních pásů		zásadně směrově rozdělené	směrově rozdělené i nerozdělené	směrově nerozdělené (popř. rozdělené)
krajnice		nutné	možné	–
zastavovací pruh		–	zřizuje se	zřizuje se
parkovací pruh		–	zřizuje se	zřizuje se
návrhová rychlost v km/h	běžné podmínky	80 (100)	50 (70)	30 – 40 – 50
	obtížné podmínky	60 (80)	40	30
uspořádání křižovatek		mimoúrovňové	úrovňové i mimoúrovňové	úrovňové
nejmenší vzdálenost křižovatek v m		500	150	50
tratě veřejné hromadné dopravy	kolejové	v odůvodněných případech	bez omezení	bez omezení
	nekolejové	možné	bez omezení	bez omezení

Zdroj: [27, str. 20]

V tabulce č. 2 jsou uvedeny charakteristiky jednotlivých typů místních komunikací, od uspořádání jízdních pásů, přes nutnost krajnic, zřizování zastavovacího či parkovacího pruhu, nebo návrhovou rychlost, až po detaily, jako je uspořádání křižovatek (zda mimoúrovňové, či úrovňové), nejmenší vzdálenost mezi křižovatkami nebo možnost vedení tratě veřejné hromadné dopravy přes daný typ komunikace.

Pěší doprava

Pokud má být doprava nejen rychlá a pohodlná, ale také bezpečná, musí být pozornost věnována také chodcům. Úseky, kde pro chodce není vymezen žádný prostor, nebo jen 0,5 m za krajnicí vozovky, jsou nebezpečné jak pro chodce, tak pro motoristy. Proto je důležité, aby měli chodci možnost využít samostatnou pěší stezku, chodník nebo smíšenou stezku s cyklistickým provozem.

Šířka jednoho pruhu pro chodce je podle dnešních norem 0,75 m. Pás pro chodce je nejčastěji tvořen dvěma pruhy, má tedy šířku 1,5 m. Frekventované stezky či chodníky, například v centru města, mohou mít na šířku i tři metry.

V této práci se předpokládá, že ve zkoumaných suburbánních zónách budou zejména místní komunikace typu C – místní komunikace obslužného typu. Tento typ se dále dělí na funkční třídy:

- **C1** - městské třídy převážně společenského významu ve stávající zástavbě,

- **C2** - obslužné komunikace doplňující spojení sběrných komunikací ve stávající i nové zástavbě,
- **C3** - obslužné komunikace zpřístupňující objekty a území dokončené někdy i slepě.

Ve zkoumaných suburbánních zónách se předpokládá výstavba zejména komunikací funkční třídy C2 a C3. Pro zajištění bezpečnosti pro pěší je v těchto zónách považován za dostatečný chodník o šířce 1,5 m.

1.5.2 Technická infrastruktura

Tato podkapitola je zpracována převážně na podkladu Šilhánkové a kol. [25, str. 72] Pro ekonomický a sociální rozvoj území je technická infrastruktura (TI) nezbytná. Slouží k zajištění dobrého fungování urbanizovaného území. Technická infrastruktura je podle normy ČSN 73 6005 rozdělena do několika odvětví podle účelu [28]:

- elektrická silová vedení (vč. vedení pro veřejné osvětlení, světelné dopravní signály a značky),
- sdělovací vedení (potrubní pošta, rozhlas, televize, ...),
- vodovodní potrubí,
- plynovody,
- tepelná vedení (vytápění a rozvod teplé užitkové vody),
- jiná vedení (např. produktovody),
- stoky.

Podle výše zmíněné normy se technická infrastruktura dělí podle územní působnosti a kapacitního významu na:

a) **dálkové**

1. kategorie – *nadřazená* (magistrální, tranzitní);

b) **místní** – vedení technického vybavení

2. kategorie – *hlavní* (zásobovací, napájecí), zajišťuje zásobování nebo zabezpečení sídleních útvarů nebo jejich zón; nemá přímou vazbu na spotřební objekty;

3. kategorie – *vedlejší* (spotřební, rozvodná, uliční), zajišťuje zásobování a zabezpečení zón sídleních útvarů a jejich částí; mohou mít i přímou vazbu na spotřební objekty;

4. kategorie – *podružná* (přípojky), zajišťuje zásobování a zabezpečení spotřebních objektů nebo provozního celku.

Tato práce se s ohledem na předmět zkoumání (tj. suburbánní oblasti) zabývá infrastrukturou 3. kategorie, tedy infrastrukturou uliční úrovně.

Zásobování vodou

Nejprve je třeba rozlišit zdroj vody. Voda může být čerpána z podzemního nebo povrchového zdroje. Protože kvalita povrchové vody neodpovídá požadovaným hygienickým normám, je třeba ji chemicky a bakteriologicky upravovat. Doprava vody od zdroje ke spotřebiteli je možná díky čerpání vody do vodojemu a z něho rozvody až ke konečnému spotřebiteli. Vodojemů se rozlišují dva druhy. Jejich využití závisí na terénu, kterým je vodovod veden. V kopcovitém terénu, na kopci nad městem se budují zemní vodojemy, v rovinaté krajině se budují věžové vodojemy.



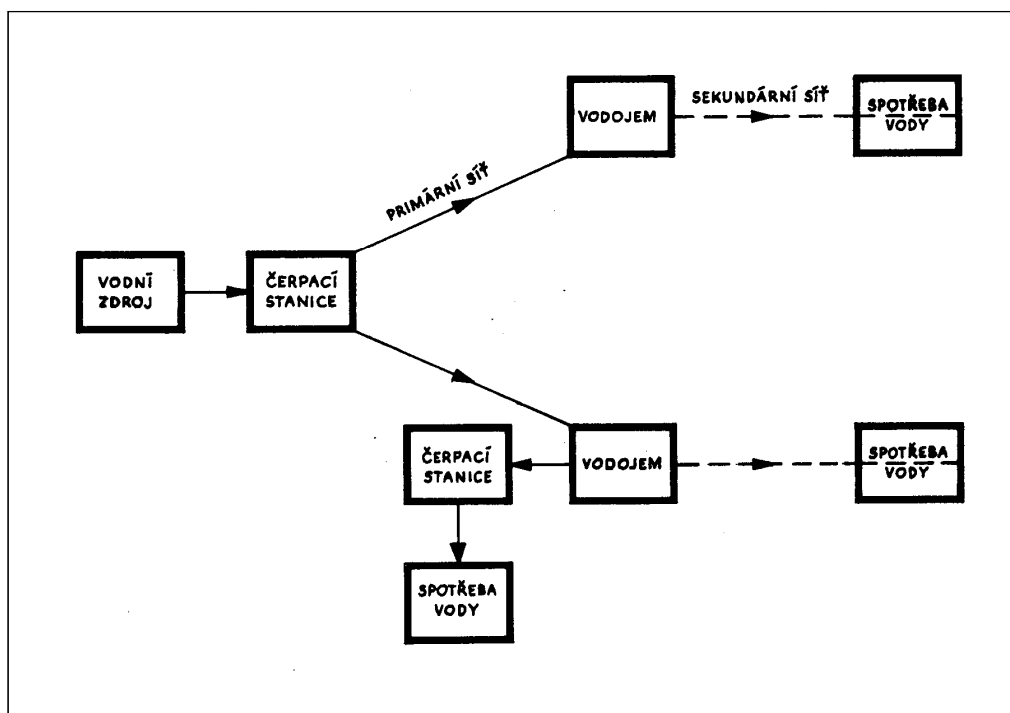
Obrázek 5 Zemní vodojem v Jilemnici



Obrázek 4 Věžový vodojem v Třeboni

Zdroj: [29] a [30]

Vodárenská soustava je rozdělena na *primární* a *sekundární síť*. O primární síť se jedná od zdroje vody, přes úpravnu vody až k vodojemu. Od vodojemu ke konečnému spotřebiteli se jedná o sekundární síť. Voda, která je naakumulovaná ve vodojemu, je rozváděna zásobovacím řadem a dále vodovodní sítí až ke konečnému spotřebiteli.



Obrázek 6 Plošné schéma vodárenské soustavy

Zdroj: [31]

Potrubí využívané ve vodárenství může být z různých materiálů. Nejčastěji se jedná o plastová potrubí PVC (polyvinylchlorid), nebo PE (polyetylen). Dalšími materiály jsou sklolaminát a tvárná litina. Profil potrubí se využívá 80-300 mm. To, z jakého materiálu a jakého průměru bude potrubí v konkrétní lokalitě, záleží zejména na maximální hodinové spotřebě vody pro danou lokalitu.

Kanalizace

Kanalizace je systém zařízení - potrubí, čerpacích stanic a čistíren, díky kterým jsou odváděny a čištěny odpadní a dešťové vody zpět do vodních toků bez rizika znečištění. Kanalizační systém se dělí na jednotný, kdy jsou všechny odpadní vody vedeny v jedné soustavě, a na oddílný, ve kterém je dešťová a splašková voda vedena odděleně a následně prochází různým stupněm přečištění.

Při budování kanalizačního systému je snaha maximálně využít terénu, aby se muselo co nejméně využívat přečerpávacích stanic. Snahou je, aby co největší část kanalizačního systému mohla fungovat díky gravitaci. Kanalizace svádí odpadní vodu do čistírny. Ta může být buď lokální, nebo soustředěná. Dnes se již lokální čistírny příliš nepoužívají. Dříve byly u domů běžné tzv. žumpy, které bylo nutné vždy po nějaké době vyvézt na centrální čistírnu odpadních vod (ČOV). Další možností jsou domovní ČOV.

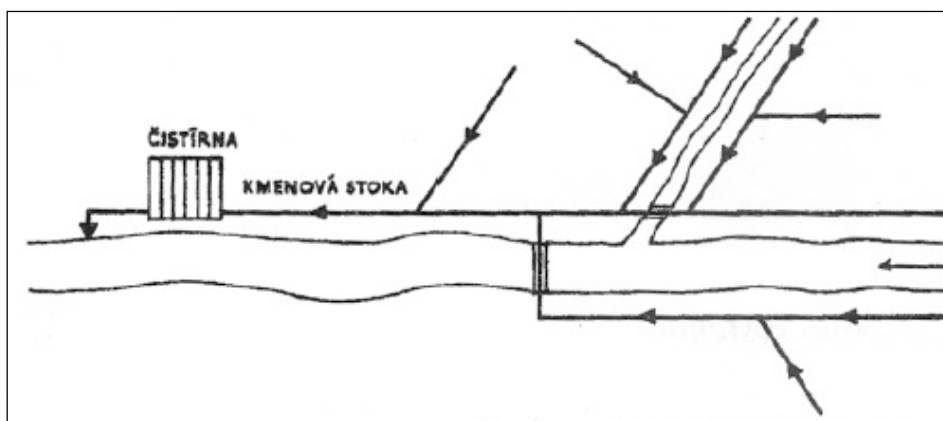
Nejefektivnějším způsobem likvidace odpadních vod jsou ovšem městské ČOV. Velké ČOV, tedy ČOV u velkých obcí nebo průmyslových zařízení, obvykle využívají k čištění odpadních vod mechanické, biologické a chemické čištění. Menší ČOV si vystačí s mechanickým a biologickým čištěním.



Obrázek 7 ČOV po rekonstrukci v Bystřici nad Pernštejnem

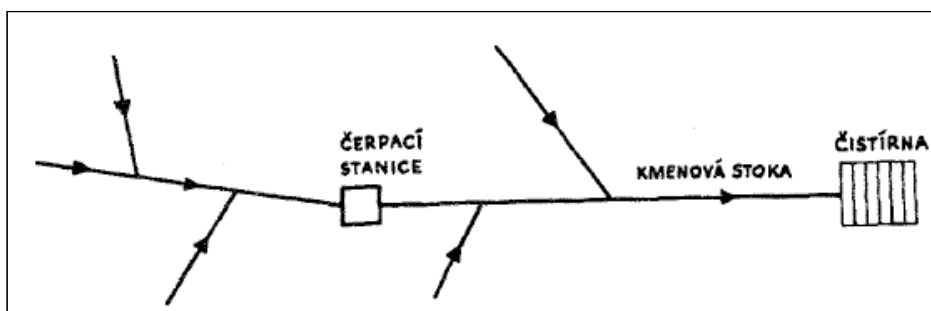
Zdroj: [32]

Odpadní vody jsou do ČOV vedeny potrubím plastovým, sklolaminátovým, betonovým, železobetonovým či kameninovým obetonovaným. Profily potrubí se pohybují v rozmezí 250-1000 mm. Podle zvoleného profilu potrubí (podle množství splaškové a dešťové vody, která jím musí projít), se dále vybírají materiály, ze kterých bude potrubí vyrobeno. Potrubí z jednotlivých materiálů je vyráběno jen v určitých rozměrech.



Obrázek 8 Kanalizace – schéma větveného systému

Zdroj: [25, str. 73]



Obrázek 9 Kanalizace – schéma systému s čerpacími stanicemi

Zdroj: [25, str. 75]

Obrázky 8 a 9 jsou schémata často používaných kanalizačních soustav. Větvený systém je využíván zejména ve členitém terénu, kanalizace je napojena na kmenovou stoku nejkratší možnou cestou. Systém s čerpacími stanicemi má význam zejména v místech, kde terén a rozsah zástavby neumožňují soustředění odpadních vod do jediného nejnižší položeného bodu, protože takových míst je v oblasti několik. Právě tato situace nejvíce odpovídá terénu zkoumaných suburbánních zón.

Zásobování teplem

Tato část TI zahrnuje především potřebu vytápění jednotlivých objektů a přípravu teplé užitkové vody. Zásobování teplem probíhá několika způsoby. Je možné využít lokální topeniště, izolované zdroje ústředního vytápění (bloková kotelna), skupinové zdroje ústředního vytápění (skupiny vzájemně nesouvisejících objektů), centrální zásobování teplem (CZT – pro celé čtvrti, nebo obvody), nebo dálkovou dodávku tepla (pro velká města, využívá se odpadní teplo z elektráren).

Teplo je vedeno různými typy tzv. tepelných sítí, jimiž jsou:

- *teplovod* – pro vodu do 110°C;
- *horkovod* – pro vodu nad 110°C;
- *nízkotlaký parovod* – pára do tlaku 0,05 MPa;
- *vysokotlaký parovod* – pára nad tlak 0,05 MPa.

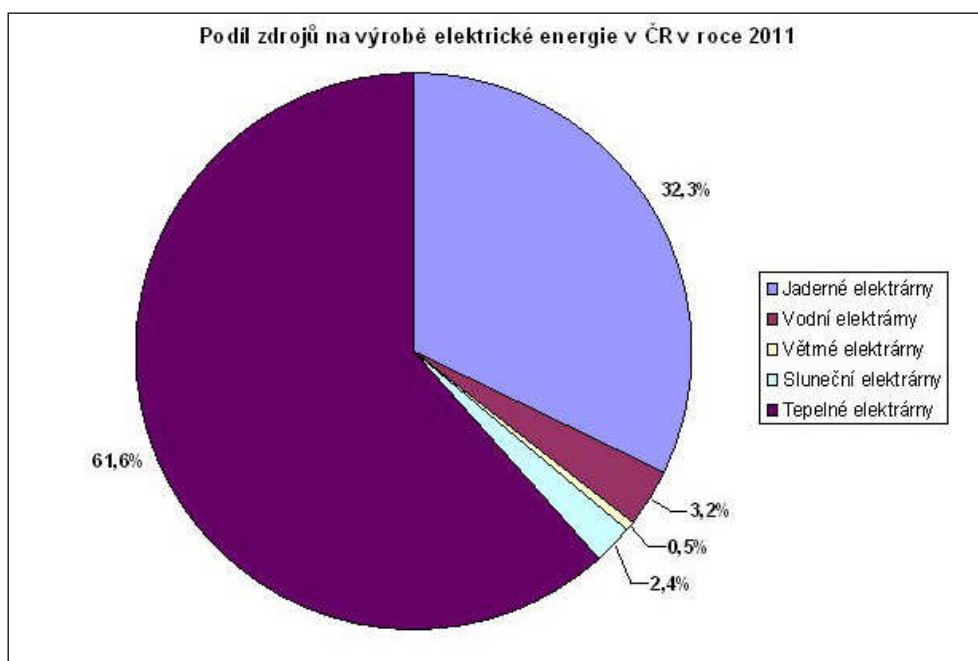
Touto částí TI se práce dále nebude zabývat. Ve zkoumaných suburbánních oblastech by byla neefektivní, proto není s její výstavbou počítáno.

Elektrická energie

Jedná se o nejvíce využívaný zdroj energie. Pohání domácí spotřebiče, topí, chladí, používá se jí ke svícení i k vaření.

Zdrojem této energie jsou elektrárny. V České republice stále ještě nejvíce elektřiny dodávají tepelné elektrárny, další jsou elektrárny jaderné, vodní, větrné a v posledních letech se rozmáhají elektrárny solární.

Následující graf znázorňuje, kolik energie je vyrobeno z jednotlivých typů elektráren na území České republiky. Velká část, přes 60 % elektřiny, se stále vyrábí v tepelných elektrárnách. Téměř třetinu elektrické energie u nás vyrábí jaderné elektrárny. Pouze necelých 6 % elektřiny je vyráběno z obnovitelných zdrojů energie (OZE). Mezi obnovitelnými zdroji je nejvíce zastoupená vodní, solární a větrná energie. Ovšem existují i jiné druhy obnovitelných zdrojů. V posledních několika letech se často hovoří o energii z biomasy a geotermální energii. Přímořské země mají dokonce možnost využít energii mořského přílivu.



Obrázek 10 Podíl zdrojů na výrobě elektrické energie v ČR v roce 2011

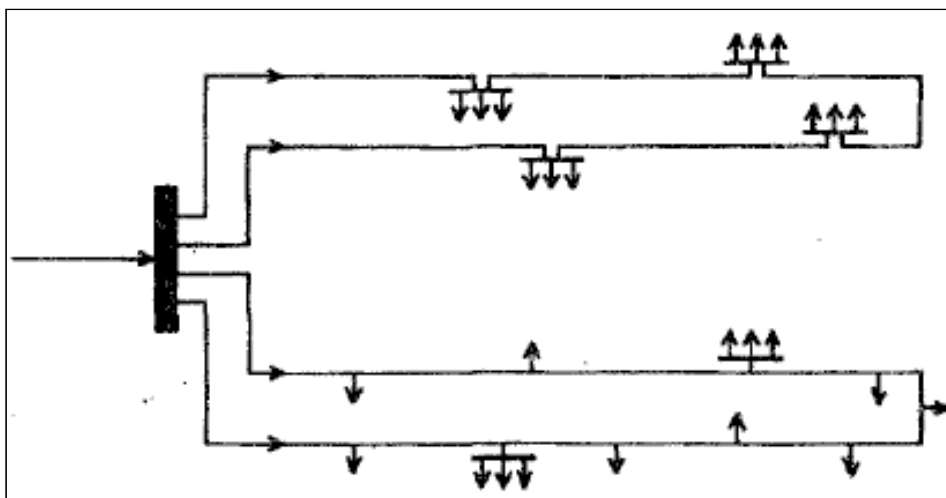
Zdroj: [33]

Elektrická energie je od zdroje ke spotřebiteli vedena dvěma způsoby. Vedení je buď kabelové, nebo vzdušné. Tato vedení se dále rozdělují podle napětí:

- *velmi vysoké napětí* (VVN) – napětí nad 35 kV;
- *vysoké napětí* (VN) – napětí 1-35 kV;
- *nízké napětí* (NN) – napětí pod 1 kV.

Právě nízkonapěťové vedení je součástí TI v zástavbě rodinných domů, která je předmětem zkoumání v této práci. Nejčastěji používaným typem kabelového vedení v tomto typu

zástavby je tzv. *čtyřžilový kabel* s plochou jedné žíly (jednoho vodiče) 16-35 mm². Kabelů elektrického vedení může být, dle předpokládaného zatížení, vedle sebe umístěno několik. Nejčastěji se při budování nového elektrického vedení pokládají 2-3 kabely.



Obrázek 11 Okružní rozvod elektrického vedení

Zdroj: [25, str. 78]

Na obrázku č. 11 je znázorněna jedna z možností rozvodu elektrického vedení. Kromě *okružní* soustavy se využívají ještě rozvody *radiální* (paprskové) a *mřížové*. Využití konkrétní soustavy je závislé na velikosti, počtu a umístění zdrojů, na velikosti, počtu a půdorysném uspořádání spotřebičů a také na důležitosti napájených spotřebičů. Okružní rozvod má tu výhodu, že je možné napájet spotřebiče (domácnosti) jednoho okruhu ze dvou stran. To zvyšuje spolehlivost dodávky elektrické energie. Z tohoto důvodu se tento typ rozvodu často využívá v městské obytné zástavbě. [34]

Plynovody

Pro začátek je nutné dodat, že se jedná o zásobování zemním plynem. Dříve, asi do poloviny 20. století, byl využíván svítiplyn. Ten byl ovšem bez zápachu a jedovatý, tedy velmi nebezpečný.

Plynovody se dělí na *dálkové* a *místní*, podle dopravované vzdálenosti. Všechny plynovody jsou pod určitým tlakem. Čím větší je vzdálenost, na jakou má být plyn dopraven, tím vyšší je tlak v plynovodu. Dálkové plynovody využívají velmi vysokotlaké vedení a vysokotlaké vedení. Místní vedení je rozděleno na hlavní, které je středotlaké (5-300 kPa), vedlejší, které je nízkotlaké (do 5 kPa) a podružné, což jsou domovní přípojky.

Rozvody plynového potrubí jsou nejčastěji vyráběny z plastu, konkrétně z polyetylenu. Potrubí se vyrábí v průměrech 40-225 mm. Nízkotlaké potrubí, které vede suburbánními

zónami, je nečastěji rozměru DN 110 mm¹. Toto potrubí je dále napojeno na domovní přípojky, které jsou také z polyethylenu.

Sdělovací vedení

Jedná se o zařízení pro přenos informací, který může probíhat *pomocí kabelů*, nebo *bezdrátově*. Kabelové vedení je starší. Původní klasické kabely jsou postupně nahrazovány modernějšími optickými kabely.

S rozmachem moderních technologií se vyvíjí také způsob přenosu informací a dat. Do popředí se dostávají *bezdrátové technologie*. Téměř celý svět je pokryt mobilním signálem. Mobilní telefony, počítačové sítě i televizní a rozhlasový signál dnes již fungují digitálně, tedy bezdrátově.

Dílčí závěr k problematice technické infrastruktury

Kvalitní technická infrastruktura je jedním z předpokladů růstu území a to nejen po stránce ekonomické, ale také po stránce sociální. Pokud je žádoucí, aby se nějaké území dále rozvíjelo, je nezbytné, aby v něm byla funkční a spolehlivá technická infrastruktura.

¹ DN - Diametr Nominal – jmenovitý průměr

2 ÚZEMNÍ DOPADY SUBURBANIZACE

Jak již bylo popsáno v kapitole 1, suburbanizace je jednou z fází urbanizačního procesu. Během procesu suburbanizace dochází k několika jevům. Dochází ke stěhování obyvatel na okraj města nebo migrace obyvatel z měst do přilehlých obcí. Tento jev je provázen růstem počtu rodinných domů v těchto oblastech. Dalším jevem je změna způsobu života, kterou s sebou na okraj města či do přilehlých obcí přiváží lidé původně žijící ve městě.

Suburbanizace se v České republice začala projevovat poměrně nedávno. V 90. letech začal s růstem střední třídy růst také počet domácností, které si mohly dovolit vlastní dům. Ideálem se tak stal rodinný dům s malou zahradou na předměstí. Postupem času, s přibývajícimi domy, přibývá také vzdálenost do centra města. Centra se vyprazdňují, jsou v nich neobývané domy, byty a celé budovy. Některé domy či byty chátrají, jiné najdou nové uplatnění, například jako kanceláře nebo obchody.

Oproti tomu mimo centrum dochází k rozrůstání zástavby. Výstavba a rozvoj suburbánních oblastí probíhají nerovnoměrně. Rozrůstají se oblasti podél dopravních komunikací, poblíž sídel s rozvinutou infrastrukturou a také oblasti, které odpovídají představě o zdravém bydlení stále ještě v dosahu města. [35]

Ouředník [35] vnímá územní dopady suburbanizace převážně negativně. Vnímá hlavně zábory půdy, zejména v nové zástavbě, která vzniká zpravidla tzv. *na zelené louce*, kdy dochází ke změně ve využití území, snižuje se velikost ploch pro zemědělství nebo rekreaci, je ovlivněna biodiverzita, dochází ke změnám v půdních, vodních a klimatických mikrosystémech.

Sýkora [7, str. 226] upozorňuje na skutečnost, že dopady suburbanizace mohou být posuzovány různě. Na jedné straně mohou být důsledky suburbanizace hodnoceny pozitivně z ekonomického hlediska, a zároveň mohou přinášet negativní dopady sociální nebo environmentální a naopak. Je třeba pamatovat také na to, že k důsledkům suburbanizace nedochází jen při vlastním umístění nových aktivit v příměstské zóně (např. zábor zemědělské půdy a změna funkčního využití pozemků), ale také vlivem různých činností jednotlivců, domácností, firem a institucí v příměstském prostoru, včetně činností těch aktérů, kteří zde vůbec své bydliště či sídlo firmy nemají.

Je třeba si uvědomit, že nevznikají pouze rodinné domy se zahradou, ale také obchodní a zábavní centra, průmyslové areály a rozlehlé sklady. Takže se nemění jen využití území, ale také krajinný ráz. Dobře je to patrné na malých obcích poblíž velkých měst. Původní

venkovské stavby jsou obklopeny novými rodinnými domy s prvky městské architektury, nebo dokonce podnikatelskými rezidencemi. Nejen architektura, ale i struktura obce se mění. V nově vzniklých částech obce chybí veřejné prostory. Na druhou stranu se v nově zastavěném území buduje nová technická a dopravní infrastruktura, veřejné osvětlení a přibývá také ploch občanské vybavenosti.

Strukturou obce a potřebou veřejných prostranství se zabývá např. Šilhánková [15, str. 81-82]. Říká, že neplánovaná suburbanizace z hlediska dlouhodobého časového horizontu nevyužívá efektivně potenciál území. Proto, aby mohlo být území dostatečně využito, je třeba vytvořit efektivní systém veřejných prostorů, jako základní osnovy života města, zásad optimálního využití, provozu a intenzity využití území, včetně potřeb větší koncentrace lidí a jejich kontaktů. Právě tyto veřejné prostory tvoří provozní páteř města a tím vytvářejí základní prostor pro aktivity obyvatel. Tím se z nich stávají měřítko atraktivity a obytnosti městského prostředí.

Zároveň Šilhánková [15, str. 85] varuje před nadměrnou intenzitou využívání území a jeho potenciálu, které by mohlo vést k narušení nebo devastaci přírodního prostředí. Rozsah dopravní a technické infrastruktury a náročnost provozu je přímo úměrná velikosti území. Je proto důležité stanovení optimálního stupně využití území, jako základního indikátoru ovlivňujícího celkovou efektivitu fungování území.

Suburbanizace sebou přináší jak negativa, tak pozitiva. Jak je uvedeno výš, je třeba dbát na to, aby nedocházelo k neplánované suburbanizaci, která by mohla vést k nedostatečnému využívání území. Jedním z ukazatelů využití území je hustota osídlení. Hnilička [36] uvádí, že hustota osídlení se u samostatně stojících rodinných domů pohybuje v rozmezí 30-40 obyvatel na hektar, což je tak nízká hustota osídlení, že se lidé žijící v těchto domech neobejdou bez osobního automobilu. Veřejnou hromadnou dopravu je smysluplné zavést až v oblastech s minimální hustotou osídlení 50 obyvatel na hektar. Právě kvůli nízké hustotě osídlení je pro rodiny žijící v těchto lokalitách osobní automobil naprostou nezbytností. Denní dojížďka do práce, do školy nebo na nákupy ovšem zabírá čas a také stojí nemalé finanční prostředky. Navíc je tímto neúměrně zatěžováno životní prostředí a v neposlední řadě jsou kladeny vysoké nároky na dopravní infrastrukturu, na její budování a údržbu. Z těchto důvodů je prostorová rozlehlost a nízká hustota osídlení předměstí neslučitelná s požadavky udržitelného rozvoje.

Je třeba si uvědomit, že rozhodnutí o zastavění území má dlouhodobé důsledky. Na desítky let se tak určí způsob využití krajiny. Již zde bylo řečeno, že suburbanizace má jak pozitivní,

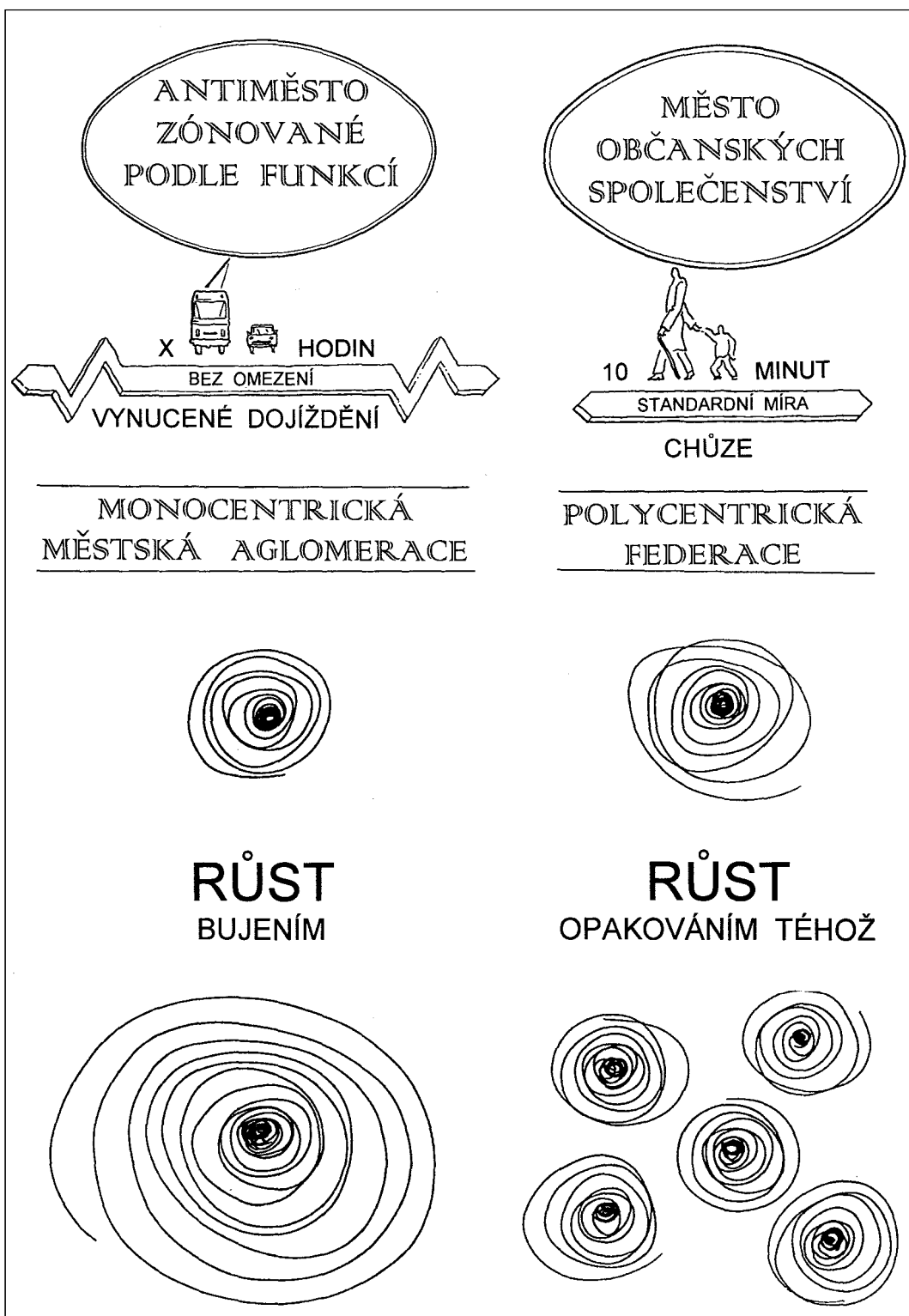
tak negativní stránky a že neplánovaná suburbanizace je spojena převážně s těmi negativními. Proto je třeba zabývat se suburbanizací již v počátku a snažit se ovlivnit ji tak, aby splňovala cíle udržitelného rozvoje. Na to, aby se zamezilo rozvolněné výstavbě a začaly vznikat koncentrovanější formy suburbanizace, je třeba regionální koordinace rozvoje osídlení [37].

Na celý problém suburbií je možné nahlížet ještě z jiného úhlu. Takový náhled přináší Krier [38, str. 75 a 79]. Problém vidí již ve způsobu růstu měst. Místo toho, aby města rostla *organickým způsobem*, tedy opakováním autonomních čtvrtí, rozrůstají se města *formou monofunkčních zón*. Tím je způsoben chaos v jejich uspořádání, funkci i vzhledu. Také vzniká velký rozdíl mezi centrem města a jeho okolím. Zatímco centrum se rozrůstá vertikálně, což vede k extrémní hustotě budov a zvyšování cen pozemků a nájemného, předměstská zástavba expanduje horizontálně. To je umožněno nižšími cenami pozemků na okraji měst a vede to k nízké zastavěnosti ploch, jejich užิตnosti a nízké intenzitě lidské činnosti.

Krier se domnívá, že tento problém zónování je spojen s *Aténskou chartou* z roku 1933, která definovala a následně rozdělila základní funkce města. Aténskou chartou začala podle Kriera politika zón, která namísto podpory organické integrace všech funkcí města prosazuje jejich mechanické odtržení. Zónování tak podle něho není nástrojem neutrálním, ale nástrojem, který mění společnost aktivních a nezávislých lidí na zmobilizované, ale pasivní masy. Dále říká, že funkční rozdrobenost města vyúsťuje ve zničení celé krajiny a ve zrušení samotné ideje města a venkova.

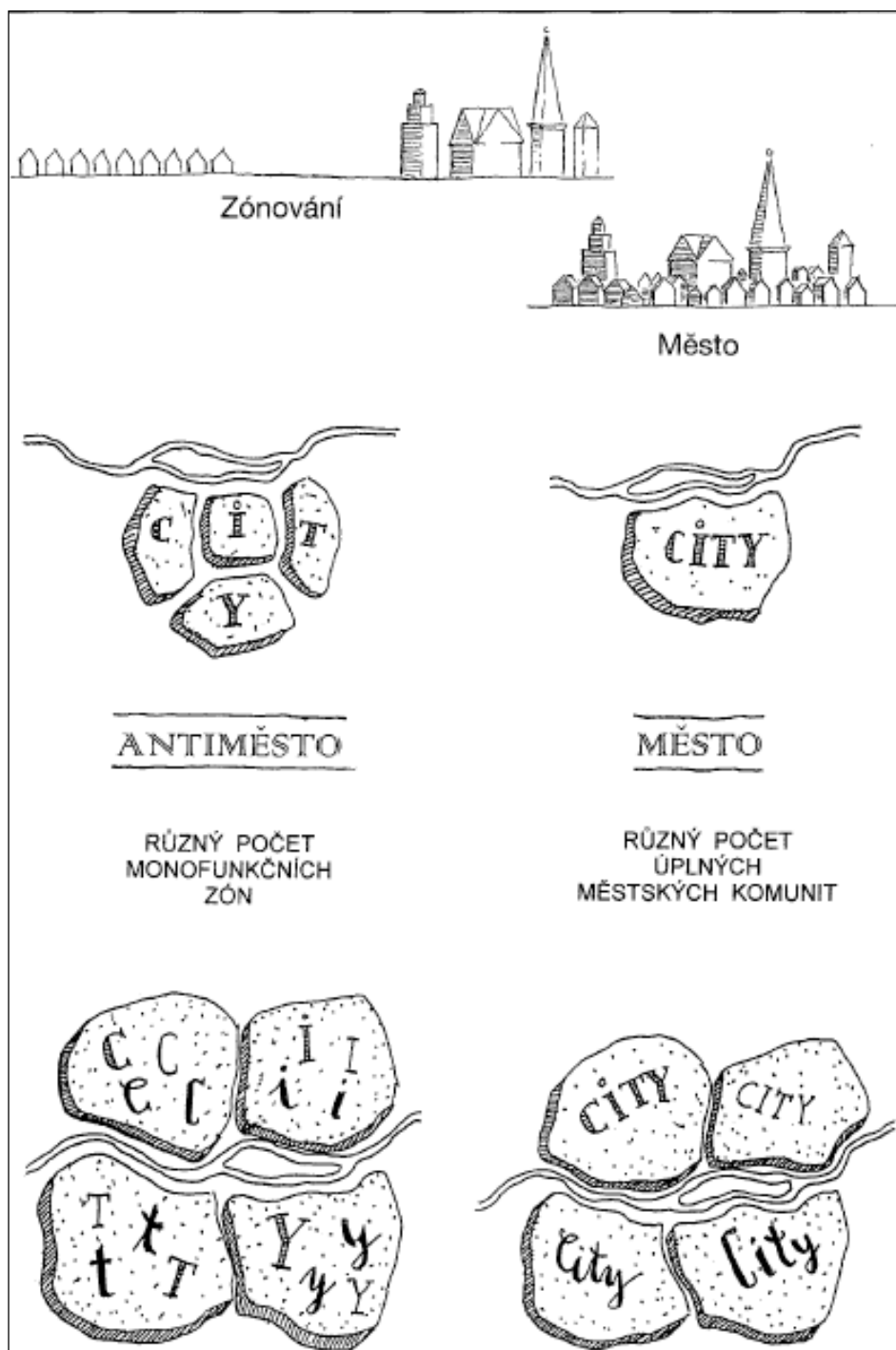
Následující dva obrázky mají přiblížit Krierovu myšlenku růstu měst. Oba obrázky mají v levém sloupci "**antiměsto**" a v pravém sloupci **prosperující a dobře fungující město**. Na obrázku 12 je v levém sloupci znázorněno *vyzrálé město*, které se rozrostlo do monocentrické městské aglomerace, kde součástí života v ní je vynucené každodenní až několikahodinové dojíždění. Na pravé straně tohoto obrázku je znázorněn *růst města opakováním téhož*. Tím chtěl Krier vyjádřit, že město může růst jen opakováním obdobných celků, čímž se stane útvarem polycentrickým s více jádry. Základním kamenem polycentrického města je městská čtvrť, která funguje jako město ve městě. [38, str. 110]

Obrázek 13 graficky znázorňuje problematiku zónování. *Město, které je rozdrobené na zóny* (jak je tomu v levé straně obrázku), svým rozrůstáním dosáhne toho, že vznikne více monofunkčních zón. Lidé žijící v takových městech jsou odkázáni trávit svůj čas na cestách, v dopravních prostředcích, pokud se chtějí přemístit z domu do práce, na nákup nebo třeba za kulturou. Pravá strana obrázku znázorňuje *fungující zralé město*, které svým rozrůstáním vytváří úplné městské komunity.



Obrázek 12 Monocentrická aglomerace vs. polycentrická federace

Zdroj: [38, str. 82]



Obrázek 13 Město rozdělené na zóny vs. kompaktní město

Zdroj: [38, str. 80]

Obrázek 12, levá část, by mohl znázorňovat *městské centrum a okolo něho rozpínající se suburbii rodinných domů*. Obrázek 13, levá část, připomíná *současná města, kdy se na jejich okrajích rozrůstají obchodní střediska či zábavní centra*. Naproti tomu stojí pravá část obou obrázků, která se snaží znázornit *město bez suburbie a bez členění na monofunkční zóny*.

3 DOPADY SUBURBANIZACE DO ROZPOČTŮ OBCÍ

Rozpočet obce je nazýván decentralizovaným peněžním fondem, ve kterém jsou soustředěny jak příjmy, které obec získá na základě jejich přerozdělení v rozpočtové soustavě, tak příjmy generované její vlastní činností. Obecní rozpočet je vytvářen, rozdělován a používán s využitím nenávratného, neekvivalentního a nedobrovolného způsobu financování, který je typický pro všechny veřejné rozpočty. [39, str. 53]

3.1 Funkce rozpočtu

Na rozpočet je možné nahlížet z různých úhlů. Je možné vnímat ho jako **bilanci**, která bilancuje příjmy a výdaje za rozpočtové období. Hospodaření lze charakterizovat vztahem (1):

$$F1 + P - V = F2 \quad [\text{Kč}] \quad (1)$$

kde:

F1 – stav peněžních prostředků v rozpočtu na počátku rozpočtového období [Kč];

P – příjmy [Kč];

V – výdaje [Kč];

F2 – stav peněžních prostředků v rozpočtu na konci rozpočtového období [Kč].

Pokud platí, že F2 je větší než F1, potom se vytváří finanční rezerva pro hospodaření v dalším rozpočtovém roce. Pokud ovšem nastane situace, že F2 je menší než F1, potom je třeba využít rezerv z minulých období nebo jiných zdrojů na vyrovnání rozpočtové bilance. [39, str. 53]

Další možností je vnímat **rozpočet jako finanční plán**. Ten by měl zajistit solventnost obce tak, že připouští pouze ty výdaje obce, které jsou kryty očekávanými příjmy, existujícími rezervami nebo půjčkou, kterou je obec schopná získat a také splatit.

Je nutné si uvědomit, že možnosti obce ovlivnit příjmy jsou omezené, proto je třeba o příjmech uvažovat jako o rozpočtovém omezení.

Rozpočet je také důležitý z hlediska místní politiky, je důležitým **nástrojem pro prosazování cílů municipální politiky**. [39, str. 54]

3.2 Rozpočtová skladba

Rozpočtová skladba je jasně daná vyhláškou Ministerstva financí ČR č. 357/2009 Sb., o rozpočtové skladbě. Rozpočtová skladba třídí položky příjmů a výdajů z hlediska odpovědnostního, druhového, odvětvového a konsolidačního. Toto třídění je závazné.

Odpovědnostní třídění je povinné pouze pro státní rozpočet (SR). Příjmy a výdaje jsou roztrženy podle správců jednotlivých kapitol SR.

Druhové třídění je pro obce povinné a má následující členění:

- třída 1: daňové příjmy,
- třída 2: nedaňové příjmy,
- třída 3: kapitálové příjmy,
- třída 4: přijaté transfery,
- třída 5: běžné výdaje,
- třída 6: kapitálové výdaje,
- třída 8: financování.

Odvětvové členění je pro obce povinné, avšak nevztahuje se na všechny třídy druhového členění. Vztahuje se pouze na nedaňové a kapitálové příjmy, dále na běžné a kapitálové výdaje. **Skupiny odvětvového členění** jsou:

- skupina 1: zemědělství, lesní hospodářství a rybářství,
- skupina 2: průmyslová a ostatní odvětví hospodářství,
- skupina 3: služby pro obyvatelstvo,
- skupina 4: sociální věci a politika zaměstnanosti,
- skupina 5: bezpečnost státu a právní ochrana,
- skupina 6: všeobecná veřejná správa a služby. [40]

Posledním typem je **konsolidační členění**, které je pro obce také povinné. Konsolidace umožňuje vyloučit duplicity. Duplicity mohou vznikat během transferů financí uvnitř veřejných rozpočtů.

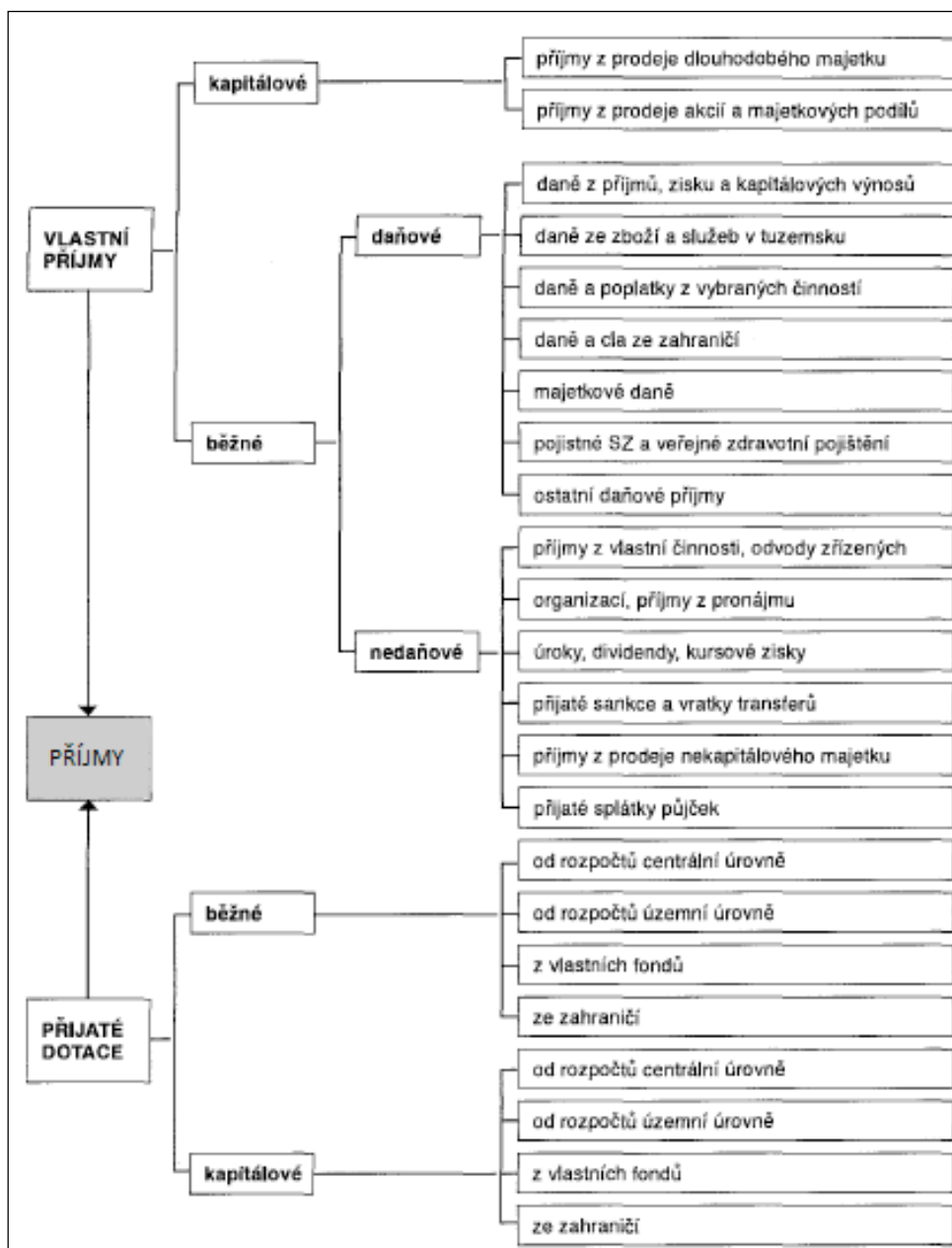
3.3 Rozpočtové příjmy

Příjmy plynoucí do obecního rozpočtu jsou rozděleny do čtyř tříd:

- Třída 1 – **Daňové příjmy** – jsou povinné, neopětované příjmy plynoucí z daní pojistného sociálního a zdravotního pojištění, doplatků, daní a sankcí za pozdní či nesprávné placení;
- Třída 2 – **Nedaňové příjmy** – spadají sem všechny opětované příjmy, jako příjmy z prodeje neinvestičního majetku, příjmy z prodeje zboží a služeb, příjmy sankční povahy, které nemají vztah k daním a přijaté splátky půjček za účelem rozpočtové politiky;
- Třída 3 – **Kapitálové příjmy** – jedná se o příjmy z prodeje investičního majetku a finančních aktiv majících povahu majetkových podílů za účelem rozpočtové politiky a přijaté dary pro investiční účely. Nepatří sem dary od zahraničních vlád a transfery z jiných vládních úrovní;
- Třída 4 – **Přijaté dotace** – dotace se dělí na běžné a kapitálové dotace neopětované a nenávratně inkasované a dále na dary od jiných vládních úrovní a od zahraničních vlád a institucí.

Do příjmů nepatří inkasa, která představují vypůjčené finanční prostředky (půjčky, úvěry, příjmy z emise obligací apod.), dále přijaté splátky půjček dříve poskytnutých za účelem řízení likvidity a finančního investování. [39, str. 107]

Druhové rozdělení příjmů je uvedeno na obrázku 14 na následující straně.



Obrázek 14 Druhé rozdělení příjmů

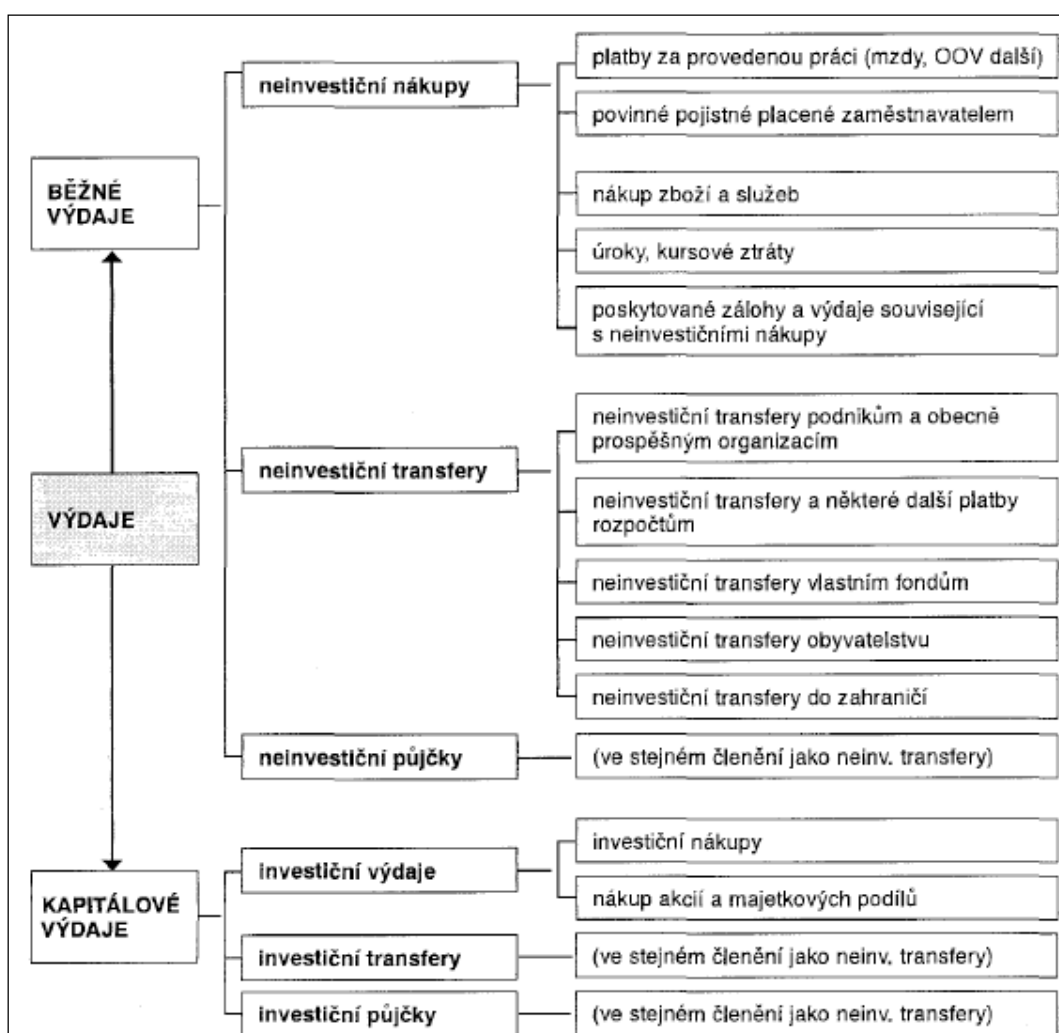
Zdroj: [41]

3.4 Rozpočtové výdaje

Výdaje jsou nenávratné platby jak na běžné, tak na kapitálové účty opětované i neopětované a poskytované návratné půjčky za účelem realizace rozpočtové politiky. Do výdajů nepatří umoření jistiny úvěru, převody finančních prostředků na vkladový účet za účelem dosažení úrokového výnosu, splátky dluhopisů, nákupy akcií a dluhopisů, apod.

Dělení výdajů je následující:

- Třída 5 – **Běžné výdaje** – patří sem neinvestiční nákupy, což jsou výdaje za zboží a služby neinvestiční povahy a náklady související s pracovní silou; dále sem patří neinvestiční transfery a neinvestiční půjčky;
- Třída 6 – **Kapitálové výdaje** – do této třídy patří všechny investiční nákupy, jako jsou např. výdaje na pořízení hmotného i nehmotného investičního majetku, a investiční transfery, ty mají charakter dotací a příspěvků na investiční účely a jsou poskytované mimo rozpočtovou jednotku.



Obrázek 15 Druhé rozdělení výdajů

Zdroj: [41]

Třída 8 – **Financování** – jedná se o zvláštní třídu, *nespadá ani do příjmů, ani do výdajů*. Stojí samostatně. Tato třída obsahuje položky vyjadřující změnu stavu finančních prostředků na bankovních účtech jako stavová veličina.

3.5 Rozpočtové určení daní

Protože asi polovinu příjmů obecních rozpočtů tvoří daňové příjmy, je třeba lépe se seznámit s jejich rozdělováním. Rozdělování celostátního výnosu z daní mezi rozpočty státu, krajů a obcí je dáno zákonem č. 243/2000 Sb. o rozpočtovém určení daní (RUD). Zákon byl od svého schválení v roce 2000 již několikrát novelizován.

V roce 2005 byla schválena novela tohoto zákona, která zvýšila procentní podíl krajů na celostátním výnosu ze sdílených daní z 3,1 % na 8,92 %.

Novelou v roce 2007 byl zvýšen procentní podíl obcí na celostátním výnosu ze sdílených daní z 20,59 % na 21,4 %, dále přibyla nová kritéria pro přerozdělení podílu obcí na sdílených daních (celková výměra obce – váha 3 %, prostý počet obyvatel – váha 3 %, koeficient velikostní kategorie obce – váha 94 %). Pro obce Praha, Plzeň, Brno a Ostrava byly zavedeny zvláštní koeficienty. [42]

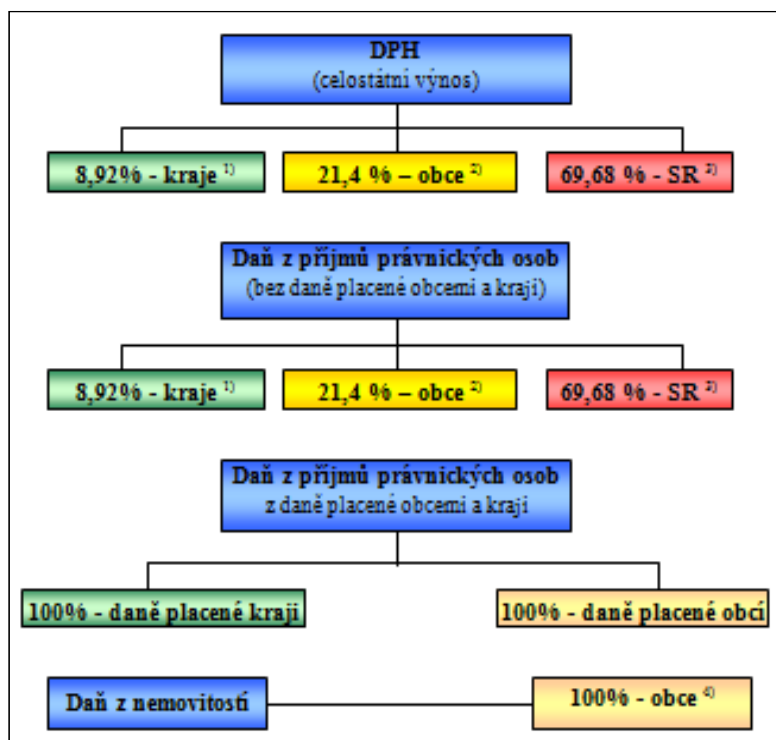
Poslední novela k tomuto zákonu byla přijata dne 23. května 2012, účinnost je navržena od počátku roku 2013. Z novely vyplývá následující: [43]

- dosažení trojnásobku ve sdílených daních na obyvatele,
- posílení ze SR (12 mld. z dotačních programů z národních zdrojů),
- dosazení Brna, Ostravy a Plzně do propočtu mezi ostatní obce (Praha stále vlastní propočet),
- snížení podílu na sdílených daních u obcí Praha, Plzeň, Brno a Ostrava.

Dále se mění váha počtu obyvatel ze 3 % na 10 %, novinkou bude nové kritérium "*Počet žáků*" s váhou 7 %. Další změnou prošly velikostní kategorie obcí, kde je nyní pět intervalů namísto původních čtyř. [43]

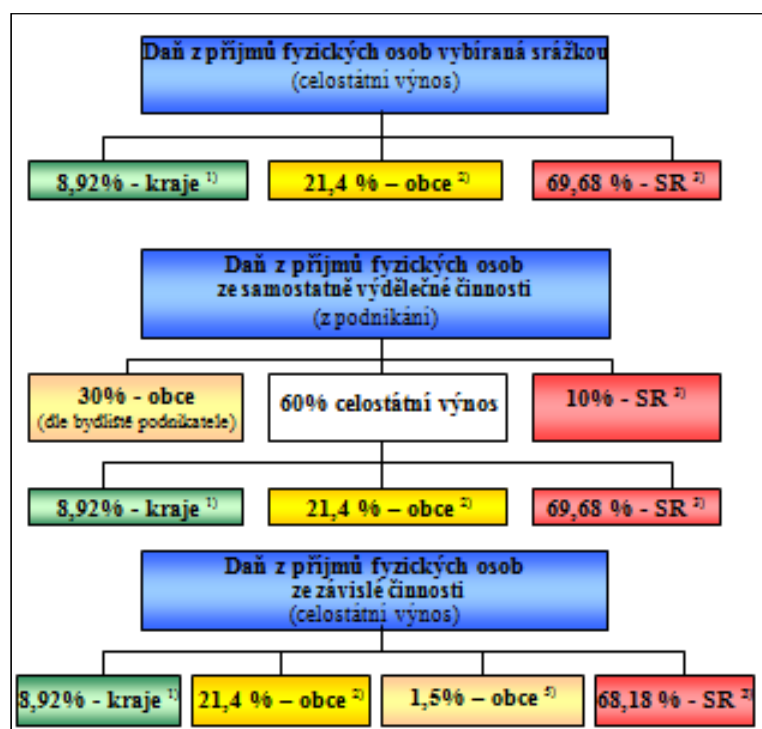
Tato novela by měla zajistit převážné většině obcí zvýšení podílu na sdílených daních.

Následující dva obrázky (č. 16 a 17) znázorňují schéma RUD platného ještě v roce 2011. **Podle tohoto schématu jsou počítány daňové příjmy obcí v kapitole 5 této práce.** Ze schématu je velmi dobře patrné, kolika procenty se obce, kraje a SR podílejí na celostátním výnosu sdílených daní.



Obrázek 16 Schéma rozpočtového určení daní platného pro rok 2011 (část A)

Zdroj: [44]



Obrázek 17 Schéma rozpočtového určení daní platného pro rok 2011 (část B)

Zdroj: [44]

Příjmy obecních rozpočtů jsou z velké části závislé na daních a jejich rozpočtovém určení. V souvislosti s posilující tendencí decentralizace a s ní souvisejícím přesunem výkonu státní správy na obce je třeba zaměřit pozornost na příjmy obecních rozpočtů, a to zejména na jejich klíčovou část, kterou jsou příjmy daňové.

Celá problematika RUD a následně velikost daňových příjmů obcí souvisí s dopady suburbanizace do rozpočtů obcí. Zásadní dopad pro obec přináší skutečnost, že značný počet nově přistěhovalých obyvatel se nehlásí v nové obci k trvalému bydlišti. Problémy ale mají i obce, kde se lidé k trvalému pobytu přihlásili, anebo se k trvalému pobytu přihlásí jen někteří členové rodiny (například matka na mateřské dovolené a děti se k trvalému pobytu přihlásily, zatímco otec, jako výdělečně činná osoba zůstal přihlášen k trvalému pobytu ve městě). Nejvíce se tento fakt projevuje v rozpočtu obce, a to jak na straně příjmů, tak na straně výdajů. Stát se s obcemi a kraji dělí o výnos některých daní, přičemž jedním z výrazných faktorů, které mají vliv na velikost přerozdělené částky, je právě počet obyvatel, kteří mají v obci nahlášené trvalé bydliště. [45]

4 ANALÝZA INFRASTRUKTURNÍCH NÁROKŮ A NÁKLADŮ S TÍM SPOJENÝCH V NOVÉ VÝSTAVBĚ OBCÍ V SUBURBÁNNÍ ZÓNĚ PARDUBIC

Tato kapitola bude zaměřena na zkoumání finanční náročnosti jednotlivých typů infrastruktury. Bude zde zkoumáno zatížení rozpočtů obcí vzhledem k rozšiřování zastavěného území a s tím související rozšiřování infrastrukturních sítí.

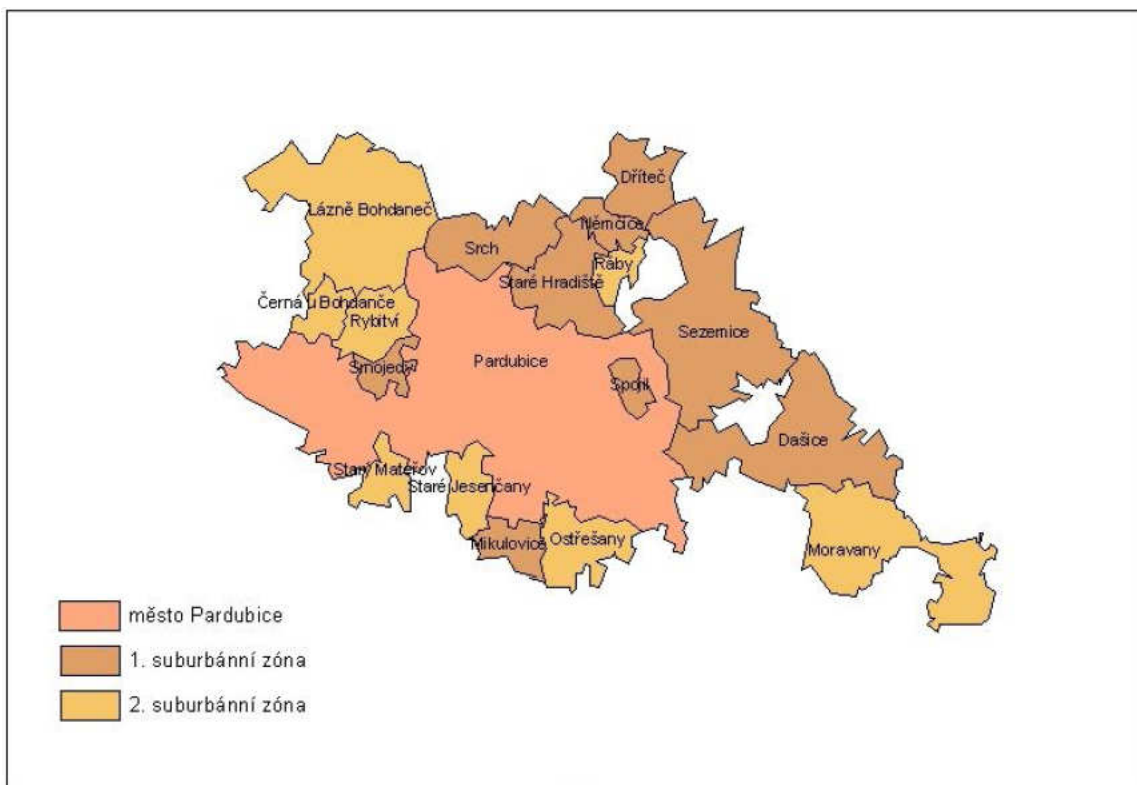
4.1 Analýza území

V první řadě je třeba vymezit oblast, pro kterou bude výzkum prováděn. Výběr obcí, které budou v této práci zkoumány, byl převzat z práce Petry Hořínkové [46, str. 43], která ve své práci definovala první a druhou suburbánní zónu Pardubic. **Tato práce bude zaměřena na obce 1. suburbánní zóny**, protože u nich je projev suburbanizace nejsilnější, a proto jsou pro tento výzkum nejvhodnější.

Aby obce mohly být zahrnuty do *1. suburbánní zóny*, musely splnit zadané limity těchto pěti kategorií:

- index vývoje počtu obyvatel;
- hustota zalidnění;
- migrace obyvatel;
- vyjíždka za prací a do škol;
- index zastavění.

Obce označené jako *2. suburbánní zóna* splnily pouze tři z těchto pěti limitů a v této práci nebudou zkoumané.



Obrázek 18 Rozdělení obcí na obce 1. a 2. suburbánní zóny

Zdroj: [46, str. 54]

Z obrázku 18 vyplývá, že **práce bude zaměřena na těchto devět obcí z 1. suburbánní zóny Pardubic: Dašice, Dřiteč, Mikulovice, Němčice, Sezemice, Spožil, Srch, Srnojedy, Staré Hradiště.**

Dalším krokem je analýza vektorových dat o funkčním využití území vybraných obcí získaných z Magistrátu města Pardubice. Získaná vektorová data byla zpracována v geografickém informačním systému (GIS), konkrétně v programu ArcGIS 10.

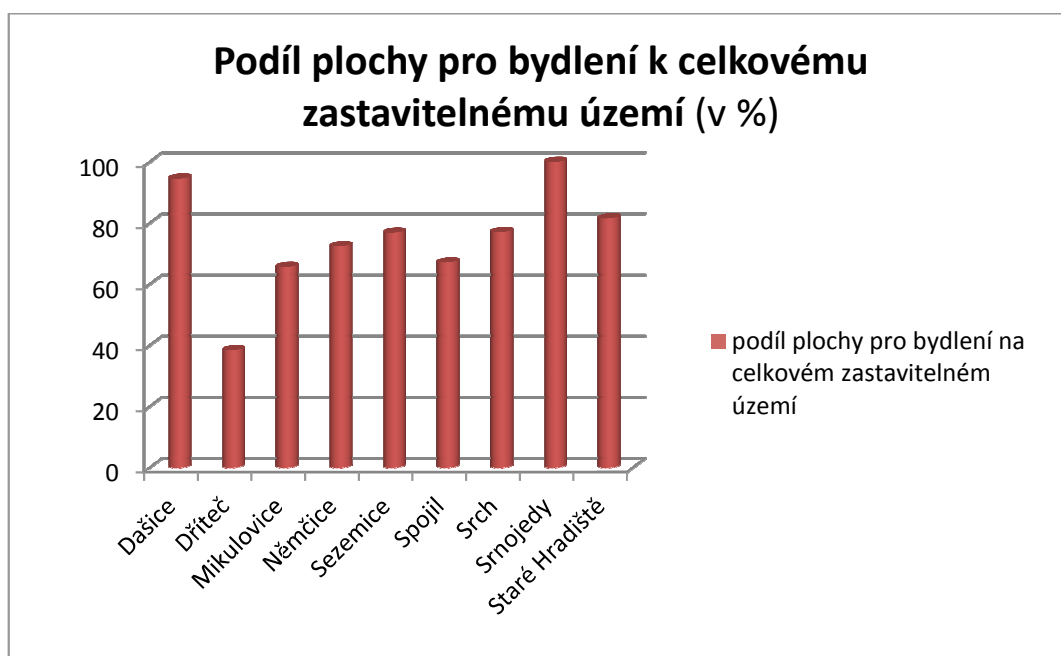
Z velkého množství dat poskytnutých magistrátem byla využita data o již zastavěném území, o zastavitelném území a o zastavitelném území určeném pro bydlení. Pro lepší přehlednost a další zpracování byla data převedena do následující tabulky.

Tabulka 3 Rozloha zastavěného a zastavitelného území ve vybraných obcích

Obec	Zastavěné území (ha) C	Zastavitelné území (ha)			B/A (%)	Zastavěné a zastavitelné území obce C+A (ha)	Na kolik vzroste celková plocha (v %)
		Celkem A	Z toho plocha pro bydlení B	Ostatní zastavitelné území A-B			
Dašice	169,88	35,39	33,46	1,93	94,55	205,27	120,83
Dříteč	39,39	76,7	29,45	47,25	38,4	116,09	294,72
Mikulovice	60,13	49,06	32,21	16,85	65,65	109,19	181,59
Němčice	23,8	19,67	14,24	5,43	72,39	43,47	182,65
Sezemice	219,7	217,36	167,13	50,23	76,89	437,06	198,93
Spojil	35,08	28,73	19,29	9,44	67,14	63,81	181,90
Srch	66,07	62,43	48,11	14,32	77,06	128,5	194,49
Srnojedy	36,37	19,46	19,46	0	100	55,83	153,51
Staré Hradiště	107,59	48,66	39,69	8,97	81,57	156,25	145,23

Zdroj: vlastní zpracování z vektorových dat Magistrátu města Pardubic

V Tabulce 3 je ke každé obci uvedena plocha zastavěného území a plocha zastavitelného území, kde zastavitelné území je rozděleno na území pro bydlení, které nás nejvíce zajímají a bude předmětem dalšího zkoumání, a na ostatní zastavitelná území. Sloupec s názvem B/A ukazuje, kolik procent z celkového zastavitelného území je určeno pro bydlení. Pro lepší znázornění jsou čísla z tabulky uvedena také v grafu na obrázku 19.

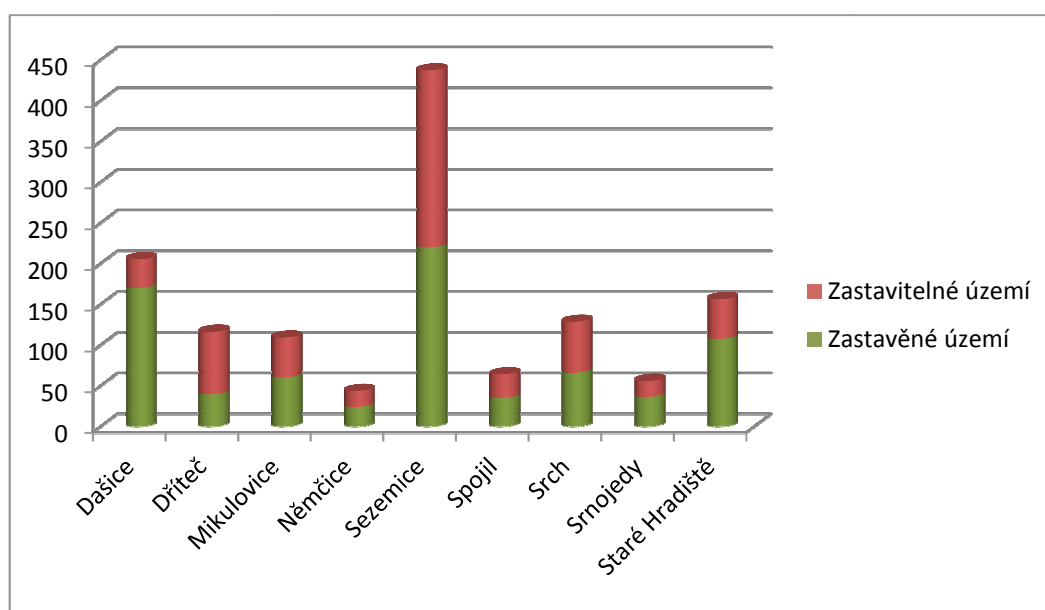


Obrázek 19 Podíl plochy pro bydlení k celkovému zastavitelnému území (v %)

Zdroj: vlastní zpracování

Z obrázku 19 je velmi dobře patrné, že obce Dašice, Sezemice, Srch, Srnojedy a Staré Hradiště plánují pro bydlení využít více než 75 % území z celkově zastavitelného území. Pro obec Srnojedy je dokonce celé zastavitelné území plánované jako plocha pro bydlení. Znamená to tedy, že v nové zástavbě této obce nejsou plánovány žádné plochy občanské vybavenosti, plochy pro výrobu, či pro rekreaci.

Sloupec z Tabulky 3 s názvem *Zastavěné a zastavitelné území obce C+A* udává celkovou výměru zastavěného a zastavitelného území a pro lepší názornost jsou jeho hodnoty zaneseny v následujícím obrázku.



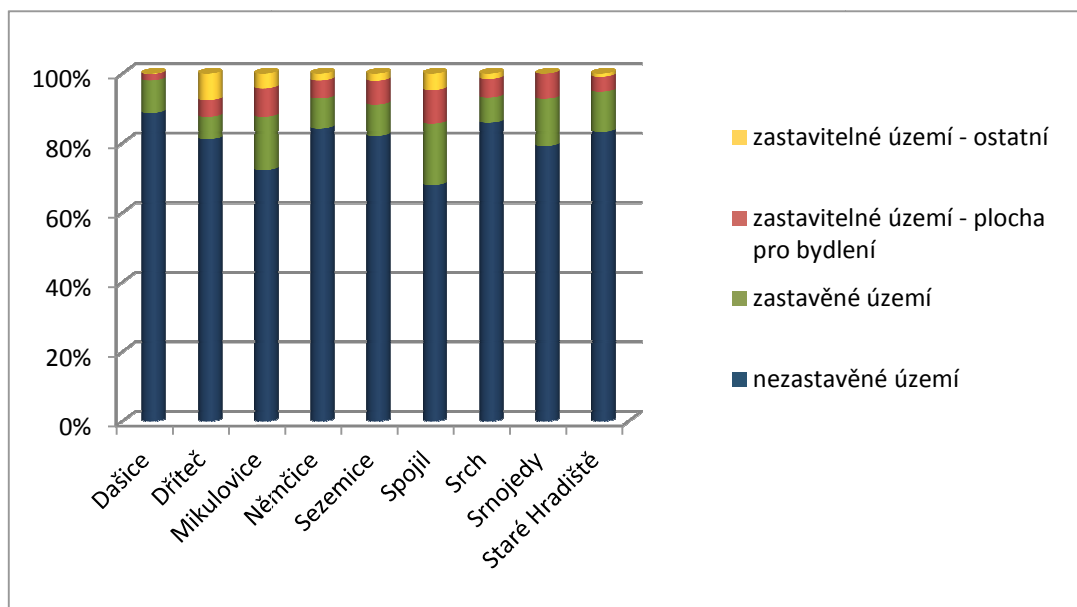
Obrázek 20 Součet zastavěného a zastavitelného území (v ha)

Zdroj: vlastní zpracování

Graf na obrázku 20 ukazuje, jaká část území je již zastavěná a jaká část je plánovaná pro zastavění. Protože jsou ve velikostech obcí značné disparity, tak není možné porovnávat zastavěné a zastavitelné území pouze v hektarech. Další pohled na tyto obce je v Tabulce 3 v posledním sloupci, kde je uvedeno, na kolik procent vzroste celkové zastavěné území obce. Z obrázku 20 vidíme, že obec s největším zastavěným územím Sezemice plánuje v přepočtu na hektary zastavět největší území. Plánuje zastavět 217,36 ha, čímž celková velikost území vzroste na 198,93 % původní velikosti. Oproti tomu, jedna z nejmenších zkoumaných obcí, obec Dříteč, plánuje zastavět "pouhých" 76,7 ha, což ale znamená, že její celková rozloha vzroste na 294,72 %. Znamená to tedy, že tato malá obec plánuje růst na trojnásobek své dosavadní velikosti.

Grafy na obrázcích 19 a 20 znázorňují, na kolik vzroste zastavěné území zkoumaných obcí po sečtení ploch zastavěného a zastavitelného území a také, jaké procento zastavitelného

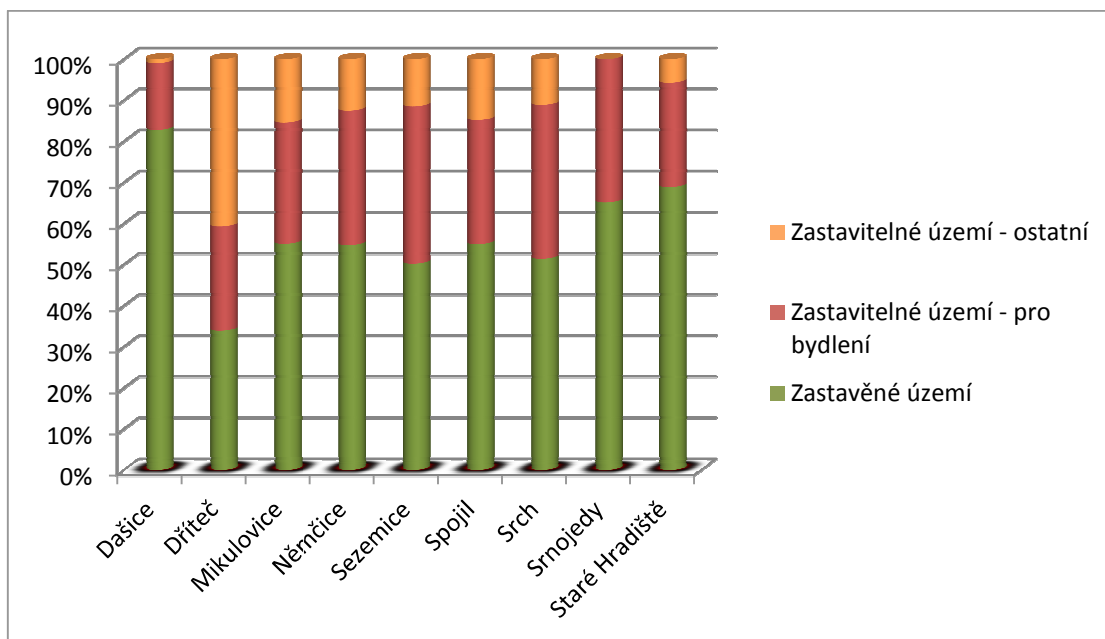
území tvoří plochy pro bydlení. Kromě hodnot zastavěné a zastavitelné území v následujícím grafu přibyla hodnota nezastavěné území. Nezastavěným územím se podle *zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu* myslí pozemky nezahrnuté do zastavěného území nebo zastavitelné plochy.



Obrázek 21 Velikost jednotlivých typů ploch v obcích (v %)

Zdroj: Vlastní zpracování

V následujícím grafu jsou propojena data z obrázků 20 a 21, společnou jednotkou jsou procenta. Není zde rozloha jednotlivých obcí, ale poměrné zastoupení jednotlivých typů území.



Obrázek 22 Velikost zastavěného a zastavitelného území v obcích (v %)

Celek, tedy 100%, znamená součet zastavěného a celkově zastavitelného území (sloupec C+A). Zastavitelné území je zde rozděleno na plochy určené pro bydlení a plochy ostatní. Ostatními plochami se rozumí občanská vybavenost, rekreace, dopravní infrastruktura, technická infrastruktura, výroba a skladování a sídelní zeleň.

Z grafu na obrázku 22 je dobře patrné, že obec Dašice má největší procento zastavěného území s nejmenším procentem území plánovaného pro bydlení a velmi malým podílem plánovaných ostatních ploch. Oproti tomu je v dobrém kontrastu obec Dříteč, která má nejmenší procento zastavěného území, avšak jak je vidět z tohoto obrázku, má největší procento plochy určené pro zastavění. Dále je v této obci největší procento ploch určených pro jinou funkci, než pro bydlení. Konkrétně v této obci je důvodem velkého procenta ostatních ploch projekt na výstavbu golfového hřiště. Další obec, která se některým údajem vymyká, je obec Srnojedy. Zde je dobře patrné to, co bylo komentováno výše, totiž, že veškeré zastavitelné území je plánováno pro bydlení. V této obci nejsou plánované žádné plochy např. pro rekreaci, výrobu či občanskou vybavenost.

4.2 Cena výstavby dopravní infrastruktury

Nyní je třeba vypočítat, kolik kilometrů nové infrastruktury bude třeba v zastavitelném území vybudovat a dále zjistit finanční náročnost takové výstavby.

4.2.1 Analýza potřeb nové dopravní infrastruktury

Pro potřeby této práce je možné zkoumané obce srovnat s rezidenční suburbánní oblastí velkého města. Hustota osídlení a požadavky na dopravní a technickou infrastrukturu budou téměř totožné. Pro potřeby této práce je možné vyjít z výpočtů Terezy Malířové [47]. V její práci byla zkoumaná rezidenční oblast rozdělena na plochy soukromé zeleně, městské zeleně, dopravní infrastruktury a plochy zastavěné. **Pro tuto práci jsou relevantní pouze data týkající se dopravní infrastruktury.** Z výše zmiňované práce vyplývá, že v suburbánní rezidenční oblasti zabírá dopravní infrastruktura přibližně 6 % z celkové plochy.

Pokud je známé, jaké procento zastavitelného území zabírá dopravní infrastruktura, potom je dalším krokem výpočet plochy, kterou bude v jednotlivých obcích potřeba věnovat pro výstavbu dopravní infrastruktury v nových rezidenčních částech jednotlivých obcí. Aby bylo možné pokračovat a z plochy vypočítat kilometry silniční sítě a chodníků, je nutné znát parametry, jaké by tyto stavby měly mít. **Použitá data vychází z normy ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.**

Tabulka 4 Charakteristiky funkčních skupin a podskupin místních komunikací podle dopravního významu a ve vztahu ke struktuře osídlení

Funkční skupina	Charakteristické použití	Poloha v obci	Typické požadavky	
A	rychlostní komunikace v obcích nad 50 tisíc ^{a)} obyvatel, zajišťují vazbu na vnější síť dálnic a rychlostních silnic (viz 5.1.6)	na hranici vyšších urbanistických útvarů	vyloučení (případně omezení) přímého styku s okolním územím	
B	sběrné komunikace obytných útvarů, spojení obcí, průtahy silnic I., II. a III.třídy a vazba na tyto komunikace (viz 5.1.7)	na hranici nižších urbanistických útvarů, nebo mezi nimi	dopravní význam, částečné omezení přímé obsluhy	
C	obslužné komunikace ve stávající i nové zástavbě (viz 5.1.8). Mohou jimi být průtahy silnic III.třídy a v odůvodněných případech i II.třídy	mezi zónami obce (města) a uvnitř těchto zón	umožnění přímé obsluhy všech staveb	
D	D 1	pěší zóny , obytné zóny (viz 5.1.9)	v historických a obchodních centrech obcí, ve stávajících i nově budovaných obytných souborech	smíšený provoz chodců a vozidel, omezen přístup motorových, popř. dalších vozidel
	D 2	stezky, pruhy a pásy určené cyklistickému provozu, stezky pro chodce, chodníky, průchody, schodiště a ostatní komunikace nepřístupné provozu silničních motorových vozidel (viz 5.1.9), pokud nejsou součástí komunikací funkčních skupin B a C ^{b)}	neomezená	vyloučení, nebo přísné omezení přístupu motorové dopravy

Zdroj: [27, str. 19]

Z tabulky 4 vyplývá, že v rezidenčních oblastech jsou zastoupeny *místní komunikace funkční skupiny C – obslužné komunikace*, které umožňují přímou obsluhu všech staveb. Tento typ komunikace má jízdní pásy směrově nerozdělené i rozdělené, bývají zřizovány zastavovací i parkovací pruhy, v běžných podmínkách je návrhová rychlost na tomto typu komunikací 30-50 km/h, křížení s jinými komunikacemi je úrovňové, minimální vzdálenost křižovatek je 50 m a povolené jsou zde tratě veřejné hromadné dopravy jak kolejové, tak nekolejové.

Tabulka 5 Skladební prvky šířkového uspořádání místních komunikací

Označení	Název skladebního prvku	Šířka v m	Použití	Poznámka
<i>a</i>	jízdní pruh	3,50 3,25; 3,00 3,00; 2,75 (2,50 – 2,25) ^{d)}	Na rychlostních komunikacích. Na sběrných komunikacích. Na obslužných komunikacích.	Jízdní pruh komunikace v průmyslové zóně v šíři 3,50 m, v odůvodněných případech 3,25 – 3,00 m.
<i>v</i>	vodící proužek	0,50; 0,25	Na vnějších stranách směrově nerozdělené místní komunikace. S funkcí odvodňovacího proužku u obrubníku nebo na rozhraní jízdního a parkovacího pruhu.	Na rozhraní jízdního pruhu s přídatnými pruhy se nezřizuje, pokud nemá funkci odvodňovacího proužku.
<i>b_o</i>	bezpečnostní odstup	0,25, 0,50, 0,75	Nezbytný odstup dopravního pruhu určitého druhu od dopravního pruhu odlišného druhu nebo od pevné překážky. Hodnoty udává tabulka 4.	U jízdního pruhu/pásu pro motorová vozidla se bezpečnostní odstup vkládá vně vodícího proužku. U jízdního pruhu pro cyklisty je vodící proužek součástí bezpečnostního odstupu.
<i>a_{ch}</i>	pruh pro chodce	0,75	Na chodnících nebo stezkách pro chodce. ⁱ⁾	Nejméně 2 pruhy (1,50m). V odůvodněných případech 1 pruh. Bezpečnostní odstup viz tabulka 4.

Zdroj: [27, str. 21-23] vlastní zpracování

Normou povolená a v praxi nejčastěji používaná šířka jednoho jízdního pruhu u tohoto typu komunikace je 2,75 m. Jízdní pás má tak šířku 5,5 m. Na vnější straně jízdního pruhu musí být počítáno s vodícím proužkem, který plní funkci odvodňovacího proužku. Nejmenší povolená šířka je 0,25 m. Dále je podle normy nutný bezpečnostní odstup. Ten je mezi pruhem pro chodce a jízdním pruhem povolen 0,25 m. Poslední položkou je chodník, jehož šířka je podle normy minimálně 1,5 m.

Z výše uvedeného vyplývá, že hlavní dopravní prostor bude mít v tomto případě šířku 6,5 m a přidružený prostor 1,5 m. Celkový prostor místní komunikace bude široký 8 m.

V následující tabulce 6 jsou uplatněny výpočty uvedené na této straně. Již z předchozí kapitoly je známá plocha zastavitelného území jednotlivých obcí. Na začátku této kapitoly bylo vypočteno procento, které zabírá dopravní infrastruktura a díky tomu mohla být vypočtena rozloha dopravní infrastruktury v jednotlivých obcích. Nyní vypočtená šířka místní komunikace umožňuje převést dříve vypočítanou plochu na délku komunikace (v km).

$$R_{DI} = (ZU \times 10^4) \times DI \quad [m^2] \quad (2)$$

kde:

R_{DI} – rozloha dopravní infrastruktury [m^2];

ZU – zastavitelné území [ha];

DI – podíl dopravní infrastruktury [%].

Tabulka 6 Rozloha dopravní infrastruktury v jednotlivých obcích

Obec	Plocha pro bydlení	Rozloha DI (v m ²)	Rozloha silnic (v m ²)	Rozloha chodníků (v m ²)
Dašice	33,46	20 076	16 262	3 814
Dříteč	29,45	17 670	14 313	3 357
Mikulovice	32,21	19 326	15 654	3 672
Němčice	14,24	8 544	6 921	1 623
Sezemice	167,13	100 278	81 225	19 053
Spojil	19,29	11 574	9 375	2 199
Srch	48,11	28 866	23 381	5 485
Srnojedy	19,46	11 676	9 458	2 218
Staré Hradiště	39,69	23 814	19 289	4 525

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 6 přehledně ukazuje, kolik m² silnic a chodníků bude nutné v nové zástavbě vybudovat a následně také udržovat.

Rozloha silnic a chodníků byla vypočtena následovně - silnice mají šířku 6,5 m, chodníky zabírají 1,5 m. Silnice tedy z celkové plochy dopravní infrastruktury zabírají 81 % a chodníky zbývajících 19 %.

4.2.2 Finanční náročnost výstavby dopravní infrastruktury

Tato kapitola je zaměřená na výpočet finanční náročnosti výstavby. Ceny zde uvedené budou z publikace *Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – aktualizace 2011*. [48]

Pro místní komunikace III. třídy jsou nejčastější typem vozovky netuhé, tedy z asfaltových vrstev. Podle tloušťky a vlastností jednotlivých vrstev se cena za m² vozovky pohybuje v rozmezí 1176-1411 Kč/m². V této práci bude počítáno s průměrnou cenou **1300 Kč/m²** vozovky.

Chodníky, jako další typ místní komunikace (IV. třídy), zde budou uvažovány s povrchem ze zámkové dlažby. Podle použitého materiálu a tloušťky jednotlivých vrstev se cena za 1 m²

chodníku pohybuje v rozmezí 775-916 Kč/m². Cena 1 m² chodníku s povrchem ze zámkové dlažby vychází podle publikace v průměru na **850 Kč/m²**.

Cyklostezky, parkoviště a jiné zpevněné plochy nebudou v této práci počítány.

Tabulka 7 Předpokládaná cena výstavby dopravní infrastruktury v jednotlivých obcích

Obec	Cena výstavby silnic (v tis. Kč)	Cena výstavby chodníků (v tis. Kč)	Cena dopravní infrastruktury (v tis. Kč)
Dašice	21 140	3 242	24 382
Dříteč	18 607	2 854	21 460
Mikulovice	20 350	3 121	23 471
Němčice	8 997	1 380	10 377
Sezemice	105 593	16 195	121 788
Spojil	12 187	1 869	14 057
Srch	30 396	4 662	35 058
Srnojedy	12 295	1 886	14 181
Staré Hradiště	25 076	3 846	28 922

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 7 je uvedena (na základě výše uvedených obvyklých cen) vypočtená předpokládaná cena výstavby dopravní infrastruktury v tis. Kč pro jednotlivé obce. Pro všechny obce byla použita stejná průměrná cena za m². Zasítování 1 ha nové plochy pro bydlení dopravní infrastrukturou stojí téměř 730 tis. Kč. Tato částka je, vzhledem ke stejnému způsobu výpočtu, ve všech obcích stejná. Z tabulky 7 je velmi dobře vidět, kolik budou muset jednotlivé obce investovat do výstavby dopravní infrastruktury. Jak se dalo předpokládat již z obrázku č. 20, podle kterého plánuje obec Sezemice největší růst (v ha), tak zároveň, podle této tabulky, bude muset také nejvíce investovat do vybudování nové dopravní infrastruktury. Tato obec v případě realizace všech plánovaných rozvojových lokalit bude muset ze svého rozpočtu vydat přes 158 mil. Kč.

4.3 Cena výstavby technické infrastruktury

Cena technické infrastruktury (TI) je závislá na několika faktorech. Nezáleží pouze na délce kabelů či potrubí. Důležité je jejich umístění v obci a s tím související parametry těchto staveb. Umístěním je zde chápán rozdíl mezi stavbou TI v centru obce, na městské třídě, v obytné ulici nebo v nezastavěném území mimo obec. Je zřejmé, že velkou důležitost má

také parametr hustoty zastavění či osídlení území. Technická infrastruktura, aby mohla správně fungovat, nesmí být ani předdimenzovaná, ani poddimenzovaná.

Technická infrastruktura počítaná v této práci spadá do 3. kategorie. Tedy podle rozdělení z *normy ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení* se jedná o TI vedlejší – uliční, spotřební.

Části TI, kterými se tato práce bude zabývat, jsou tyto:

- zásobování vodou (sekundární vedení);
- odvádění odpadních vod (čištění odpadních vod je ponecháno stranou na základě předpokladu, že obce mají ČOV s dostatečnou kapacitou pro napojení nové výstavby);
- zásobování elektrickou energií;
- zásobování zemním plynem;
- veřejné osvětlení.

Tyto části TI jsou v praxi nejčastěji zaváděny do nově budovaných obytných oblastí, proto je tato práce zaměřena právě na ně. Další části TI, nejsou v této práci uvažovány. Centrální zásobování teplem by v tak řídké zástavbě bylo značně neekonomické a ztrátové. Vedení pro přenos informací, ať už počítačové sítě, nebo sítě kabelové televize, obvykle zařizuje a financuje společnost zabývající se informačními technologiemi. Navíc v dnešní době je již většina informací přenášena bezdrátově, např. rozhlas, televize, internet, nebo sítě mobilních telefonů.

První údaj, který je nutný vypočítat, je délka TI. Veškeré potrubí spolu s kabely bude vedeno podél silnic a chodníků. Díky údajům z Tabulky 6 je nyní možné vypočítat délku dopravní infrastruktury a tím určit délku technické infrastruktury, která bude totožná.

$$d = \left(\frac{ZU \times DI}{\check{S}} \right) \times 10^4 \quad [\text{m}] \quad (3)$$

kde:

d - délka vedení TI [m];

ZU - zastavitelné území [ha];

DI – podíl dopravní infrastruktury [%];

Š – šířka vozovky [m].

Podle tohoto vzorce je vytvořena následující tabulka 8. Je z ní dobře čitelné, kolik metrů TI budou muset jednotlivé obce vybudovat.

Tabulka 8 Délka technické infrastruktury (v m)

Obec	Plocha pro bydlení (v ha)	Délka TI (v m)
Dašice	33,46	2 510
Dříteč	29,45	2 209
Mikulovice	32,21	2 416
Němčice	14,24	1 068
Sezemice	167,13	12 535
Spojil	19,29	1 447
Srčh	48,11	3 608
Srnojedy	19,46	1 460
Staré Hradiště	39,69	2 977

Zdroj: vlastní zpracování

4.3.1 Zásobování vodou

Pro tuto práci byla vybrána varianta vodovodu pitné vody pro zásobování rodinných domů z PVC trub (PN 10) o průměru 100 mm. Dle následující tabulky stojí 1 bm tohoto potrubí včetně zemních prací **6 120 Kč**. Silnější potrubí nebylo uvažováno, neboť toto je pro zásobování rodinných domů zcela postačující.

Tabulka 9 Cena vodovodního potrubí v Kč

Materiál	Profil potrubí DN v mm					
	80	100	150	200	250	300
PVC (PN 10)	6 050	6 120	6 500	7 110	7 730	8 250
HD PE 80, SDR 17 (PN 10)	5 800	6 080	6 400	7 080	7 450	7 800
HD PE 100, SDR 11 (PN 16)	5 800	5 980	6 410	7 160	7 950	8 530
HD PE 100 RC, SDR 11 (PN 16)	5 980	6 300	7 100	8 360	9 540	10 330
sklolaminátové potrubí HOBAS	-	-	6 800	7 350	7 800	8 400
tvárná litina	7 100	7 300	8 020	8 740	9 560	10 500
tvárná litina se zesílenou vnější ochranou	7 710	7 850	8 850	9 460	10 600	11 100

Zdroj: [48]

V tabulce 9 jsou uvedeny ceny pro vodovod v zastavěném území – pažená rýha ve vozovce. V ceně nejsou zahrnuty vodovodní přípojky, jejichž cena se dle publikace pohybuje v průměru okolo 4 500 Kč.

Ve vyhlášce Ministerstva financí č. 3/2008 Sb., oceňovací vyhláška stojí, že 1 bm potrubí o profilu 100 mm má cenu **4 852 Kč**.

4.3.2 Odvádění odpadních vod

Cena trubního vedení kanalizace uložené v asfaltové vozovce bez domovních přípojek splaškové a dešťové vody je uvedena v tabulce 10.

Tabulka 10 Cena 1 bm kanalizace

Konstrukčně materiálová charakteristika trub	Profil potrubí DN v mm						
	250	300	400	500	600	800	1000
1 plastové	12 900	13 600	15 000	16 900	-	-	-
1 sklolaminátové	13 650	14 500	16 200	18 050	22 300	27 100	32 200
4 betonové	-	14 600	16 400	17 800	19 850	-	-
4 železobetonové	-	14 900	16 700	18 100	20 300	26 200	31 000
5 kameninové obetonované	14 700	16 100	19 000	23 600	27 600	-	-

Zdroj: [48]

Z územních plánů vyplývá, že v této situaci nejčastěji používaným typem potrubí je plastové o profilu 400 mm. Takovéto potrubí má dle tabulky 10 cenu **15 000 Kč/bm**. Tentýž typ potrubí uložený v nezpevněné ploše nebo v poli stojí 10 450 Kč/bm. Velký cenový rozdíl je však ještě ve vyhlášce č. 3/2008 Sb., kde je cena stejného typu potrubí uvedena 6 159 Kč/bm.

Domovní přípojky splaškové a dešťové vody, budeme-li také uvažovat o plastových, stojí v průměru 3 600 Kč/ks.

4.3.3 Zásobování elektrickou energií

Kabelové vedení pro lokalitu rodinných domů se používá nízkonapěťové (uvedena jako 4. skupina v tabulce 11) – typ 4 x 16 až 35. Zde se cena bude počítat pro oblast zastavěného území a dva kabely. Cena je podle tabulky 11 stanovena na **960 Kč/bm**.

Tabulka 11 Cena kabelového vedení

Rozvody kabelové silnoproudé	V nezastavěném území			V zastavěném území			
	počet kabelů						
	1	2	3	1	2	3	
1	VN 10 kV						
	3 x 50 až 90	1 012	1 673		1 251	2 116	
	3 x 120 až 150	1 193	2 092		1 495	2 421	
	3 x 185 až 240	1 431	2 634		1 735	3 069	
2	VN 22 kV						
	3 x 95 až 150	2 226	4 128		2 572	4 717	
	3 x 185 až 240	2 623	4 788		2 479	5 441	
3	VN 35 kV						
	3 x 95 až 150	2 314	4 958		2 613	5 614	
	3 x 185 až 240	3 114	5 803		3 408	6 346	
4	NN						
	4 x 16 až 35	427	537	692	718	960	1 452
	4 x 50 až 70	537	717	1 012	862	1 147	1 511
	3 x 95 + 70	599	897	1 253	897	1 269	1 752
	3 x 120 až 150 + 70	657	1 016	1 495	953	1 450	1 994
	3 x 185 až 240 + 95	859	1 314	1 916	1 139	1 752	2 720
	3x185 až 240+120	1 178	1 797	3 109	1 494	2 237	3 628

Zdroj: [48]

4.3.4 Zásobování plynem

V dnešní době rychlého vývoje technologií a materiálů se i plynové potrubí zhotovuje z plastu. Také je stále veden plyn v ocelovém potrubí, ale to se týká spíše vysokotlakých plynovodů. V této práci bude počítáno s potrubím plastovým o profilu 110 mm. Z vyhlášky Ministerstva financí č. 3/2008 Sb. vyplývá, že plastové potrubí v zastavěném území o profilu 110 mm stojí **3 110 Kč/bm**.

Dále je třeba vyřešit plynové přípojky. Pro ty je v publikaci *Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury* samostatná tabulka.

Tabulka 12 Cena plynovodní přípojky z trub PE délky 5 m

Přípojka	Napojení na řad					Průměrná cena
	DN 63	DN 90	DN 110	DN 160	DN 225	
DN 32	14 800	14 820	14 870	15 080	15 750	15 064
DN 40	15 570	15 670	15 780	16 340	17 060	16 084
DN 50	16 760	16 880	16 980	17 590	18 270	17 296
DN 63	18 400	18 570	19 170	19 790	19 470	19 080

Zdroj: [48]

V tabulce 12 jsou uvedeny ceny za výstavbu jedné plynovodní přípojky. Zde postačí přípojka nejnižšího řádu, tedy DN 32 s napojením na řad DN 110 (bylo zadáno výše). Tato plynovodní přípojka délky 5 m stojí dle cen dané publikace **14 870 Kč/kus**.

4.3.5 Veřejné osvětlení

Důležitou součástí technické infrastruktury je veřejné osvětlení. Zde je jediným možným řešením ocelový uliční sloup do osmi metrů výšky. Tento sloup včetně kabelového vedení a svítidla stojí podle publikace **44 800 Kč/kus**. Sloupy se zpravidla rozmisťují po 30 metrech.

Toto jsou všechny položky technické infrastruktury, kterými se tato práce bude zabývat. V této práci není počítáno centrální zásobování teplem, protože v tak řídko osídleném území by bylo velmi ztrátové a neefektivní. Další, čím se tato práce nezabývá, jsou telekomunikační sítě, tedy optické kabely. Tyto sítě si v daném území položí telekomunikační společnosti samy, nebo se v dnešní době můžeme obejít bez nich, díky tzv. bezdrátovému připojení a mobilním telefonům.

4.3.6 Cena technické infrastruktury

Cena TI je vypočtena pro jednotlivé obce, každá položka zvlášť. Je vypočtena celková cena TI, ale také cena přepočtená na jeden nový rodinný dům (RD) a na jednoho nového obyvatele. Je počítáno s tím, že nové stavební parcely pro RD budou mít průměrnou rozlohu 1 000 m². Počet nově přistěhovaných obyvatel je počítán s předpokladem, že průměrně bude v každém nově postaveném domě žít čtyřčlenná rodina.

Tabulka 13 Cena jednotlivých položek TI

Obec	Plocha pro bydlení (ha)	Počet nových RD	Vodovod vč. přípojek (tis. Kč)	Kanalizace vč. přípojek (tis. Kč)	Elektrina vč. přípojek (tis. Kč)	Plyn vč. přípojek (tis. Kč)	Veřejné osvětlení (tis. Kč)
Dašice	33,46	334	16 861	38 845	2 409	12 771	3 748
Dříteč	29,45	294	14 841	34 190	2 120	11 241	3 298
Mikulovice	32,21	322	16 233	37 395	2 319	12 301	3 608
Němčice	14,24	142	7 175	16 531	1 025	5 433	1 595
Sezemice	167,13	1 671	84 232	194 037	12 033	63 831	18 719
Spojil	19,29	192	9 718	22 392	1 389	7 354	2 160
Srch	48,11	481	24 247	55 855	3 464	18 374	5 388
Srnjedy	19,46	194	9 805	22 591	1 401	7 424	2 180
Staré Hradiště	39,69	396	20 000	46 077	2 858	15 146	4 445

Zdroj: vlastní zpracování

Zde je dobře patrné, že platí přímá úměra. Čím větší plochu je nutné zasít'ovat, tím vyšší je částka nutná na pořízení TI. Nejdražší částí TI je kanalizace, tvoří polovinu nákladů. Nejlevnější je naopak rozvod elektřiny.

Tabulka 14 Celková cena TI

Obec	Cena TI celkem (tis. Kč)
Dašice	74 634
Dříteč	65 690
Mikulovice	71 857
Němčice	31 760
Sezemice	372 852
Spojil	43 014
Srch	107 329
Srnjedy	43 401
Staré Hradiště	88 526

Zdroj: vlastní zpracování

Při cenách, které byly použity z publikace *Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – aktualizace 2011* vychází cena nové TI na 1 ha nové plochy pro bydlení na **2 231 tis. Kč**.

4.4 Cena údržby technické a dopravní infrastruktury

Protože údaje za zkoumané obce nebyly zjistitelné (s ohledem na strukturu rozpočtů jednotlivých obcí), budou částky v této kapitole vypočteny zprůměrovaně podle schválených rozpočtů obce Sezemice za roky 2008-2012, kde jsou tato data jako jediná dostupná.

Pro analýzu výdajů na údržbu dopravní a technické infrastruktury jsou potřebné jen některé kapitoly rozpočtu, kterými jsou:

22 Doprava

2212 Silnice

2219 Záležitosti pozemních komunikací

2221 Provoz veřejné silniční dopravy

23 Vodní hospodářství

2321 Odvádění a čištění odpadních vod

33 Kultura a sdělovací prostředky

3341 Rozhlas a televize

36 Bydlení komunální služby

3631 Veřejné osvětlení

Obec Sezemice nepočítá ve svém rozpočtu s financemi na údržbu vodovodů, rozvody plynu ani elektrického vedení. Tyto rozvody totiž nejsou v majetku obce, proto nehradí jejich údržbu. Z tohoto důvodu nebude dále s výdaji na údržbu vodovodů a rozvodů plynu ani elektrického vedení uvažováno u žádné ze zkoumaných obcí, neboť v celém regionu existuje stejný model financování (VaK Pardubice, ČEZ, RWE Transgas, E.ON).

4.4.1 Analýza výdajů na dopravní a technickou infrastrukturu

Tato podkapitola je zaměřena na analýzu výdajů na údržbu DI a TI v obci. V následující tabulce jsou vybrané výdaje z rozpočtu obce za posledních pět let.

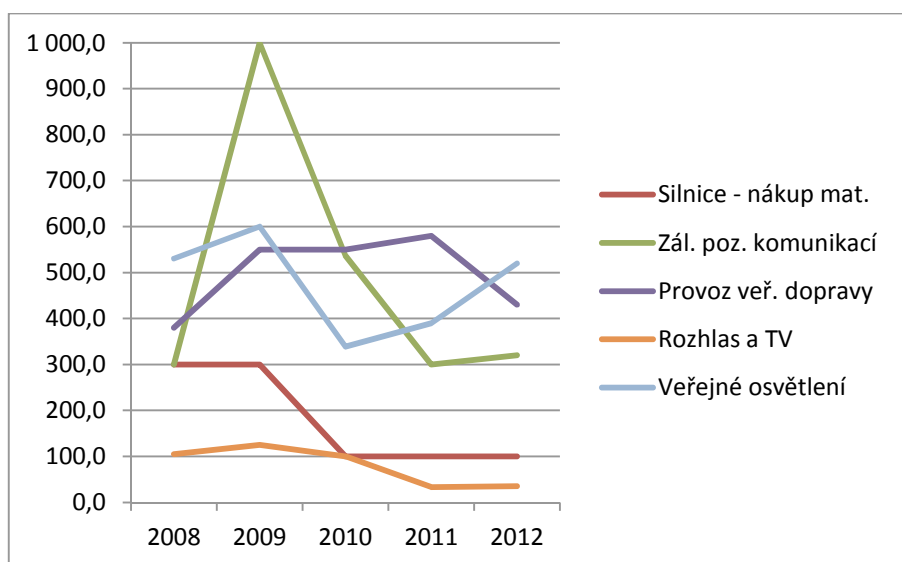
Tabulka 15 Analýza výdajů obce Sezemice za roky 2008 - 2012 (v tis. Kč)

Odvětví rozpočtu	2008	2009	2010	2011	2012
Silnice - nákup mat.	300,0	300,0	100,0	100,0	100,0
Zál. poz. komunikací	300,0	1 000,0	536,6	300,0	320,0
Provoz veř. dopravy	380,0	550,0	550,0	580,0	430,0
DI celkem	980,0	1 850,0	1 186,6	980,0	850,0
Rozhlas a TV	105,0	125,0	100,0	33,0	35,0
Veřejné osvětlení	530,0	600,0	339,0	390,0	520,0
TI celkem	635,0	725,0	439,0	423,0	555,0

Zdroj: Vlastní zpracování podle [49]

Tabulka 15 ukazuje celkovou výši výdajů na údržbu DI a TI v tis. Kč. Částky se vztahují pouze na běžné výdaje. Pořizování hmotného investičního majetku a jiné kapitálové výdaje zde nejsou zohledňovány. Není totiž možné určit, kdy se jedná o nákup např. stroje a kdy jde o výdaje na novou infrastrukturu, kterou se již tato kapitola nezabývá.

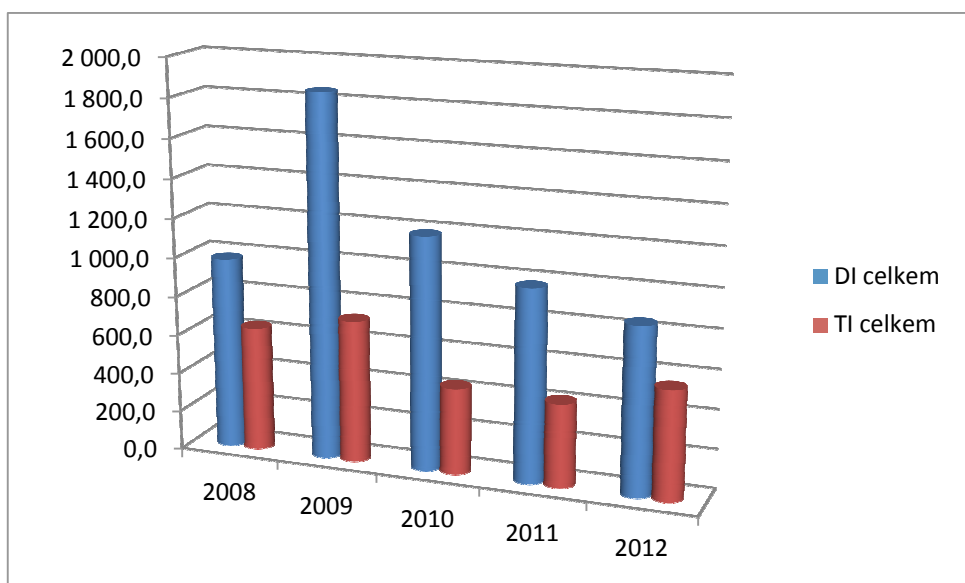
Z tabulky 15 vychází následující graf, který lépe ukazuje vývoj jednotlivých výdajových položek. Kromě položky veřejného osvětlení mají všechny ostatní výdaje sestupnou tendenci. Z grafu je dobře patrné, že výdaje na údržbu DI a TI jsou velmi proměnné. Z pětiletého horizontu není možné vysledovat trendy do budoucna. Důkazem toho je např. výdaj na *Záležitosti pozemních komunikací za rok 2009*, který dosahoval hodnoty 1 mil. Kč. Z dostupného rozpočtu nebylo možné zjistit důvod těchto výdajů.



Obrázek 23 Grafická analýza výdajů obce Sezemice za roky 2008 – 2012 (v tis. Kč)

Zdroj: Vlastní zpracování

Následující graf na obrázku 24 vychází ze stejné tabulky. Znárodnuje celkové výdaje na údržbu DI a TI za jednotlivé roky. V předchozím grafu byly vidět výrazně vyšší výdaje za rok 2009 u DI a zde se potvrdilo, že tento rok se stal, z hlediska DI, finančně nejnáročnějším. Vysoko přesahuje průměrné výdaje na údržbu DI, které jsou 1 169 tis. Kč. Pro TI jsou průměrné výdaje 555 tis. Kč. Je možné říci, že žádný rok, z hlediska financování TI, nijak nevybočuje. Finančně nejnáročnější byl opět rok 2009.



Obrázek 24 Porovnání celkových výdajů na dopravní a technickou infrastrukturu

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tohoto důvodu byly pro další výpočty výše uvedené výdaje zprůměrovány.

Výdaje na údržbu na 1 ha DI

Průměrné roční výdaje na údržbu DI zprůměrované za posledních 5 let jsou 1 169 tis. Kč. Rozloha DI v obci Sezemice je 10,03 ha (údaj je z Tabulky 6). Z toho vyplývá, že výdaje na 1 ha DI jsou průměrně ve výši **116,6 tis. Kč/ha/rok**.

Výdaje na 1 km TI

Průměrné roční výdaje na údržbu TI (kanalizace, rozhlas a televize, veřejné osvětlení) vypočtené za posledních 5 let jsou 555 tis. Kč. Délka TI v obci Sezemice je 12,5 km (údaj je z Tabulky 8). Podílem těchto dvou hodnot je získána cena za 1 km údržby TI, která je **44,4 tis. Kč/km/rok**.

4.4.2 Výdaje na údržbu nově vybudované DI a TI v jednotlivých obcích

Tabulka 16 ukazuje výdaje, které předpokládáme na základě výše uvedené analýzy, že bude nutné vynaložit na údržbu DI a TI na nových plochách pro bydlení. V kapitole 4 této práce byla nejdříve vypočtena rozloha dopravní a délka technické infrastruktury. Následovaly výpočty pro zjištění nákladů na pořízení infrastruktury. Protože obec má za povinnost se o vytvořenou infrastrukturu starat a udržovat ji v provozuschopném stavu, tak je v následující tabulce uvedena cena údržby plánované infrastruktury.

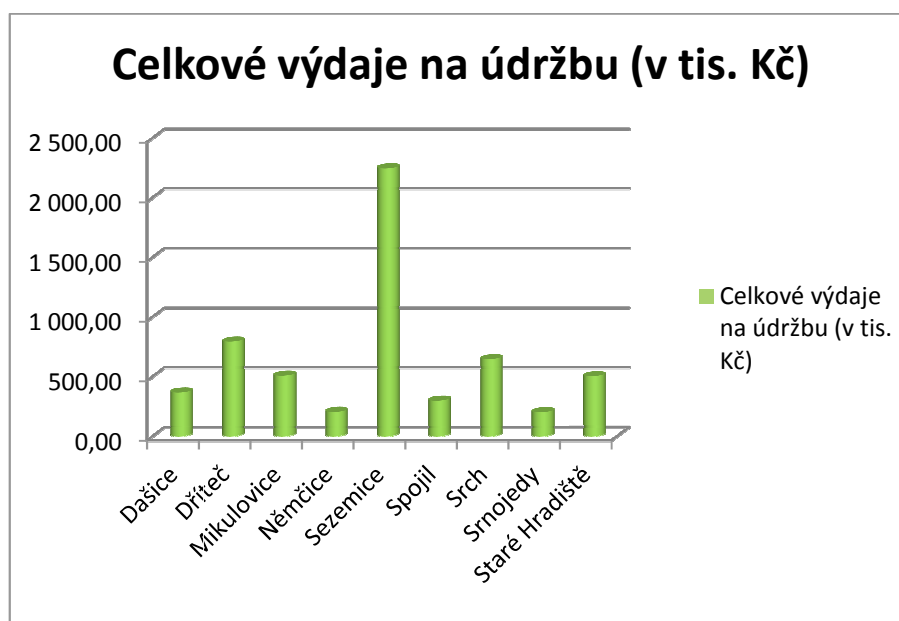
Tabulka 16 Cena údržby nové DI a TI v jednotlivých obcích za rok

Obec	Rozloha dopravní infrastruktury (v ha)	Délka technické infrastruktury (v km)	Výdaje na údržbu DI (tis. Kč/rok)	Výdaje na údržbu TI (tis. Kč/rok)	Celkové výdaje na údržbu (tis. Kč/rok)
Dašice	2,123	2,654	247,59	117,85	365,44
Dříteč	4,602	5,753	536,59	255,41	792,00
Mikulovice	2,944	3,680	343,22	163,37	506,59
Němčice	1,180	1,475	137,61	65,50	203,11
Sezemice	13,042	16,302	1 520,65	723,81	2 244,46
Spojil	1,724	2,155	201,00	95,67	296,67
Srch	3,746	4,682	436,76	207,89	644,65
Srnjedy	1,168	1,460	136,14	64,80	200,94
Staré Hradiště	2,920	3,650	340,43	162,04	502,46

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky 16 to není příliš zřejmé, ale z následujícího grafu velmi jasně vyplývá, že ze zkoumaných obcí jsou předpokládány výdaje největší v obci Sezemice. Rozdíl je jasně dán

mnohem větší rozlohou DI a délkou TI. Jedná se o největší obec ze zkoumaných obcí a zároveň o obec, která plánuje vystavět největší nové plochy pro bydlení.



Obrázek 25 Celkové výdaje na údržbu infrastruktury (v tis. Kč)

Zdroj: Vlastní zpracování

4.5 Porovnání finanční náročnosti údržby DI a TI v městské a suburbánní struktuře

V této kapitole jsou porovnány výdaje na údržbu dopravní a technické infrastruktury v obcích analyzovaných v této práci s výdaji na údržbu DI a TI v zastavěném území města Pardubice.

Obec Pardubice má v současné době **velikost zastavěného území 1339,5 ha**. Rozloha DI vypočtená podle vzorce (2) je 80,37 ha. Pro výpočet TI je využit vzorec (3). Jen je pozměněna šířka vozovky a chodníku na celkovou šířku 12 m. Délka TI je 66,98 km.

Celkové výdaje na DI a TI získané z rozpočtu města Pardubic pro rok 2011 jsou následující:

TI kanalizace	1 050 tis. Kč
vodovody	1 580 tis. Kč
Celkem TI	2 630 tis. Kč

DI zimní údržba	26 000 tis. Kč
komunikace	89 499 tis. Kč
cyklostezky	600 tis. Kč
Celkem DI	116 049 tis. Kč

Dalším krojem je přepočet výdajů na údržbu 1 ha DI a 1 km TI na rok. Již vypočtené průměrné roční výdaje na údržbu 1 ha DI a 1 km TI na rok vypočtené pro obec Pardubice jsou v následující tabulce spolu s průměrnými výdaji na údržbu za suburbánní oblasti.

Tabulka 17 Porovnání průměrných cen údržby TI a DI v suburbii a městě

	Průměrná cena údržby TI na 1 km/rok (v tis. Kč)	Průměrná cena údržby DI na 1 ha/rok (v tis. Kč)
Suburbie	44,4	116,6
Pardubice	39,3	86,6

Zdroj: Vlastní zpracování

Dílčí závěr

Z tabulky 17 je jasně patrné, že **údržba jak DI, tak TI, vychází ve městě mnohem levněji**, v přepočtu výdajů na km/rok za TI a ha/rok za DI, než v suburbánních zónách.

5 POROVNÁNÍ CEN TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY S ROZPOČTY SLEDOVANÝCH OBCÍ

Z předchozí kapitoly je známá částka, jaká bude potřebná pro vybudování DI a TI v nových lokalitách pro bydlení. Je to částka, kterou musí obec vynaložit, aby se tyto nové lokality mohly rozvíjet. Aby bylo možné posoudit, zda obce mají finanční prostředky pro svůj další rozvoj, je třeba provést analýzu jejich rozpočtů.

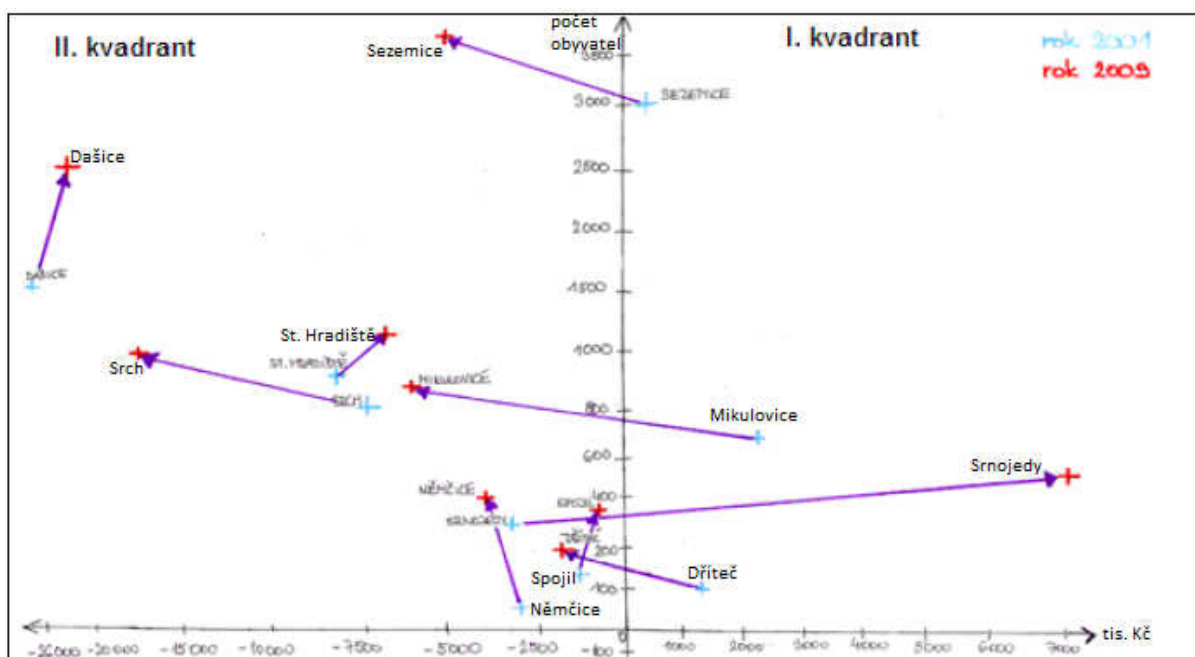
Ovšem je třeba pamatovat na to, že vlastní rozpočty obcí nejsou jediným zdrojem financování nové infrastruktury. Na některé projekty výstavby má obec možnost získat dotace. Získání dotací je možné například ze státního rozpočtu, rozpočtu kraje, ze Státního fondu životního prostředí, Státního fondu dopravní infrastruktury, nebo z fondů Evropské Unie. Úskalí této možnosti financování spočívá v tom, že ne každá obec, která o dotaci požádá, ji také dostane. Je potřeba, aby byl vypsán vhodný dotační program, v rámci kterého by obec mohla o dotaci žádat. Dále musí obec projít náročným schvalovacím řízením.

Z toho vyplývá, že obce mají možnost získat část peněžních prostředků potřebných pro výstavbu nové infrastruktury z dotací. Avšak nejedná se o plnou část, jen o určité procento potřebných peněz. Navíc se obce na tento způsob získání peněz nemohou z hlediska dlouhodobého plánování spoléhat, protože dotační politika je proměnlivá.

Dalšími výdaji, které byly v předchozí kapitole vypočítány, jsou výdaje na údržbu pořízené DI a TI. Obec má povinnost zajistit svým občanům infrastrukturu v takovém stavu, aby ji mohli bezpečně a bez omezení využívat. Některé finanční položky z údržby se každoročně opakují, jako například nákup posypového materiálu na zimní údržbu vozovky. Tyto výdaje rostou s rozrůstáním DI v obci.

5.1 Analýza stavu rozpočtů sledovaných obcí vzhledem k růstu počtu obyvatel

Analýza stavu rozpočtů sledovaných obcí, která je na následujícím obrázku 26, je převzata z diplomové práce Petry Hořínkové. [46] Graf na tomto obrázku znázorňuje vztah mezi počtem obyvatel a stavem hospodaření obce.

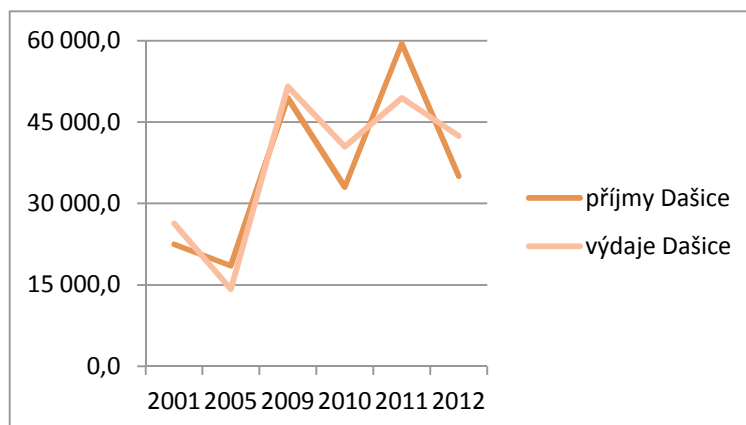


Obrázek 26 Změny bilance rozpočtu celkových příjmů a výdajů sledovaných obcí za rok 2001 a 2009 ve vztahu k vývoji počtu obyvatel

Zdroj: Vlastní zpracování na základě [46, str. 91]

Z grafu se dá dobře vyčíst stav rozpočtů v roce 2009 ke stavu v roce 2001. **I. kvadrant** znázorňuje, že je rozpočet obce přebytkový. V roce 2009 se v něm nacházela pouze obec Srnojedy. Ostatní obce jsou ve **II. kvadrantu**, měly tedy v roce 2009 rozpočet schodkový.

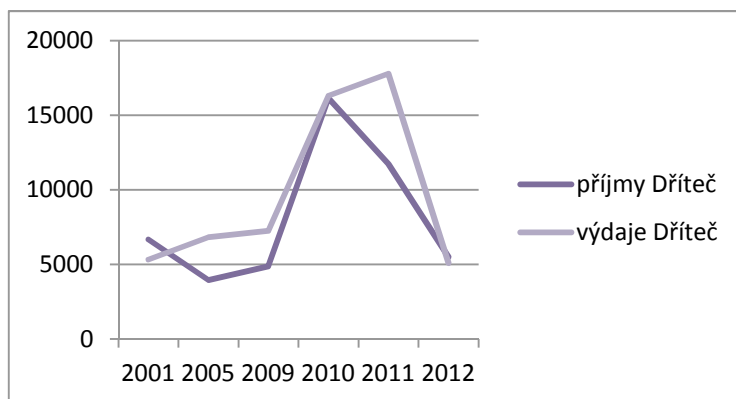
Protože výše uvedený graf znázorňuje pouze stav rozpočtů obcí v roce 2001 a 2009, ze kterého není možné vyvodit, jaký je vývoj rozpočtů jednotlivých obcí, byla vytvořena analýza výsledku hospodaření jednotlivých obcí s důrazem na vývoj v posledních čtyřech letech – viz grafy na obrázcích 27 až 35.



Obrázek 27 Porovnání příjmů a výdajů obce Dašice za roky 2001 – 2012

Zdroj: Vlastní zpracování

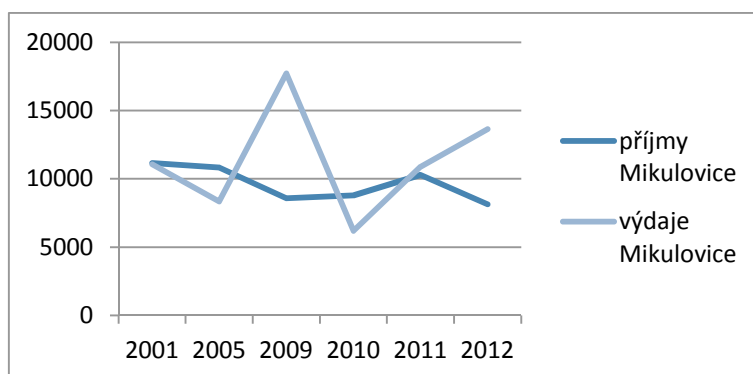
Na vývoji rozpočtu obce **Dašice** je dobře vidět, že celkové příjmy i výdaje značně vzrostly a v posledních letech jsou dost rozkolísané. Zatímco v roce 2011 hospodařila obec s přebytkem přes 10 mil. Kč, tak v roce 2012 je rozpočet plánovaný jako schodkový.



Obrázek 28 Porovnání příjmů a výdajů obce Dříteč za roky 2001 – 2012

Zdroj: Vlastní zpracování

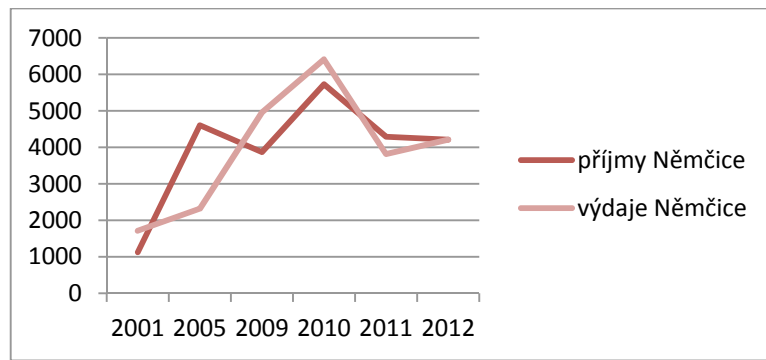
Rozpočet v obci **Dříteč** měl do roku 2010 rostoucí tendenci, Příjmy obce začaly klesat již v roce 2011, kdežto výdaje až v roce 2012. Tím vznikl obci v roce 2011 schodek ve výši šesti milionů Kč.



Obrázek 29 Porovnání příjmů a výdajů obce Mikulovice za roky 2001 – 2012

Zdroj: Vlastní zpracování

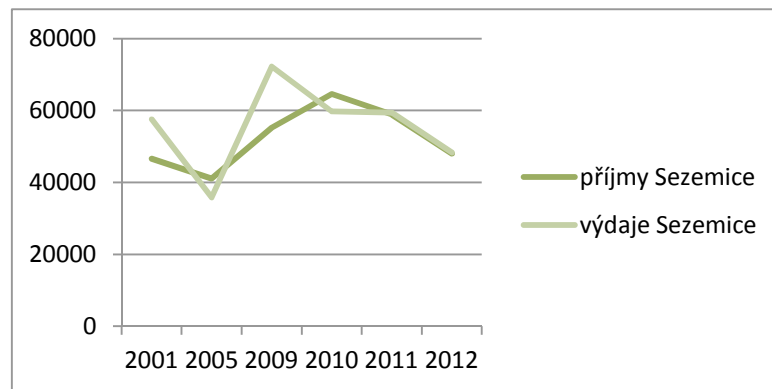
Obec **Mikulovice** má relativně stabilní příjmy po celých sledovaných dvanáct let, avšak výdaje jsou značně kolísavé. V roce 2009 činil schodek obecního rozpočtu 9 mil. Kč, což je více, než v témže roce činily příjmy.



Obrázek 30 Porovnání příjmů a výdajů obce Němčice za roky 2001 – 2012

Zdroj: Vlastní zpracování

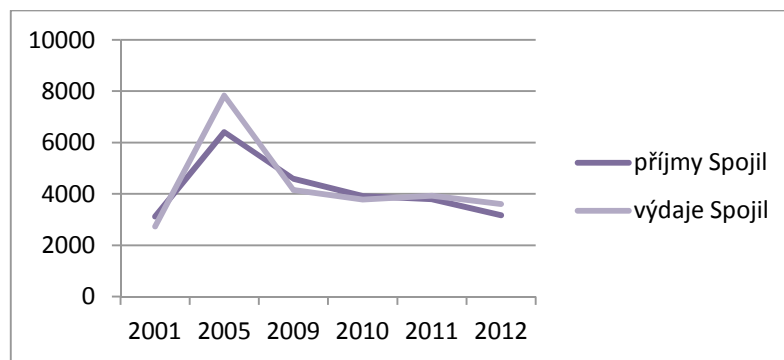
Obec **Němčice** má většinu rozpočtů s kladným výsledkem hospodaření. Pouze v letech 2009 a 2010 byly rozpočty ztrátové. Ovšem vzhledem k předchozímu dobrému hospodaření obce nemají tyto rozpočtové schodky na obec negativní vliv.



Obrázek 31 Porovnání příjmů a výdajů obce Sezemice za roky 2001 – 2012

Zdroj: Vlastní zpracování

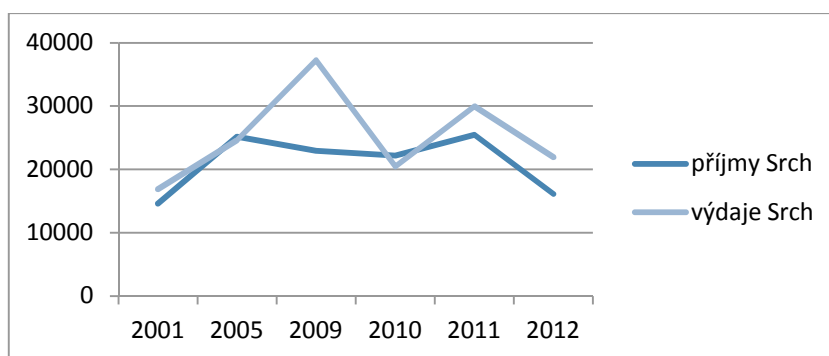
Zkraje zkoumaného období vykazoval rozpočet obce **Sezemice** značné rozkolísání. Od roku 2010 do současnosti mají jak příjmy, tak výdaje klesající tendenci. Výdaje mírně převyšují příjmy.



Obrázek 32 Porovnání příjmů a výdajů obce Spojil za roky 2001 – 2012

Zdroj: Vlastní zpracování

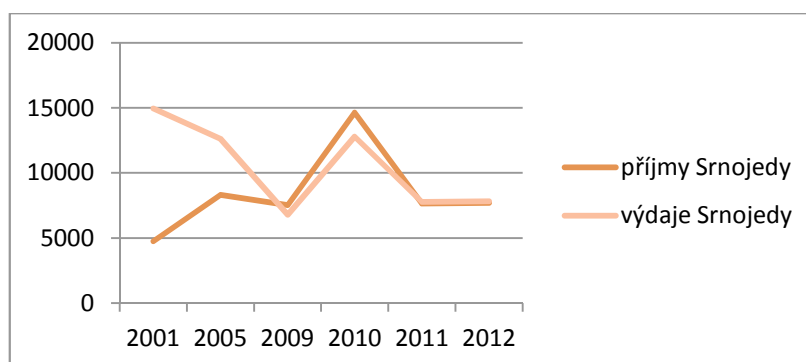
Spojil hospodaří s nejnižším rozpočtem ze zkoumaných obcí. Příjmy mají mírně sestupnou tendenci, výdaje jsou od roku 2009 spíše konstantní.



Obrázek 33 Porovnání příjmů a výdajů obce Srch za roky 2001 – 2012

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf hospodaření obce **Srch** vypovídá o přetrvávajícím trendu, kdy výdaje převyšují příjmy. Největší schodek rozpočtu měla obec v roce 2009, kdy schodek činil 14 mil. Kč.



Obrázek 34 Porovnání příjmů a výdajů obce Srnojedy za roky 2001 – 2012

Zdroj: Vlastní zpracování

V letech 2001 a 2005 měla obec **Srnojedy** vysoký schodek rozpočtu. Od roku 2009 jsou sice příjmy a výdaje obce téměř vyrovnané, to ale vzhledem k předchozímu vývoji není dostatečné.



Obrázek 35 Porovnání příjmů a výdajů obce Staré Hradiště za roky 2001 – 2012

Zdroj: Vlastní zpracování

Větší rozdíly v příjmech a výdajích obce **Staré Hradiště** jsou jen v letech 2001 a 2012. V ostatních letech hospodařila obec s celkem vyrovnaným rozpočtem.

Dílčí závěr

Autorka provedenou analýzou zjistila, že rozpočty většiny obcí nejsou nijak ovlivněné růstem počtu obyvatel. Rozpočty jsou často rozkolísané, jako je tomu např. v obcích Dašice, Dříteč nebo Srch. Některé rozpočty, zejména tedy příjmová část rozpočtů (kde daňové příjmy jsou ovlivňovány počtem obyvatel), mají dokonce klesající tendenci, jako např. obec Spojil. Naopak příkladným zástupcem obcí, kde je růst počtu obyvatel patrný také na příjmech a výdajích rozpočtu, je obec Němčice a, i přes svou rozkolísanost, také obec Dašice.

5.2 Analýza vlivu přírůstku počtu obyvatel na rozpočty jednotlivých obcí

V kapitole 3 této práce je popsán rozpočet obce a jeho jednotlivé části. Také je v ní popsán systém přerozdělování sdílených daní, které v rozpočtu obcí tvoří poměrně velkou příjmovou část nazvanou *Třída 1 – Daňové příjmy*. Mezi koeficienty, podle kterých jsou tyto daně přerozdělovány, je také počet obyvatel. Tím se počet obyvatel obce stává údajem, podle kterého je možné alespoň přibližně sledovat vývoj příjmů obce. Budoucí příjmy obce v následující tabulce byly vypočteny z příjmů obce pro rok 2012 (v tabulce 18 jako *Současné*

příjmy) navýšené o předpokládaný nárůst daňových příjmů. Protože pro výpočet budoucích daňových příjmů byly využity stejné hodnoty, jako pro výpočet současných příjmů (stejný model RUD, stejná částka sdílení daní), pouze se změnou počtu obyvatel v obci, vypadal výpočet následovně:

$$P_b = P_s + (dp \times \frac{PO_b}{PO_s}) \quad [\text{Kč}] \quad (4)$$

kde:

P_b – příjmy budoucí [Kč];

P_s – příjmy současné [Kč];

dp – daňové příjmy současné [Kč];

PO_b – počet obyvatel budoucí [osoby];

PO_s – počet obyvatel současný [osoby].

Počet budoucích obyvatel obce byl vypočten podle předpokládaného počtu nových rodinných domů z Tabulky 13 s předpokladem, že v nové zástavbě budou bydlet nejčastěji tříčlenné rodiny.

Budoucí výdaje jsou v tabulce 18 počítány ve dvou variantách. První varianta zahrnuje současné výdaje zvýšené o výdaje na pořízení DI a TI a o výdaje na jejich údržbu. Druhá varianta již počítá budoucí výdaje jen jako součet současných výdajů a výdajů nutných na údržbu nově vybudované infrastruktury.

Tabulka 18 Vliv růstu počtu obyvatel na příjmy a výdaje jednotlivých obcí

Obec	Příjmy (v tis. Kč)		Výdaje (v tis. Kč)					
	Současné	Budoucí	Současné	Rozdíl ¹	Budoucí - varianta 1. pořízení a údržba	Rozdíl ²	Budoucí - varianta 2. údržba	Rozdíl ³
Dašice	35 006	43 931	42 406	-7 400	142 256	-98 325	42 771	1 160
Dříteč	5 487	14 087	5 087	400	93 442	-79 355	5 879	8 208
Mikulovice	8 129	14 968	13 629	-5 500	109 915	-94 948	14 136	832
Němčice	4 212	6 699	4 212	0	46 751	-40 052	4 415	2 284
Sezemice	47 982	52 218	48 285	-303	547 513	-495 295	50 530	1 688
Spojil	3 170	7 062	3 601	-431	61 239	-54 177	3 897	3 165
Srch	16 106	28 027	21 918	-5 812	165 624	-137 597	22 562	5 464
Srnjedy	7 704	12 478	7 829	-125	65 883	-53 406	8 030	4 448
Staré Hradiště	13 185	22 399	16 370	-3 184	134 877	-112 478	16 872	5 527

Zdroj: Vlastní zpracování

Sloupec s nápisem *Rozdíl¹* vyjadřuje stav rozpočtů obcí schválených pro rok 2012. Z tohoto sloupce je jasně čitelné, že pouze obce Dříteč plánuje hospodaření s přebytkem a obec Němčice má pro tento rok plánovaný vyrovnaný rozpočet. Všechny ostatní obce plánu rozpočet schodkový.

Rozdíl² je sloupec, kde jsou budoucí příjmy sníženy o budoucí výdaje varianty 1. V tomto případě jsou vypočtené schodky rozpočtů opravdu výrazné. V případě, že by obce chtěly postavit kompletní dopravní a technickou infrastrukturu za jedno rozpočtové období, pak jejich celkové výdaje mnohonásobně převyšovaly celkové příjmy, v průměru pětkrát, v případě obce Sezemice dokonce devětkrát.

Ve sloupci *Rozdíl³* je vypočten rozdíl mezi budoucími příjmy a budoucími výdaji varianty 2. Díky masivnímu zvýšení budoucích příjmů jsou všechna salda rozpočtu kladná.

Dílčí závěr

Je důležité si uvědomit, že ve skutečnosti žádná obec nezíská vybudování infrastruktury zdarma. Z čehož vyplývá, že sloupec *Rozdíl³* by mohl platit v době, kdy by byla celá DI i TI vybudovaná a splacená. Zároveň neplatí zcela bezpodmínečně ani výpočty ve sloupci *Rozdíl²*. Žádná obec nebude financovat v jednom rozpočtovém roce celý, takto finančně náročný, projekt.

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo vyhodnotit potřeby fungování suburbánních struktur z pohledu technické a dopravní infrastruktury ve srovnání s těmito potřebami v tradičních urbánních formách. Prvním úkolem této práce bylo vymezit základní pojmy řešené problematiky. Zejména tedy pojem suburbanizace, urbanizační proces, DI a TI. Při vymezování pojmů DI a TI bylo nezbytné seznámit se blíže s jednotlivými typy a technickými parametry místních komunikací a také se způsobem fungování jednotlivých typů TI.

Pro další práci bylo třeba zorientovat se v členění rozpočtu obcí, v typech příjmů a výdajů a zejména v RUD. Právě systém RUD určuje množství finančních prostředků jdoucích jako daňové příjmy do rozpočtů obcí. Jedním z parametrů důležitých pro výpočet daňových příjmů obce je počet obyvatel.

Než bylo vůbec možné začít s výzkumem, bylo třeba vymezit oblast, pro kterou měl být výzkum prováděn a následně provést její analýzu. Analýza byla provedena na vektorových datech o funkčním využití území. Z analýzy vyplynulo, že všechny obce z vymezené oblasti mají v plánu rozšíření svého zastavěného území. Největší podíl nových ploch byly plochy pro bydlení. Tyto plochy byly vybrány k dalšímu zkoumání.

Bylo na nich určeno, jakou jejich část zaujme DI a kolik bude v daném území potřeba TI. Když bylo známo, kolik hektarů DI a kolik kilometrů TI bude třeba v nových plochách pro bydlení vybudovat, musely být vypočteny náklady na výstavbu DI a TI.

Pokud se chce obec rozšiřovat, chce budovat nové ulice, nové čtvrti, musí pamatovat na to, že vybudování nové TI a DI je sice jednorázový projekt, ale je s ním spojena údržba, která je periodická a dlouhodobá. Výpočet výdajů na údržbu infrastruktury byl další úkol v této práci.

Po určení způsobu výpočtu výdajů na údržbu DI a TI v suburbanizovaných zónách, byl tento způsob aplikován také na město Pardubice. Z Tabulky 17, která porovnává výdaje na údržbu DI v Kč/ha/rok a údržbu TI v Kč/km/rok. *Tato tabulka dokazuje, že údržba DI a TI ve městě je na ha/rok v případě DI a na km/rok v případě TI mnohem levnější než ve zkoumané suburbánní zóně.*

Tím je zodpovězena první podotázka k cíli práce, zda existují rozdíly v "ceně" fungování tradiční městské (blokové) struktury a struktury (volné) suburbánní a také částečně podotázka druhá, tedy jak velké tyto rozdíly jsou.

Dosud se práce zabývala pouze výdaji obcí na výstavbu a údržbu DI a TI. Pátá kapitola této práce je z části zaměřená na budoucí růst příjmů obcí. Poslední kapitola této práce se

vrací k významu počtu obyvatel obce. Všechny zkoumané obce plánují rozšíření svého zastavěného území převážně plochami pro bydlení. To znamená, že by se měl v budoucnu zvýšit počet obyvatel těchto obcí. Vznikla otázka, zda se příjmy plynoucí do rozpočtů obcí zvýší díky nárůstu počtu obyvatel natolik, aby pokryly výdaje spojené s výstavbou a následnou údržbou DI a TI. Odpověď je v Tabulce 18, která analyzuje vlivy růstu počtu obyvatel na budoucí příjmy a výdaje obcí. ***Z této tabulky vyplývá, že příjmy plynoucí ze zvýšeného počtu obyvatel bez problémů pokryjí výdaje spojené s údržbou DI a TI. Ovšem prvotní výdaje na pořízení DI a TI jsou tak vysoké, že mnohonásobně převyšují tyto příjmy.***

Pokud obce mají zájem na rozšiřování svého zastavěného území a zvyšování počtu obyvatel, měli by tak činit v případě, že mají jasnou představu o nové zástavbě a její struktuře. Je třeba, aby obce měly výstavbu pod kontrolou, aby se zástavba příliš nerozvolnila. Tím by se mohl ztratit pozitivní ekonomický dopad na území a do popředí by přišly negativní dopady sociálního či environmentálního charakteru.

Suburbanizace je v současnosti probíhajícím procesem, který nelze zastavit, ale je třeba jej mít pod kontrolou.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] OUŘEDNÍČEK, M. *Suburbanizace – co to je a jaké má podoby*. [online][cit. 2012-06-14] Dostupné z: <http://www.suburbanizace.cz/01_teorie_suburbanizace.htm>.
- [2] CHAMPION, T. 2001. *Urbanisation Counterurbanisation and Reurbanisation*. In: Handbook of urban studies, Edited by Ronnan Paddison, London: SAGE Publications. [online][cit. 2012-06-21] Dostupné z: <http://www.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=X_JN4IKEcmcC&oi=fnd&pg=PA143&dq=Urbanisation+Counterurbanisation+and+Reurbanisation&ots=b0xpPgbhQ3&sig=QTODhTfOU8TWoSak6Rjh-9OubQc&redir_esc=y#v=onepage&q=Urbanisation%20Counterurbanisation%20and%20Reurbanisation&f=false>.
- [3] BALDASSARE, M. 1992. *Suburban Communities*. Annual Revue Sociological 18: 475-94. California: University of California. [online][cit. 2012-06-21] Dostupné z: <<http://www.jstor.org/stable/2083463?seq=3>>.
- [4] CÍLEK, V. BAŠE, M. *Suburbanizace pražského okolí: dopady na sociální prostředí a krajinu, Praha 2005*. [online] [cit. 2012-06-21] Dostupné z: <<http://www.vesteckazvonicka.cz/files/active/0/Suburbanizace%20pra%C5%B5esk%C3%A9ho%20okol%C3%AD.pdf>>.
- [5] KOSTELECKÝ, T., ČERMÁK, D. 2004. *Metropolitan Areas in the Czech Republic*. Praha: SoÚ AVČR. str. 28, 43.
- [6] OUŘEDNÍČEK, M. *Prostorový vývoj měst*. [online] [cit. 2012-06-21] Dostupné z: <http://www.suburbanizace.cz/02_teorie_prostorovy_vyvoj_mest.htm>.
- [7] SÝKORA, L. *Suburbanizace a její společenské důsledky*. Sociologický časopis, Sociologický ústav AV ČR, 2003, Vol. 39, No. 2.
- [8] PÁSKOVÁ, M., ZELENKA, J. *Výkladový slovník cestovního ruchu*. MMR, Praha 2002, s. 448, ISBN 978-80-239015-2-8.
- [9] ŠILHÁNKOVÁ, V. *Vybraná témata z regionálního rozvoje*. Civitas per Populi, Hradec Králové 2010, s. 118, ISBN 978-80-904671-0-1, str. 59.
- [10] ŠILHÁNKOVÁ, V. *Urbanizační procesy současného města*, Vědecké spisy VUT v Brně, str. 8, ISBN 978-80-214-3845-3.
- [11] JOHNSTON, R. J., GREGORY, D., PRATT, G., WATTS, M., eds.: *The Dictionary of Human Geography*, fourth edition, Blackwell Publishers, Oxford, 2000.

- [12] GOODALL, B. *Dictionary of Human Geography*, 1st ed. London: Penguin Books, 1987
In ŠILHÁNKOVÁ, V. *Urbanizační procesy současného města*, Vědecké spisy VUT v Brně, str.8, ISBN 978-80-214-3845-3.
- [13] *Zásady a pravidla územního plánování – Názvosloví*, Výzkumný ústav výstavby a architektury VÚVA, Brno 1983.
- [14] ŠILHÁNKOVÁ, V. *Teoretické přístupy k regionálnímu rozvoji*, Univerzita Pardubice, Pardubice 2007, str. 23, ISBN 978-80-7395-019-4.
- [15] ŠILHÁNKOVÁ, V. a kol. *Suburbanizace - hrozba fungování malých měst*, Civitas per Populi, Hradec Králové 2007, str. 22, ISBN 978-80-903813-3-9.
- [16] SÝKORA, L., POSOVÁ, D. *Urbanizace a suburbanizace v městských regionech Prahy a Vídně: strukturální rozdíly v podmínkách odlišných politicko-ekonomických režimů*. Geografie, 116, č. 3, 2011, str. 276-279. Dostupné z: <http://geography.cz/sbornik/wp-content/uploads/2011/10/g11-3-4posova_sykora.pdf>.
- [17] TÁBORSKÝ, J. *Jakub Kynčl: Satelitní městečka jsou zakonzervována na víc než sto let* [online] [cit. 2012-06-22] Dostupné z: <http://www.4stav.cz/jakub-kyncl-satelitni-mestecka-jsou-zakonzervovany-na-vic-nez-sto-let_4c2627>.
- [18] KYNČL, J. *Satelitní městečka jsou zakonzervována na víc než sto let*, 4stav.cz, [online] [cit. 2012-07-02] Dostupné z: <http://www.suburbanizace.cz/clanky_www/Jakub_Kyncl__Satelitni_mestecka_jsou_zakonzervovana_na_vic_nez_sto_let_-_4stav.cz.pdf>.
- [19] ŠVARC, P. *Satelitní městečka změnila krajinu na sto let dopředu* [online] [cit. 2012-06-22] Dostupné z: <http://cestovani.idnes.cz/satelitni-mestecka-zmenila-krajinu-na-sto-let-dopredu-pft-igcechy.aspx?c=A070918_113206_igcechy_tom>.
- [20] KOUTNÝ, J. *Urbanistické aspekty suburbanizace* (prezentace) Suburbanizace – hrozba fungování malých měst, Univerzita Pardubice 18. 5. 2006.
- [21] *Info about "Aerial of Urban Sprawl"* [online] [cit. 2012-06-22] Dostupné z: <<http://yaymicro.com/stock-image/aerial-of-urban-sprawl-/47162>>.
- [22] LOWE, M. S. (2000): *Britain's Regional Shopping Centers: New Urban Forms?* Urban Studies, roč. 37, č. 2, str. 261 – 274, in TESAŘ, O., VOLF, Š. *Vztah sociální segregace a suburbanizace*. [online] [cit. 2012-06-25] Dostupné z: <<http://www.volny.cz/umi/mesto/suburb/sprawl.htm>>.

- [23] OPTREAL, s. r. o., *Comercial Zone*, [online] [cit. 2012-06-25] Dostupné z: <<http://www.optreal.cz/en/about-the-company/reference/commercial-zone/>>.
- [24] POLEŠÁKOVÁ, M. *Malé obce a investování*, Deník veřejné správy. [online] [cit. 2012-07-11] Dostupné z: <<http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=401004>>.
- [25] ŠILHÁNKOVÁ, V., KOUTNÝ, J., ČABLOVÁ, M. *Urbanismus a územní plánování*, Univerzita Pardubice, Pardubice 2010, s. 126, ISBN 978-80-7395-310-2.
- [26] HRŮZA, J., *Slovník soudobého urbanismu*, Praha, Odeon, 1977, 342 p., ISBN 01-527-77.
- [27] *Projektování místních komunikací ČSN 73 6110*, Český normalizační institut, Praha 2006, s. 128.
- [28] *Prostorová úprava vedení technického vybavení ČSN 73 6005*, Český normalizační institut 1994.
- [29] *Vodojem Kozinec v Jilemnicích* [online] [cit. 2012-07-13] Dostupné z: <<http://www.vhsturnov.cz/-c-114.html>>.
- [30] *Vodojem v Třeboni* [online] [cit. 2012-07-13] Dostupné z: <<http://www.trebonsko.cz/fotky/turisticky-zajimava-mista/ipage00013.php>>.
- [31] BOROVIČKA, B. A kol.: *Technická infrastruktura měst*, 1. vydání, ČVUT Praha 1980.
- [32] *Komplexní rekonstrukce čistírny odpadních vod v Bystřici nad Pernštejnem* [online] [cit. 2012-07-13] Dostupné z: <<http://www.bystricenp.cz/cistirna-odpadnich-vod/>>.
- [33] RYTÍŘ, L. *Jádro versus fotovoltaika 1:0* [online] [cit. 2012-07-13] Dostupné z: <<http://3pol.cz/1209/print>>.
- [34] PROCHÁZKA, R., *Duely elektrického silnoproudého rozvodu*, [online] [cit. 2012-07-16] Dostupné z: <<http://www.tzb-info.cz/4035-druhy-elektrickeho-silnoproudeho-rozvodu>>.
- [35] OUŘEDNÍČEK, M., TEMELOVÁ, J. *Současná česká suburbanizace a její důsledky* [online] [cit. 2012-07-15] Dostupné z: <http://web.natur.cuni.cz/ksgrrsek/urrlab/user/documents/jajinek//Jana/suburb_final.pdf>.
- [36] HNILIČKA, P. *Sídlení kaše – Otázky k suburbanizaci výstavbě kolonií rodinných domů*, ERA, Brno 2005, str. 30, ISBN 80-7366-028-8.
- [37] SÝKORA, L. *Suburbanizace a její důsledky: výzva pro výzkum, usměrňování rozvoje území a společenskou angažovanost*, Ústav pro ekopolitiku, o. p. s., Praha 2002.

- [38] KRIER, L. *Architektura – volba nebo osud*, Academia, Praha 2001, s. 189, ISBN 80-200-0012-7.
- [39] PROVAZNÍKOVÁ, R. *Financování měst, obcí a regionů – teorie a praxe*, Grada, Praha 2007, s. 280, ISBN 978-80-247-209-5.
- [40] MÁČE, M. *Účetnictví pro územní samosprávné celky, příspěvkové organizace a organizační složky státu 2010*. s. 135-150.
- [41] KINŠT, J. *Rozpočtová skladba v roce 2003 a praktické příklady*, Pragoeduca, Praha 2002, s. 25 In PROVAZNÍKOVÁ, R. *Financování měst, obcí a regionů – teorie a praxe*, Grada, Praha 200Z, s. 280, I SBN 978-80-247-209-5.
- [42] *Zákon č. 243/2000 Sb. o rozpočtovém určení výnosů některých daní územním samosprávným celkům a některým státním fondům (zákon o rozpočtovém určení daní*, [online] [cit. 2012-06-25] Dostupné z: <http://cds.mfcr.cz/cps/rde/xchg/cds/xsl/182_3587.html>.
- [43] *Vláda schválila novelu o rozpočtovém určení daní* [online] [cit. 2012-06-25] Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/tiskove_zpravy_70506.html?year=2012>.
- [44] *Schéma rozpočtového určení daní* [online] [cit. 2012-06-25] Dostupné z: <<http://cds.mfcr.cz/cps/rde/xchg/cds/xsl/283.html?year=0%C2%93>>.
- [45] OUŘEDNÍČEK, M., TEMELOVÁ, J. *Suburbanizace a vývoj měst*, [online]. [cit. 2012-07-28] Dostupné z: <<http://urrlab.cz/user/documents/default/suburbanizace/brozura/6.pdf>>.
- [46] MALÍŘOVÁ, T. *Prostorové struktury měst a jejich ekonomická náročnost*, Pardubice, 2012. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, str. 20.
- [47] HOŘÍNKOVÁ, P. *Rozvoj malých obcí v zázemí velkých měst*, Univerzita Pardubice, Pardubice 2011, str. 43.
- [48] POLEŠÁKOVÁ, M. a kol. *Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – aktualizace 2011*, Ústav územního rozvoje, Brno 2011, [online] [cit. 2012-06-25] Dostupné z: <<http://www.uur.cz/default.asp?ID=899>>.
- [49] *Město Sezemice – Hospodaření města*, [online] [cit. 2012-07-29] Dostupné z: <http://www.sezemice.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_org=14767&id_ktg=11317&p1=4097&sz=zmena_formalni&sz=nazev>.