

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Studijní program: Geografie

Studijní obor: Geografie a kartografie



VLIV STANIC METRA NA CENY POZEMKŮ V PRAZE

THE INFLUENCE OF THE METRO STATIONS ON
PROPERTY PRICES IN PRAGUE

Bakalářská práce

Michal Wagner

Praha 2014

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Miroslav Marada, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně, pod vedením školitele RNDr. Miroslava Marady, Ph.D., a že jsem uvedl a řádně citoval všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze 20.5.2014

.....
Michal Wagner

Rád bych na tomto místě poděkoval vedoucímu své práce, panu RNDr. Miroslavu Maradovi, Ph.D. za cenné rady a čas, který mi při psaní této práce věnoval. Děkuji také své rodině a nejbližším přátelům za podporu během mého studia.

Vliv stanic metra na ceny pozemků v Praze

Abstrakt

Vliv stanic metra nebo lehké železnice na hodnotu pozemků je velmi často diskutován v mnoha studiích. V této práci je analyzován dopad výstavby metra na ceny pozemků v Praze. Metro v našem hlavním městě se již od svého otevření v roce 1974 stalo nejdůležitějším dopravním prostředkem městské hromadné dopravy v Praze. Ročně přepraví přes půl miliardy cestujících a je nejvytíženější ze všech podobných systémů ve střední Evropě. Díky svým výhodám více než jakýkoliv jiný druh dopravy v Praze ovlivňuje své okolí. Předkládaná práce si klade za cíl pomocí analýzy v GIS zjistit vliv výstavby nových nebo budoucích stanic metra na ceny pozemků v závislosti na peší vzdálenosti od stanice. Také se snaží zjistit změnu hodnoty pozemků před výstavbou a po ní.

Klíčová slova: Praha, metro, ceny pozemků, Severní Město, Petřiny

The influence of the metro stations on property prices in Prague

Abstract

The influence of the metro stations or light rail to land is often discussed in many studies. In this work the impact of the Prague metro on property prices is analyzed. Metro in the Czech capital city since its opening in 1974 has become the most important means of transport, public transport in Prague. Annually, over half a billion passengers are transported and is the busiest of all similar systems in Central Europe. With its advantages more than any other mode of transport in Prague influences its surroundings. The present work aims at using GIS analysis to determine the influence of the metro stations on land prices in the vicinity of newly constructed or future metro stations.

Klíčová slova: Prague, metro, property prices, North Town, Petřiny

Obsah

Seznam grafů	7
Seznam obrázků	8
Seznam tabulek	9
1. Úvod	10
2. Diskuze vlivu metra na okolí	13
2.1. Vliv stanice metra na územní rozdíly	13
2.2. Vliv metra na ceny pozemků v okolí	16
3. Cíle a hypotézy	18
4. Charakteristika vybraných lokalit	20
4.1. Kobylisy	20
4.2. Ládví	22
4.3. Střížkov	23
4.4. Prosek	24
4.5. Petřiny	25
4.6. Háje	26
4.7. Strašnická	26
4.8. Poliklinika Modřany	28
4.9. Okolí kulturního domu Krakov	29
5. Metodika	30
5.1. Použitý software	30
5.2. Analýza dat	30
5.3. Cenová mapa	31
5.4. Postup	31
6. Výsledky analýzy dat	34
6.1. Vliv metra na cenu pozemků v závislosti vzdálenosti od stanice	34

6.1.1. Kobyliisy.....	34
6.1.2. Ládví.....	35
6.1.3. Střížkov.....	36
6.1.4. Prosek.....	37
6.1.5. Souhrnné výsledky první části.....	38
6.2. Vliv metra na ceny pozemků před jeho dostavbou a po ní.....	39
6.2.1. Pohyb cen v okolí stanice metra C Háje.....	40
6.2.2. Pohyb cen v okolí stanice tramvaje Polikinika Modřany.....	41
6.2.3. Pohyb cen pozemků v okolí kulturního domu Krakov.....	41
6.2.4. Průměrný pohyb cen v těchto lokalitách.....	41
6.2.5. Pohyb cen v okolí stanice metra C Kobyliisy.....	42
6.2.6. Pohyb cen v okolí stanice metra C Ládví.....	43
6.2.7. Pohyb cen v okolí stanice metra C Střížkov.....	43
6.2.8. Pohyb cen v okolí stanice metra C Prosek.....	44
6.3. Pohyb cen pozemků u budoucí stanice metra.....	45
6.3.1. Pohyb cen v okolí stanice metra A Strašnická.....	46
6.2.5 Pohyb cen v okolí budoucí stanice metra A Petřiny.....	46
7 Závěr.....	47
Seznam použité literatury.....	49

Seznam grafů

Graf č. 1 – Pohyb průměrných cen ve všech zkoumaných lokalitách..... 45

Seznam obrázků

Obr. č. 1 – Okolí stanice metra C Kobylisy.....	21
Obr. č. 2 – Okolí stanice metra C Ládví.....	22
Obr. č. 3 – Okolí stanice metra C Střížkov.....	23
Obr. č. 4 – Okolí stanice metra C Prosek.....	24
Obr. č. 5 – Okolí budoucí stanice metra A Petřiny.....	25
Obr. č. 6 – Okolí tramvajové stanice metra C Háje.....	26
Obr. č. 7 – Okolí tramvajové stanice metra A Strašnická.....	27
Obr. č. 8 – Okolí tramvajové stanice Poliklinika Modřany.....	28
Obr. č. 9 – Okolí kulturního domu Krakov v Bohnicích.....	29
Obr. č. 10 – Mapa cen pozemků na Severním Městě.....	39

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – základní informace o pražském metru.....	11
Tabulka č. 2 – Průměrná cena stavebních pozemků v Kč za m ² v intervalech po 100 metrech v okolí stanice metra C Kobylisy.....	34
Tabulka č. 3 – Průměrná cena stavebních pozemků v Kč za m ² v intervalech po 100 metrech v okolí stanice metra C Ládví.....	35
Tabulka č. 4 – Průměrná cena stavebních pozemků v Kč za m ² v intervalech po 100 metrech v okolí stanice metra C Střížkov	36
Tabulka č. 5 – Průměrná cena stavebních pozemků v Kč za m ² v intervalech po 100 metrech v okolí stanice metra C Prosek.....	37
Tabulka č. 6 – Souhrnná tabulka cen stavebních pozemků v Kč za m ² pro všechny zkoumané stanice.....	38
Tabulka č. 7 – Pohyb průměrných cen okolí stanice metra C Háje.....	40
Tabulka č. 8 – Pohyb průměrných cen okolí stanice tramvaje Poliklinika Modřany	40
Tabulka č. 9 – Pohyb průměrných cen v okolí kulturního domu Krakov v Bohnicích.....	41
Tabulka č. 10 – Průměrný pohyb cen v těchto lokalitách.....	41
Tabulka č. 11 – Pohyb průměrných cen v okolí stanice metra C Kobylisy.....	41
Tabulka č. 12 – Pohyb průměrných cen v okolí stanice metra C Ládví.....	43
Tabulka č. 13 – Pohyb průměrných cen v okolí stanice metra C Střížkov.....	43
Tabulka č. 14 – Pohyb průměrných cen okolí stanice metra C Prosek.....	44
Tabulka č. 15 – Pohyb průměrných cen okolí stanice metra A Strašnická.....	46
Tabulka č. 16 – Pohyb průměrných cen okolí budoucí stanice metra A Petřiny	46

Kapitola 1

Úvod

Metro je páteří sítí městské hromadné dopravy ve velkém počtu světových metropolí. První metro bylo zprovozněno v Londýně na začátku roku 1863. Historie metra v Praze je podstatně kratší, ale již na konci 19. století navrhl městské radě známý železář V. J. Rott využít budování kanalizační sítě ke stavbě metra (Křivánek a kol. 2007). Dalším důležitým bodem pro výstavbu pražského metra je rok 1926. Prof. Vladimír List a Ing. Bohumil Belada předložili pražské městské radě svoji studii metra v Praze. Sám List k tomu řekl: *„Byli jsme toho názoru, že naprosto pravidelná jízda metrem, rychlá, přesná, v čistých vozech a čistém podzemí by příznivě působila na pracovní náladu zejména tím, kdyby metro prodloužilo spánek a zkrátilo cestu domů. Za tento ideál jsem stále pracoval“* (Křivánek 1986, s. 108). Šlo o hlavní podnět k vytvoření dalších projektů podzemní dráhy. Bohužel po začátku druhé světové války byly přípravy na stavbu metra zastaveny. Obnoveny byly až v 60. letech 20. století a v roce 1969 byla zahájena stavba prvního úseku na trase C. Tento úsek byl otevřen v roce 1974 a vznikla tak 46. podzemní dráha tohoto typu na světě. Vedla ze stanice Kačerov do dnešní stanice Florenc. Později byly zprovozněny další dvě trasy A (1978) a B (1985) (Fojtík 1995). V současnosti má pražské metro 57 stanic (z toho 29 hloubených, 23 ražených a 5 povrchových) a délku 59,3 km (metroweb 2014). Poslední úsek byl otevřen v roce 2008 a šlo o prodloužení trasy C ze stanice Ládví do stanice Letňany. V době dopsání této práce, tedy v květnu 2014, slaví podzemní dráha v Praze 40 let existence.

Příští rok se mají otevírat čtyři nové stanice na trase A – Bořislavka, Veleslavín, Petřiny a Motol (DPP 2014) V blízké budoucnosti se plánuje stavba trasy D z Náměstí Míru přes Náměstí Bratří Synků, Pankrác a Libuš do Depa Písnice. První dvě etapy se mají začít stavět v roce 2016 a hotovy by měly být v roce 2022.

Ve vzdálené budoucnosti by se měla postavit ještě pátá okružní trasa E, tento projekt však ještě není definitivně potvrzen a zatím se jedná spíše o spekulace. (metroweb 2014)

Tabulka č. 1 – základní informace o pražském metru

Metro v Praze	
Datum otevření	9. května 1974
Typ metra	Klasické metro sovětského typu
Počet tras	3 (1 plánovaná)
Počet stanic	57 (4 ve stavbě)
Délka tras	59,3 km (6 km ve stavbě)

Poznámka: Metro sovětského typu jsou podzemní dráhy postavené technologií vyvíjenou v SSSR.

Zdroj: Metroweb.cz

Pražské metro přepraví za rok 589 milionů cestujících za rok (ČSÚ 2013), což ho řadí na první místo v regionu střední Evropy, přitom se zdaleka nejedná o největší systém (berlínské metro má 10 tras a skoro trojnásobnou délku - 151 km). Tento fakt ukazuje, že v našem hlavním městě má metro ještě významnější postavení než v jiných evropských městech.

Metro ovlivňuje život v Praze, protože se jedná o nejdůležitější dopravní prostředek v metropoli. Na stanice podzemní dráhy je vázáno mnoho institucí. Má vliv na umístění pracovních příležitostí i bytů, díky čemuž se považuje za důležitý faktor lokálního rozvoje a má i značný dopad na ceny pozemků. Jako téma své bakalářské práce jsem si proto vybral porovnávání cen a jejich změn v čase u stanice metra a mimo dosah metra. Toto téma je v současnosti velmi aktuální, protože na přelomu roku 2014 a 2015 se otevírá nová část trasy A z Dejvické do Motola. V budoucnosti se počítá s dalším rozšiřováním této trasy a stavbou nové linky D (DPP 2013), což se domnívám, že bude mít dopad na ceny pozemků v této oblasti. Tyto informace jsou důležité pro developery, investory, realitní makléře, ale i například pro spekulanty, kteří obchodují s nemovitostmi.

Ve své práci se pokusím zjistit, jak velké jsou rozdíly v cenách pozemků před dostavbou metra a po ní a také jak se mění cena, pokud se zvyšuje pěší vzdálenost od stanice. Pro tuto analýzu jsem vyhodnotil jako nejlepší nové stanice metra C na Severním Městě, protože v tomto území lze nejlépe sledovat změny cen a je k němu nejvíce dat, například v cenové mapě hlavního města Prahy. Tuto mapu spravuje Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy (URM) a je

aktualizována od roku 2000 každý rok, takže se z ní dají vyčíst i ceny v minulosti. Zaměřil jsem se také na budoucí stanici metra A Petřiny. Zde bych chtěl zjistit, jestli již nyní je v této oblasti viditelný růst cen pozemků, ačkoliv se prodloužení této trasy bude otevírat až za rok. Domnívám se, že již nyní bude nejen mezi developery zvýšený zájem o pozemky v této oblasti, a proto se zde cena bude zvyšovat.

Moje práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se snaží popsat vliv metra na územní rozdíly a zdůrazňuje stanici metra jako důležitý lokalizační faktor. V této části je také popsán vliv metra na ceny pozemků, jak je zmiňován v odborné literatuře. V empirické části jsou nejdříve charakterizované zkoumané lokality. Poté je popsána metodika, ve které jsou rozebrána data, cenová mapa nebo postup analýzy cen pozemků. Ve výsledcích jsou prezentovány výstupy z této práce. V závěru jsou shrnuty nejdůležitější zjištění, ke kterým tato práce došla.

Kapitola 2

Diskuze vlivu metra na okolí

2.1. Vliv stanic metra na územní rozdíly

Metro hraje v městské hromadné dopravě důležitou roli. Výrazně urychluje spojení periférních částí města s centrem. Jedná se o pátevní část dopravní sítě ve velkých městech, kde je podzemní dráha postavena. Jde také o důležitý faktor lokálního rozvoje. Mění celkovou akcesibilitu města. Městská hromadná doprava má větší vliv na utváření tváře města než automobilová doprava (Železný 2007). U metra je tento faktor více viditelný (Bugris 2010), například Fojtík (2004) zmiňuje, že kdysi rušná křižovatka Můstek se díky výstavbě metra proměnila v klidnou pěší zónu. Tento fakt má vliv také na rozmístění pracovních příležitostí (Bugris 2010). Babalik (2000) ve své studii věnující se lehké železnici SkyTrain v kanadském Vancouveru zmiňuje, že v okolí nových stanic vznikají nová lokální centra čtvrtí. Vzápětí však dodává, že očekávaný vliv na zlepšení životních podmínek v chudinských čtvrtích byl menší, než se zpočátku myslelo. Crampton (2003) se věnoval vlivu tramvajových tratí na rozvoj oblastí ve francouzském městě Štrasburk. Všiml si vlivu otevření stanice tramvaje na zvýšený počet chodců v jejím okolí. Ve svém výzkumu počítal chodce na 11 místech ve městě před otevřením tramvajové trati a po něm. Počet pěších se zvýšil za tři roky skoro o 90 %.

Klementschtz a Roider (2003) ve své studii, která se věnuje sociálněekonomickému vlivu linky U3 vídeňského metra na okolí, uvádějí jako základní ekonomické dopady tyto

-Lepší přístup zaměstnavatelů ke kvalifikované pracovní síle

-Rozšíření tržní oblasti pro zboží a služby

-Příliv investic

-Zlepšení image oblasti

-Zvýšení zaměstnanosti

Také uvádějí sociální dopady na okolí

-Zlepšení mobility znevýhodněných lidí

-Lepší dostupnost základních služeb

-Zlepšení bezpečnosti v dopravě

-Snížení dopravní zátěže na městské a příměstské oblasti a tím i zlepšení životních podmínek

Ve Vídni se snažili tyto poznatky ověřit tak, že vytvořili ke stávajícímu dopravnímu modelu Vídně ještě jeden, bez metra, ale s tramvajovými linkami, které byly po výstavbě podzemní dráhy zrušeny. Pokud se oba modely porovnály, bylo zjištěno, že s metrem je kapacita o 19 % vyšší. Také rychlost dopravy se v úseku metra U3 zvýšila. Do centra cesta trvá 13 a půl minuty, bez metra 17 minut. Díky metru se také snížil počet lidí, co jezdí autem. Tento fakt zlepšil ovzduší a snížil hluk, což vylepšilo podmínky pro život. Dále autoři zkoumali ekonomické dopady. Vybrali dvě lokality, jednu na lince metra U3, druhou stejně velkou s podobnou skladbou obyvatelstva a budov, která leží však mimo dosah metra. Poté zkoumali jejich vývoj. Stávající domy se v obou lokalitách moc nelišily, metro tedy neznamená rychlejší renovaci. Rozdílem ale bylo, že se postavilo u metra mnohem více domů. Větší rozdíl než v bydlení byl však zaznamenán u služeb. Vzniklo velké množství nových restaurací, supermarketů a dalších obchodů. Nově vzniklé úřady se v současnosti staví pouze u stanic metra. U oblasti bez metra zůstal sektor služeb stabilní, nic nového nevznikalo. Metro mělo také velmi důležitý městotvorný dopad, vznikly nové parky, parkoviště a i ulice byly přeměněny, to se u druhé lokality nestalo.

Autoři však také varují, že na rozvoj ostatních lokalit může mít metro negativní vliv. Vysvětlují to tím, že metrodostupná lokalita má přednost například v investicích a oblast mimo dosah díky tomu může začít zaostávat. Dále tvrdí, že

stavba metra má jen málo odpůrců, proto je její schvalování rychlejší než u jiných druhů staveb. Občasné výjimky tvoří vlastníci pozemků.

Developeři jsou si dobře vědomi důležitosti napojení kancelářských budov na metro. Tento fakt ovlivňuje nejen výši nájmů, ale i celkovou atraktivnost a naplněnost těchto budov. Souběžně se stavbou nové části trasy A se v okolí nových stanic staví velké kancelářské komplexy. V periferních částech Prahy si můžeme všimnout, že se kancelářské budovy nacházejí většinou v těsné blízkosti stanice metra. Pokud se zaměříme na obchodní centra, i v této oblasti si můžeme všimnout, že vznikají v oblastech poblíž stanice metra. Některá obchodní centra jsou dokonce přímo napojena na vestibul metra, například centrum Chodov, Arkády Pankác, Palladium nebo Atrium Flóra. Jako typický příklad Kubát a spol. (2004) uvádějí oblast v okolí Černého Mostu a Zličína, kde došlo po zprovoznění stanic metra B k masivní výstavbě obřích nákupních a kancelářských komplexů. Dále zmiňují, že stanice Zličín vznikla díky výstavbě nového depa. Krátce po otevření nebyl počet cestujících v této stanici dostačující ani pro postavení tramvajové trati, to se však časem změnilo díky výstavbě nových bytů, obchodů a vzniku pracovních příležitostí vázaných na stanici metra. Toto považují jako důkaz toho, že: *„Nejen charakter města ovlivňuje systém veřejné dopravy, ale také opačně dopravní systém veřejné dopravy zpětně ovlivňuje rozvoj využití ploch města.“* (Kubát a spol. 2004, s. 5).

2.2. Vliv metra na ceny pozemků ve svém okolí

Dopravní stavba tak velkého významu, jako je metro, má velký vliv na cenu pozemků a tomuto efektu se v minulosti věnovalo již hodně ekonomické literatury (Ghebreegiabiher 2007). Forrest (1996) uvádí, že již od počátku historie výstavby tohoto dopravního systému je možné sledovat vliv na ceny pozemků. První podzemní dráha vznikla již za viktoriánské éry v Londýně v roce 1863 a po jejím vybudování vzrostly ceny pozemků poblíž stanic o 10 % - 25 %.

Důležité je zdůraznit, že ne ve všech částech města je dopad metra na ceny pozemků stejný. Například Hess, Almeida (2007) tvrdí, že čím dále leží stanice od centra, tím je pozitivní dopad na ceny nemovitostí větší. V jiné studii se objevuje, že existují i negativní dopady blízkosti stanic metra, například zvýšená kriminalita díky lepší dostupnosti pro zloděje, ale například i hluk a špína (Bowes, Ihlanfeldt 2001). Ryan (2005) zkoumal, jak ovlivňuje blízkost dálničního sjezdu a železniční stanice výši nájmu v kancelářských budovách v San Diegu. V tomto kalifornském městě je dostupnost dálnice důležitější pro cenu pozemků než blízkost stanice hromadné dopravy. Studií na vliv metra nebo lehké železnice je dostatek, problémem ale je, že většina z nich se zaměřuje na USA, kde má tento druh dopravy jiné postavení než v Evropě. Na severoamerickém kontinentě jsou více používány osobní automobily pro dopravu ve městech než v Evropě (Crampton 2003). Městskou hromadnou dopravu využívá ve Spojených státech amerických nižší sociální vrstva (Hess, Almeida 2007). V některých velkých aglomeracích není rozvinutá a peníze jsou investované spíše do rozvoje dálničních sítí, jako klasický příklad je udáváno Los Angeles. Bowes a Ihlanfeldt (2001) ve své práci věnující se cenám pozemků u stanic lehké železnice v Buffalu zmiňují, že v tomto městě nemá přístupnost městské hromadné dopravy takový vliv, jak se předpokládalo, protože místní obyvatelé používají spíše automobily. O cenách tedy více rozhoduje kvalita bydlení, kriminalita nebo čistota a vzhled okolí. V Praze je situace jiná. Marada (2006) tvrdí, že jedinečnou výhodou pražské MHD je, že se nestala sociálním dopravním prostředkem pouze pro nejchudší vrstvy obyvatelstva.

Nejen u metra, ale i u ostatních druhů veřejné dopravy je možné sledovat jejich vliv na výši cen. Například nájem kancelářských budov v německém Freiburgu poblíž stanic tramvají jsou výrazně vyšší než v ostatních částech města (Crampton 2003). Zkoumané byly tři oblasti, periferní bez tramvaje, periferní s tramvají a centrum města. Nejnižší nájem byly logicky v částech mimo centrum bez tramvaje, 6 Eur za metr čtvereční. Pokud se nacházela poblíž tramvaj, nájem vzrostly na 8,5 Eur, což je podobné jako nejdražší nájem v centru (9 Eur). Je tedy vidět, že i tramvajové tratě mají velký vliv na ceny pozemků. Ve městech jako Freiburg bude vliv tramvaje větší, protože zde nebylo postaveno metro a jedná se tedy o nejdůležitější a páteřní složku veřejné dopravy. Ve stejné práci se autor věnuje i francouzskému městu Štrasburk. Zde došel k výsledku, že nájem v kancelářích jsou o 15 % vyšší než u jiných podobně velkých měst bez tramvaje. Faktorů je jistě více, ale jako jeden z nejdůležitějších zmiňuje moderní tramvajové tratě.

Kapitola 3

Cíle a hypotézy

Jako hlavní cíle práce jsem si určil popsat na příkladu Prahy vliv dostupnosti stanic metra na ceny pozemků pomocí kartografické analýzy v GIS. Jako nejvhodnější úseky jsem vyhodnotil ty, které byly otevřeny po roce 2000. Jedná se o nové stanice metra C – Kobylisy, Ládví, Střížkova a Prosek. Jde o dva úseky, první se jmenuje IV.C1, byl otevřen v roce 2004 a vede z Nádraží Holešovice do Ládví. Druhá část má název IV.C2, vede z Ládví do Letňan a byla zprovozněna v roce 2008 (metroweb 2014). Letňany jsem ze své analýzy vynechal, protože v okolí této stanice se nenachází zástavba. V současnosti probíhá stavba nového úseku trasy A z Dejvické do Motola, který by měl být otevřen na přelomu roku 2014/2015. Jelikož se termín blíží a do zprovoznění tohoto prodloužení tratě A zbývají jen měsíce, mělo by být již nyní viditelné zvýšení cen. V okolí stanice Bořislavka vzniká nové velké obchodní a kancelářské centrum Shopping park Bořislavka o celkové rozloze 80 178m² (e15.cz 2014) což značí, že jsou si developeři vědomi budoucího potenciálu této oblasti. Tento projekt není jediný, další jsou například polyfunkční centrum AFI Vokovice nebo byty Rezidence Vokovický dvůr (e15.cz 2014). Ve své práci jsem se rozhodl otestovat hypotézu, že metro pozitivně ovlivňuje cenu pozemků, a to dvěma způsoby. V první části se zaměřím na to, jestli klesá průměrná cena parcel počínaje stanicí metra vždy po 100 metrech po cestách pro pěší. Podle mého názoru, který jsem získal po přečtení několika odborných studií, například článku od Gatzlaffa, Smitha (1993), kde se věnovali metru v Miami, se domnívám, že nejvyšší cena pozemků by měla být přímo u stanice metra. V druhé části práce budu zkoumat vývoj cen na území kolem stanice metra v čase, a to před otevřením, a po otevření. Zde se domnívám, že cena skokově vzroste po otevření a poté se bude zvyšovat ve stejné míře jako u parcel mimo dosah metra, což dokázal například Grass (1992) ve své studii věnující se růstu cen po otevření nových stanic metra ve Washingtonu. Pro zjištění efektu zdražení pozemků po zavedení metra do dané oblasti je důležité srovnat růst cen v těchto místech se čtvrtěmi, kde metro zavedené není nebo kde už dlouho existuje. Díky tomuto srovnání je možné zjistit, o kolik stoupla cena za metr

čtvereční díky výstavbě metra. V mém případě, kde sleduji metro v části Severního Města (název pro seskupení panelových sídlišť na severu Prahy), je vhodné najít podobné sídliště bez metra a nebo s již dlouho zavedeným metrem. Rozhodl jsem se pro tři sídliště. První jsou Bohnice, které sice také leží v Severním Městě, ale připojení na metro nemají a obyvatelé musejí dojíždět autobusem ke stanici metra C Kobylisy. Druhé sídliště leží na jihu Prahy, a to v Modřanech. Nejbližší stanice metra je vzdálená 15 minut jízdy autobusem, takže v této oblasti by nemělo být žádné ovlivnění ceny v důsledku napojení na metro. Od Bohnic se liší tím, že zde jezdí tramvaj. Tato trať je z půlky trasy do centra segregovaná od ostatních druhů dopravy, takže cesta trvá jen 24 minut (IDOS 2014). Po dalším zamyšlení jsem došel k názoru, že by bylo dobré zařadit do tohoto výběru i sídliště, kde jezdí metro již delší dobu. Jako třetí variantu pro srovnání se Severním Městem jsem tedy zvolil Háje. Tuto lokalitu jsem vybral proto, že zde leží stanice metra již od roku 1980 (Fojtík 2004), takže by se v současnosti neměla projevovat změna v ceně pozemků kvůli zlepšení dopravní dostupnosti.

Na závěr empirické části bych ještě chtěl zjistit, jestli je v posledních třech letech zřetelný větší růst cen na cenové mapě v okolí budoucí stanice metra Petřiny. Také tato data chci porovnat s jinou lokalitou, kde nebude vidět vliv otevření nové stanice metra v posledních letech. Vybral jsem si jinou stanici na trase A – Strašnickou. Domnívám se, že by zde růst cen pozemků mohl být vidět již nyní. Například McMillan, McDonald (2004) ve svém článku, kde se věnují cenám pozemků u chicagské nadzemní dráhy, zmiňují, že ceny pozemků rostou v místě budoucí stanice již před jejím postavením.

Kapitola 4

Charakteristika analyzovaných stanic

4.1. Kobylišy

Tato stanice byla zprovozněna v roce 2004 jako součást stavby IV.C1. Jedná se o jedinou stanici linky C, která je ražená a jediná v celém systému metra, která je jednolodní (CzTA 2014). Tento typ stanic se jmenuje petrohradský, protože metro v tomto městě je těmito stanicemi typické (nashemetro 2014). Nástupiště má koleje po stranách a je na rozdíl od většiny ostatních stanic v mírném oblouku (DPP 2014). Stanice má dva východy. Jeden vede na Kobylišké náměstí, druhý k zastávkám tramvaje a autobusu Kobylišy (DPP 2014), kde se nachází malé obchodní centrum. Významné budovy v okolí jsou Zeměměřičský úřad, Finanční úřad Prahy 8 nebo Selesiánské divadlo. Díky návaznosti na tramvaje a autobusy se jedná o významnou přestupní stanici na tyto prostředky veřejné hromadné dopravy. Přestupují zde například obyvatelé sídliště Bohnice nebo Čimice. Mimoměstské autobusové linky jezdí například do obce Zdiby (IDOS 2014). Na tramvaje zde nastupují například lidé mířící do nemocnice Bulovka.

Obr. č. 1 – Okolí stanice metra C Kobylisy



Zdroj: Archiv autora

4.2. Ládví

Stejně jako stanice Kobylisy i Ládví bylo otevřeno v roce 2004 a až do zprovoznění další navazující části metra C stavby IV.C2 zde byla konečná této trasy. I dnes zde končí každé druhé metro. Nástupiště má koleje po stranách. Jedná se o stanici hloubenou. Stanice je konstruována podobně jako stanice Pankrác, východy jsou uprostřed a strop je podepřen sloupy obloženými nerezovým materiálem (Fojtík 2004). Stejně jako u stanice Kobylisy je zde možný přestup na tramvaje a autobus. Důležité budovy v okolí je multikino Ládví, kulturní dům Ládví, několik ústavů Akademie Věd nebo Úřad městské části Prahy 8. Jednu zastávku tramvajů západně se nachází poliklinika, stejně daleko východně leží nákupní centrum s Kauflandem. Několik desítek metrů od stanice se nachází parkoviště R+P. Denně zde projde 80 541 cestujících (Ročenka DPP 2008).

Obr. č. 2 – Okolí stanice metra C Ládví



Zdroj: Archiv autora

4.3. Střížkov

Stanice Střížkov byla otevřena v roce 2008 jako jedna ze tří stanic prodloužení metra C z Ládví do Letňan. Tato stanice je mezi širší veřejností známa svým vzhledem a vyhrála i architektonické soutěže ve světě (iDNES 2009). Stavěl ji architekt Patrik Kotas, který je známý svými dopravními stavbami (Kotas 2014). Spolu se stanicí Vyšehrad je to jediná stanice na trase C, která je povrchová. U stanice je možné přestoupit na autobusy. Koleje vedou středem, nástupiště jsou po krajích. Výstupy z metra jsou umístěné uprostřed nástupišť. Přes koleje se přechází přes můstky. Nejdůležitější budovy v okolí jsou například velká poliklinika Prosek, Hotel DUO či domov mládeže. Počet cestujících denně zde čítá 23 620.

Obr. č. 3 – Okolí stanice metra C Střížkov



Zdroj: Archiv autora

4.4. Prosek

Ve stejném roce jako Střížkov byla otevřena také stanice Prosek. Jedná se o stanici hloubenou s koleje uprostřed a nástupišti po krajích. Také zde je možné přestoupit na autobus. Spojení ke stanici metra B Vysočanská trvá autobusem pouze 4 minuty (IDOS 2014). Přímo u stanice leží nákupní centrum nebo kancelářský komplex Prosek Point. Tato stanice je z celé trasy C nejméně využívaná, denní obrat cestujících je zde pouze 11 969.

Obr. č. 4 – Okolí stanice metra C Prosek



Zdroj: Archiv autora

Všechny výše uvedené stanice jsou bezbariérové (DPP 2014). V okolí všech stanic se nachází alespoň jedna základní škola (Mapy.cz 2014).

4.5. Petřiny

Tato stanice by měla být zprovozněna za rok, tedy v roce 2015. Půjde o jednolodní raženou stanici s nástupištěm uprostřed a kolejemi po okraji stanice, bude tedy podobná té v Kobylisích. Zdejší lokalita je v současnosti velmi klidná, ale domnívám se, že s otevřením metra tato oblast výrazně ožije. Hned u stanice stojí obchodní dům Petřiny. Poblíž této budoucí stanice metra se nacházejí dvoje studentské koleje Univerzity Karlovy v Praze, a to Větrník a Hvězda. Dále zde stojí také Ústav chemie Akademie věd ČR.

Obr. č. 5 – Okolí budoucí stanice metra A Petřiny



Zdroj: Archiv autora

4.6. Háje

Stanice Háje leží na Jižním Městě a je obklopena panelovým sídlištěm. Metro C sem bylo zavedeno v roce 1980 z Kačerova a od té doby je v této stanici konečná stanice (Křivánek 1986). Jedná se o stanici hloubenou. Stanice má dva východy, u obou se nachází stanice autobusu. U západního vestibulu je postaven terminál pro mimoměstské autobusy. V okolí stanice se nachází například Komunitní centrum Matky Terezy, multikino Galaxie nebo několik supermarketů. Denně zde projde 51 623 cestujících.

Obr. č. 6 – Okolí tramvajové stanice metra C Háje



Zdroj: Archiv autora

4.7. Strašnická

Do stanice Strašnická jezdí metro A od roku 1990 a jedná se o stanici hloubenou.

Tato stanice má jen jeden východ. Podle některých úvah by se zde měla tato linka v budoucnu větvit. Nové prodloužení by mělo vést na Zahradní Město (metroweb 2014). Poblíž stanice je volnočasový park Gutovka nebo Kulturní dům Barikádníků.

Obr. č. 7 – Okolí tramvajové stanice metra A Strašnická



Zdroj: Strasnice.org

4.8. Poliklinika Modřany

Zastávka tramvaje Poliklinika Modřany je přestupní stanicí na několik linek autobusů, proto jsem si ji vybral pro porovnání s lokalitami napojenými na metro. Poblíž této stanice je, jak název napovídá, poliklinika, Radnice Prahy 12 nebo Sofijské náměstí s mnoha obchody. V budoucnu by zde mohla být vybudována stanice metra, nejdříve však za 20 let (DPP 2014).

Obr. č. 8 – Okolí tramvajové stanice Poliklinika Modřany



Zdroj: Archiv autora

4.9. Okolí Kulturního domu Krakov v Bohnicích

Tento kulturní dům leží v Bohnicích. Několik desítek metrů od něj stojí stanice autobusu. V sousedství je možné nalézt obchodní centrum Krakov nebo polikliniku.

Obr. č. 9 – Okolí Kulturního domu Krakov v Bohnicích



Zdroj: Vlastní archiv

Kapitola 5

Metodika

5.1. Použitý software

Ke své práci jsem používal programy ESRI ArcGIS pro analýzy cenové dostupnosti k oblastem, ke kterým jsem získal shapefiley od URM, Microsoft Excel pro výpočty průměrných cen v různých oblastech, intervalech nebo v různých časových obdobích a pro tvorbu tabulek. Dále jsem pracoval s webovým prohlížečem Mozilla Firefox, kde jsem používal webovou aplikaci cenová mapa stavebních pozemků hl. m. Prahy pro oblasti, ke kterým jsem neobdržel historické cenové mapy jako shapefile do ArcGISu. Pro zjišťování důležitých budov v okolí zkoumaných oblastí jsem použil webový portál mapy.cz. Svoji bakalářskou práci jsem sepsal v programu Microsoft Word.

5.2. Kritika dat

Jak jsem již zmiňoval v kapitole Cíle a hypotézy, tak jako nejlepší lokality pro srovnání v prvních dvou částech se mi jevily pražské čtvrti na nových úsecích trasy C ze stanice Nádraží Holešovice do stanice Letňany. Samotné Letňany jsem vynechal, protože zde neexistuje žádná bytová zástavba. Tato stanice je v podstatě uprostřed polí, nikoliv na sídlišti Letňany. Zkoumaná oblast je někdy nazývána jako Severní Město. Hlavní důvod tohoto výběru byl, že cenové mapy od Institutu pro rozvoj a plánování Prahy (URM) jsou dostupné až od roku 2000, takže pro úseky postavené před tímto datem nebylo možné ceny pozemků zjistit nebo by se zjišťovaly velice složitě. Mapy jako shapefile do ESRI ArcGIS jsem jako student získal po vyplnění žádosti a potvrzení od fakulty zdarma. Ceny pro celou Prahu jsem však obdržel jen pro rok 2014. Další verze pro roky 2009, 2008, 2006 a 2003 jsem získal jen pro oblasti kolem nových stanic trasy metra C, protože komunikace s úřadem byla složitá a více dat mi neposkytli. Pracoval jsem s bodovou verzí

mapy, protože ta se k mému účelu hodila více než druhá verze, kde byly pozemky znázorněny jako polygony. Vzdálenosti jsem totiž určoval od středu pozemků a body leží přímo uprostřed nich. Trasy metra jsem volně stáhl na geoportálu hlavního města Prahy. Cesty pro pěší dostupnost pocházejí z databáze CEDA, která je volně přístupná na počítačích na domovské katedře. Data jsem si zkopíroval na flash disk, abych mohl pracovat na svém počítači a nemusel jsem dojíždět stále do studovny. Prakticky celou bakalářskou práci jsem napsal doma.

5.3. Cenová mapa

Ve své práci jsem pracoval s cenovou mapou stavebních pozemků hlavního města Prahy. Bohužel mapu zpracovává pro magistrát soukromá externí firma, která neposkytuje veřejnosti metodiku zpracování. Od správce tohoto projektu paní Ing. Fouskové na magistrátu jsem dostal alespoň odpověď, proč skokově vzrostly ceny pozemků v celé Praze mezi lety 2008 a 2009. Pokud dojde k nějakému prodeji nad cenou, nepředělává se mapa hned, ale čeká se, až se takto nad cenou prodá více pozemků, až poté najednou se hodnoty opraví. Díky tomu vzroste skokově cena v celém území.

5.4. Analýza dat

V první části jsem se zaměřoval na hypotézu, že čím blíže se nachází pozemek metru, tím je jeho cena vyšší. Do ArcGISu jsem si nahrál cenovou mapu pro rok 2014 v bodové podobě, linku metra C s vyznačenými stanicemi a sít' cest pro pěší z CEDA. Postupně jsem u každé ze čtyř stanic Kobylisy, Ládví, Střížkov a Prosek vytvořil pomocí network analyst zóny pěší dostupnosti po 100 metrech. Postup byl takový, že jsem vyrobil network analyst dataset s atributem shape_length a poté dal analýzu Service Area s mezerami po 100 metrech. Jelikož chodci nechodí veliké vzdálenosti, zdálo se mi toto rozmezí vhodné. Intervaly jsem vytvořil až do 900 metrů. Tuto vzdálenost považuji jako maximální, kterou ještě jsou chodci ochotni jít pěšky ke stanici metra. U delších cest jedou lidé raději autobusem nebo tramvají a poté na metro přestoupí. Stanice Střížkov má dva východy, proto jsem

určil jako výchozí bod střed stanice. Ostatní tři stanice mají východ uprostřed, takže jsem logicky použil také jako počáteční bod střed stanice. U každé stanice jsem si opsal ceny pozemků podle toho, do jakého intervalu se mi pomocí funkce network analyst zařadily. V Excelu jsem spočítal u každé stanice u každého intervalu průměrnou cenu a vytvořil tabulku. Při interpretaci výsledků jsem používal pro vysvětlení odlišností také webové stránky mapy.cz, abych zjistil, k čemu slouží či kdo sídlí v nejdražších budovách, které nejvíce ovlivnily ceny.

V druhé části jsem použil cenové mapy pro různé časové období. Nejdříve jsem si pomocí funkce euclidean distance vytvořil v rastru u každé stanice kruh o poloměru 500 metrů. Jako výchozí bod jsem u všech stanic použil jejich střed, jak jsem popisoval už v postupu v první části. Poté jsem tento kruh zvektorizoval, abych mohl oclipovat vzniklým „kruhem“ každou cenovou mapu u každé stanice zvlášť. Takto mi vznikl kruh se všemi pozemky do 500 metrů. Nejdříve jsem takto oclipoval všechny verze cenové mapy u stanice Kobylisy, poté na původní neoclipované verzi jsem tento krok opakoval u Ládví, Střížkova a Proseku. Dále jsem si otevřel atributové tabulky u všech oclipovaných verzí map a vždy je převedl do Excelu. V tomto programu jsem vytřídil ceny a spočítal průměrnou hodnotu pro každý rok, pro který jsem měl mapu. Také jsem spočítal procentuální změnu k roku 2003, což je nejstarší mapa, jakou jsem měl k dispozici. Stejný krok jsem opakoval i u dalších třech stanic. Abych měl porovnání, jak by ceny rostly bez výstavby metra, udělal jsem podobný krok u okolí stanice tramvaje Poliklinika Modřany, stanice metra Háje na Jižním Městě a kulturního domu Krakov na sídlišti Bohnice. Jelikož jsem k těmto územím neměl od URM jako shapefile do ArcGISu, musel jsem ceny opisovat z verze cenové mapy pro web na <http://mpp.praha.eu/app/map/cenova-mapa/>. Nemohl jsem zde použít funkci euclidean distance, proto jsem si vybral 15 pozemků co nejbliže od zastávky nebo kulturního domu, ke kterým bylo možné ve všech zkoumaných letech najít cenu. Po zjištění těchto hodnot jsem je přepsal do Excelu a provedl stejné kroky jako u výše jmenovaných nových stanic na metru C. Díky tomuto kroku jsem mohl růst cen porovnat v oblastech Severního Města a v ostatních třech lokalitách.

V poslední části jsem zjišťoval, jestli už nyní rostou ceny pozemků u stanice metra A Petřiny, která bude otevřena příští rok (2015). Jelikož jsem pro tuto oblast neměl cenovou mapu z URM, musel jsem používat volně dostupnou verzi na webové aplikaci na adrese <http://mpp.praha.eu/app/map/cenova-mapa/>. Používal jsem podobnou metodiku zjišťování ceny jako u popisu postupu předchozí části u lokalit, ke kterým jsem neobdržel shapefile cenové mapy. Rozdílem bylo, že nyní jsem si zjistil hodnoty za rok 2012, 2013 a 2014, protože v této části analyzuji vliv na hodnotu pozemků budoucí stanice metra, takže nemá smysl zjišťovat hodnoty u starších cenových map. Zde jsem si vybral pouze 10 pozemků v okolí budoucí stanice, protože okolí této stanice není tak detailně zpracováno a u spousty pozemků hodnota chybí, což je značeno velkým písmenem N. Pro porovnání jsem si vybral jinou stanici metra A - Strašnickou. Také zde jsem si vybral deset nejbližších pozemků ke stanici metra, protože jsem chtěl u obou stanic použít stejnou metodiku. Do Excelu jsem u každé stanice napsal hodnoty pro roky 2014, 2013 a 2012, zprůměroval je za každý rok a stejně jako v druhé části jsem vytvořil tabulku, kde jsem vyjádřil, o kolik procent se změnila hodnota oproti roku 2012.

Kapitola 6

Výsledky

6.1. Vliv metra na ceny pozemků v závislosti na vzdálenosti od stanice

Jako první jsem zjišťoval, jak se liší průměrné ceny pozemků v závislosti na vzdálenosti od stanice metra. Vycházel jsem z hypotézy, že čím dále pozemek bude, tím bude jeho cena nižší. Tento názor se vyskytuje v mnoha studiích (např. Klementschtz 2003). Ke každé stanici se přiložena tabulka, kde jsou zobrazeny ceny v různých vzdálenost od ní. Červená barva jako podklad značí nejvyšší cenu, tmavě zelená nejvyšší. Toto barevné zvýraznění platí také u souhrnné tabulky pro všechny zkoumané stanice.

6.1.1. Kobylisy

Tabulka č. 2 – Průměrná cena stavebních pozemků v Kč za m² v intervalech po 100 metrech v okolí stanice metra C Kobylisy

	Kobylisy
0 - 100	5120
100 - 200	5210
200 - 300	5521
300 - 400	4525
400 - 500	4671
500 - 600	4324
600 - 700	3477
700 - 800	4376
800 - 900	4973

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Tato stanice leží jako jediná z nově vybudovaných na trase C ve starší kompaktní zástavbě, kde jsou domy mnohem blíže u sebe. Ostatní stanice leží na panelovém sídlišti stavěném během 70. a 80. let. Zajímavostí je, že se jedná o jedinou raženou jednolodní stanici v síti pražského metra (metroweb 2014). Tato oblast se nachází nejbližší centru, což by napovídalo, že ceny zde budou nejvyšší. Opak je však

pravdou. Když se podíváme do tabulky, zjistíme, že hodnota pozemků je stejná a někdy dokonce nižší než u vzdálenějších stanic. Když se zaměřím na hypotézu, že čím dále se nachází pozemek od stanice, tím je jeho cena nižší, tak zjistím, že tato platí do vzdálenosti 700 metrů, poté ceny zase stoupají skoro až na hodnotu pozemků ležících přímo u stanic metra. Tento jev lze vysvětlit tím, že vzdálenější pozemky se nacházejí už poblíž stanice Ládví a ta ovlivňuje jejich cenu. Ceny v této oblasti jsou také ovlivňovány nově postavenými byty, které jsou dražší než ty ve starší zástavbě. V okolí této stanice je postaven bytový komplex Kobylisy z roku 2011 (CTR 2014) a staví se zde Atrium Kobylisy. Další faktor, proč jsou vzdálenější parcely dražší, je ten, že jižně od stanice se nacházejí novější byty, z kterých je výhled na Prahu, na rozdíl od starých panelových domů, které se nacházejí hned u východu ze stanice. Cena pozemků za 1 m² je zde dvakrát nižší, přesně 3000 Kč, zatímco cena u vzdálenějších domů z 90. let je přes 6000 Kč za m². Celkově v této oblasti platí, že rodinné domy mají mnohem vyšší hodnotu. Tyto typy nemovitostí se nacházejí ale dále od stanice, což je další vysvětlení toho, proč dále jsou hodnoty pozemků vyšší než přímo u metra. Nejvyšší cenu v celé oblasti má Zeměměřický úřad, což je 10000 Kč za m², a Finanční úřad Prahy 8, což je 8450 Kč za m².

6.1.2. Ládví

Tabulka č. 3 – Průměrná cena stavebních pozemků v Kč za m² v intervalech po 100 metrech v okolí stanice metra C Ládví

	Ládví
0 - 100	4320
100 - 200	3000
200 - 300	4313
300 - 400	4240
400 - 500	5900
500 - 600	5234
600 - 700	4386
700 - 800	4176
800 - 900	3833

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Tato stanice byla stejně jako Kobylisy zprovozněna v roce 2004. Obě místa jsou sice vzdálené od sebe pouhý 1 km, ale charakter místa je jiný. U této oblasti se hypotéza nepotvrdila, nejlevnější pozemky jsou dokonce přímo u metra ve vzdálenosti 100 až 200 metrů. V intervalu vzdálenosti 400 m – 500 m můžeme vidět nejvyšší hodnotu ceny za m². Průměrná hodnota je 5900 Kč. Takto vysoké číslo je způsobené existencí obchodního centra, kde můžeme vidět vůbec nejvyšší cenu ze všech zkoumaných území – 10 630 Kč. Vysoké hodnoty jsou také ve vzdálenosti od 500 m do 600 m. To je způsobeno například tím, že v této vzdálenosti leží budova Ministerstva vnitra ČR, kde je cena výrazně vyšší, než je průměr – 7770 Kč. Ve vzdálenosti 400 m až 600 m také leží komplex nových bytů v okolí ulice Nad Okrouhlíkem, kde je cena logicky vyšší (6460 Kč) než u starých bytů v panelových bytech přímo u stanice. Z těchto nových bytů je dobrý výhled na Prahu, což také zvyšuje hodnotu za metr čtvereční. Další výhodou těchto bytů je, že leží jižně od stanice stejně jako ulice Liberecká, po které vede důležitá rychlostní silnice R8. Cesta autem k nejbližšímu nájezdu je vzdálená necelý kilometr. Tento fakt může také tyto pozemky zdražovat. Ve větších vzdálenostech než 600 metrů již některé pozemky spadají spíše do vlivu stanic Kobylisy a Střížkov, což by zčásti vysvětlovalo, proč nejsou ceny nižší než přímo u stanice metra Ládví.

6.1.3. Střížkov

Tabulka č. 4 – Průměrná cena stavebních pozemků v Kč za m² v intervalech po 100 metrech v okolí stanice metra C Střížkov

	Střížkov
0 - 100	
100 - 200	5135
200 - 300	5228
300 - 400	4160
400 - 500	3607
500 - 600	6636
600 - 700	4648
700 - 800	4114
800 - 900	4803

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Stanice Střížkov je široké veřejnosti známá svým futuristickým vzhledem. Stejně jako Ládví je vybudována na panelovém sídlišti. Poblíž stanice je vybudován sjezd na rychlostní silnici. Hypotéza o nejvyšší ceně pozemků přímo u stanice se ani zde nepotvrdila. Pokud se podíváme do tabulky, tak vidíme, že cena nejdříve klesá, jak jsem předpokládal, poté ale skokově vzroste skoro na dvojnásobek. Je to způsobené již jednou zmiňovaným obchodním centrem, které se nachází v půli cesty mezi stanicemi Ládví a Střížkov. Obchodní komplex navíc sousedí s budovami, kde je cena za m² také 10630 Kč.

6.1.4. Prosek

Tabulka č. 5 – Průměrná cena stavebních pozemků v Kč za m² v intervalech po 100 metrech v okolí stanice metra C Prosek

	Prosek
0 - 100	10630
100 - 200	5285
200 - 300	4970
300 - 400	5367
400 - 500	4731
500 - 600	5233
600 - 700	4958
700 - 800	5067
800 - 900	5023

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Poslední stanice, kterou jsem zkoumal, se jmenuje Prosek, stejně jako čtvrt', kde se nachází. Zajímavostí je, že pouhý 1 km vzdušnou čarou odsud leží stanice metra B Vysočanská. Nejvyšší cena pozemku je přímo u stanice, protože zde leží nákupní centrum. Cena za 1 m² dosahuje stejné hodnoty jako u obchodního komplexu mezi Ládvím a Střížkovem. Takto vysokou cenu jsem zjistil také u kancelářského komplexu Prosek Point. Ostatní hodnoty jsou si ve všech zkoumaných vzdálenostech velice podobné, a proto ani zde nemohu říci, že se potvrdila hypotéza o snižující se ceně v závislosti na větší vzdálenosti od stanice metra. Poté se cena snižuje, ale v intervalu od 300m do 400m stojí hypermarket OBI, u kterého je cena přes 6 000 Kč stejně jako u vedle stojícího Penny Marketu. Tento fakt způsobuje, že v tomto intervalu hodnota pozemku stoupne. Dále cena klesne na minimum ve zkoumané lokalitě Prosek, pak však zase stoupne a drží se kolem

průměru této oblasti. To způsobují například nově postavené byty v komplexu Bytový Park Prosek. Dále se i zde projevuje u vzdálenějších pozemků vliv jiných stanic, zde stanice Střížkov. Již zmíněná stanice metra B Vysočanská sice leží jen jeden kilometr vzdušnou čarou, ale s Prosekem je dělí terénní rozdíl. Ve stráni tedy neleží moc pozemků, proto tato skutečnost nemá na jejich ceny v okolí stanice Prosek velký vliv.

6.1.5. Souhrnné výsledky první části

Tabulka č. 6 – Souhrnná tabulka cen stavebních pozemků v Kč za m² pro všechny zkoumané stanice

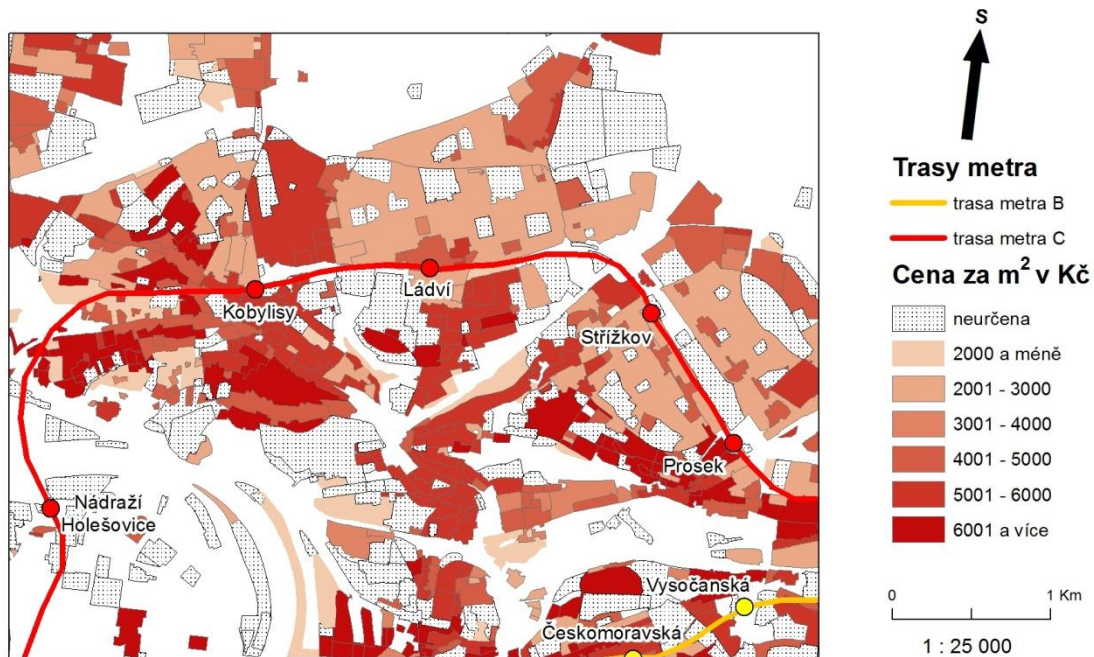
	Kobylisy	Ládví	Střížkov	Prosek
0 - 100	5120	4320		10630
100 - 200	5210	3000	5135	5285
200 - 300	5521	4313	5228	4970
300 - 400	4525	4240	4160	5367
400 - 500	4671	5900	3607	4731
500 - 600	4324	5234	6636	5233
600 - 700	3477	4386	4648	4958
700 - 800	4376	4176	4114	5067
800 - 900	4973	3833	4803	5023

Zdroj: URM, vlastní výpočty

U žádné zkoumané stanice se nepodařilo ověřit hypotézu, podle které má vzdálenost pozemků od metra přímý vliv na jejich cenu. Vysvětlením může být, že tento jev se projeví až ve větší vzdálenosti, než je 900 metrů od stanice, protože se jedná o stále krátkou vzdálenost. Ukázalo se, že na této úrovni, kdy zkoumáme takto malou oblast, se spíše než dostupnost metra projevuje stáří domu, k čemuž dům slouží nebo v jakém je stavu. Například obchodní centra mezi Ládví a Střížkovem nebo na Proseku výrazně zvyšovala průměr cen v těchto oblastech. Průměr také zvyšovaly kancelářské budovy nebo nově postavené byty. Vliv novostaveb se nejvíce projevil u stanice Ládví. Další problém, který se během analýzy objevil, je ten, že u vyšších vzdáleností spadaly oblasti už k další stanici metra a ta mohla jejich cenu zvyšovat. Také v blízkosti nákupních center a nových bytů je mnohem vyšší cena než u pozemků přímo u stanice metra. Tyto komplexy vznikly až po otevření metra, je tedy možné, že by bez této skutečnosti na svém

místě vůbec nestály. Průměrná cena všech pozemků je 4891 Kč za m². Jak jsem již zmínil, nejvyšší cenu jsem zjistil u nákupních center – 10600 Kč. Nejnižší hodnota byla 510 Kč, kterou jsem zjistil u prázdné parcely vzdálené skoro 900 metrů východně od stanice Stržkov. Tento pozemek se nachází na kraji sídliště nejdále od centra, takže takto nízká cena je pochopitelná.

Obr. č. 10 – Mapa cen pozemků na Severním Městě



Zdroj: URM, vlastní tvorba

6.2. Vliv metra na cenu pozemků před jeho dostavbou a po ní

V další části jsem se zaměřil na vliv metra na cenu nemovitostí před jeho postavením a po něm v dané oblasti. Nejdříve jsem zjistil, jak rostly ceny u oblastí mimo Severní Město nebo mimo dosah metra. Z výsledků jsem vytvořil tabulky, ze kterých je vidět, jak se ceny měnily. Procenta značí, o kolik je hodnota v daném roce vyšší než v roce 2003.

6.2.1. Pohyb cen v okolí stanice metra C Háje

Tabulka č. 7 – Pohyb průměrných cen okolí stanice metra C Háje

rok	2003	2006	2008	2009	2014
cena v Kč	2204	2141	2281	2779	3485
procentuální změna		-3%	3%	26%	58%

Zdroj: URM, vlastní výpočty

U této lokality jsem nepředpokládal velký růst pozemků, protože napojení na metro zde existuje již dlouhou dobu a jediná významná budova v okolí postavená za posledních 11 let bylo Komunitní centrum Matky Terezy, které ceny parcel moc neovlivnilo. I přes moje očekávání mě ale překvapilo, že za tři roky od roku 2003 do roku 2006 zde ceny klesly o 3 %. Toto lze z části vysvětlit tím, že Jižní Město se v letech 2001 až 2008 vylidňovalo (ČSÚ 2008), takže o reality v této oblasti nebyl takový zájem, a proto jejich hodnota nepatrně klesla. V dalších letech cena stoupla o několik desítek procent, což v rámci Prahy není nějaké závratné číslo, jak je vidět z dalších tabulek u jiných lokalit. Tento fakt potvrzuje, že v současnosti není lokalita kolem stanice metra C Háje tolik atraktivní, jako jiné části Prahy.

6.2.2. Pohyb cen v okolí stanice tramvaje Poliklinika Modřany

Tabulka č. 8 – Pohyb průměrných cen okolí stanice tramvaje Poliklinika Modřany

rok	2003	2006	2008	2009	2014
cena v Kč	1569	1569	2349	3680	4094
procentuální změna		0%	50%	135%	161%

Zdroj: URM, vlastní výpočty

V okolí tramvajové zastávky Poliklinika Modřany rostly ceny daleko výrazněji než u stanice metra Háje. V letech 2003 až 2006 zde však byl růst nulový, poté se však ceny začaly výrazně zvyšovat. V dalších letech se v této oblasti postavily nové bytové domy a díky tomu průměrná cena začala stoupat. V této oblasti se staví dodnes, tento rok by měl být dokončen další bytový komplex Koti Hyacint (YIT 2014), který leží jen pár desítek metrů od zastávky tramvaje nebo autobusu. Z developerských projektů je vidět, že okolí Polikliniky Modřany je

nejatraktivnější místo v širším okolí, protože v žádné jiné lokalitě v této části Prahy se za poslední roky nepostavilo tolik nových bytů jako zde. Tento fakt mohou potvrdit, jelikož v této čtvrti několik let bydlím a tuto oblast velmi dobře znám.

6.2.3. Pohyb cen v okolí kulturního domu Krakov v Bohnicích

Tabulka č. 9 – Pohyb průměrných cen v okolí kulturního domu Krakov v Bohnicích

rok	2003	2006	2008	2009	2014
cena v Kč	2018	2018	2218	4024	4278
procentuální změna		0%	10%	99%	112%

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Stejně jako u Polikliniky Modřany i v této lokalitě ceny mezi lety 2003 a 2006 stagnovaly a jejich změna byla naprosto nulová. Tento jev je zajímavý tím, že v těchto letech byla otevřena stanice metra v nedalekých Kobylisích a tím se zlepšila dopravní dostupnost centra Prahy i pro obyvatele Bohnic, do cen se tento fakt ale neprojevil. Možné vysvětlení je to, že v některých oblastech tento jev dané lokalitě ublížil. Otevřením metra do Ládví se totiž zvýšila atraktivnost sídliště v okolí této stanice na úkor Bohnic, které nové metro minulo, ačkoliv v minulosti zde podle plánů mělo vést (Fojtík 2004). Po roce 2008 zde hodnoty pozemků stejně jako v Modřanech rychle vzrostly. Tento jev lze vysvětlit stavbou nových bytů a dostavbou obchodního centra Krakov v roce 2013. Ze všech tří oblastí je zde nejvyšší průměrná cena pozemků.

6.2.4. Průměrný pohyb cen v těchto lokalitách

Tabulka č. 10 – Průměrný pohyb cen v těchto lokalitách

rok	2003	2006	2008	2009	2014
cena v Kč	1930	1909	2283	3494	3952
procentuální změna		-1%	21%	87%	110%

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Z tabulek lze vyčíst, že i v těchto lokalitách se cena výrazně měnila. Na počátku byla změna záporná nebo žádná, hodnota nemovitostí byla prakticky stejná.

Nejdramatičtější změna je viditelná mezi lety 2008 a 2009. V těchto letech se cena zvýšila za pouhý rok o celých 66%. V tomto období probíhala realitní krize, proto tento jev považují za zvláštní. Zajímavé je, že u jediné lokality (Háje), která je napojená na metro, je nejnižší cena. V této oblasti se totiž v námi zkoumaném časovém období stavělo mnohem méně a budovy v okolí jsou starší a méně atraktivní, proto je zde průměrná cena nižší, ačkoliv dopravní spojení do centra je zde nejlepší.

6.2.5. Pohyb cen v okolí stanice metra C Kobylisy

Tabulka č. 11 – Pohyb průměrných cen v okolí stanice metra C Kobylisy

rok	2003	2006	2008	2009	2014
cena v Kč	2073	2458	3276	4532	4919
změna v procentech		19%	58%	119%	137%

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Tato stanice metra byla otevřena v roce 2004, proto je pro moji práci nejdůležitější změna mezi roky 2003 (rok před otevřením) a 2006 (2 roky po otevření). Z tabulky lze vyčíst, že cena stoupla o 19%. Není to sice velká změna, ale na Hájích, v Modřanech a Bohnicích neproběhlo žádné zvýšení, na Hájích dokonce cena klesla o 3%. Díky tomuto porovnání mohu říci, že v Kobylisích se zavedení metra do této lokality pozitivně odrazilo na růstu hodnoty realit. Zajímavé je, že celková změna ceny od roku 2003 dodnes nebyla tak velká jako v Modřanech, kde žádná velká dopravní stavba nebyla postavena. U Kobylis totiž nejsou prakticky žádné volné stavební pozemky, kde by se daly postavit velké bytové komplexy jako v Modřanech, které zvyšují průměrnou cenu v okolí.

6.2.6. Pohyb cen v okolí stanice metra C Ládvi

Tabulka č. 12 – Pohyb průměrných cen okolí stanice metra C Ládvi

rok	2003	2006	2008	2009	2014
cena v Kč	2049	2877	3473	4366	4925
změna v procentech		40%	70%	113%	140%

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Stejně jako Kobylisy byla i tato stanice otevřena v roce 2004, takže pro moji studii je nejdůležitější rozdíl mezi lety 2003 a 2006. U této lokality je rozdíl větší než u předchozí stanice, a to 40%. I zde tedy mohu prohlásit, že efekt vybudování metra na ceny realit byl pozitivní. Za poslední roky vzrostlo několik nových bytových domů, jak jsem již popisoval v první části výsledků. Po roce 2008 zde však rostly ceny pozemků pomaleji než v Modřanech nebo Kobylisích. Možné je, že po roce 2008 se přesunula pozornost developerů ke stanicím, které byly v tento rok nově otevřeny, a ceny proto rostly více v těchto lokalitách. Po roce 2008 totiž v okolí této stanice nevznikly žádné velké developerské projekty.

6.2.7. Pohyb cen v okolí stanice metra C Střížkov

Tabulka č. 13 – Pohyb průměrných cen okolí stanice metra C Střížkov

rok	2003	2006	2008	2009	2014
cena v Kč	1743	1743	2871	4180	4796
změna v procentech		0%	65%	140%	175%

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Stanice Střížkov byla otevřena čtyři roky po zprovoznění stanic Kobylisy a Ládvi. Mezi lety 2003 a 2006 byl růst nulový, což je stejné jako například v Modřanech nebo v Bohnicích. Ceny pozemků tedy nijak neovlivnila skutečnost, že v tomto období byla otevřena stanice Ládvi, která leží nedaleko. V této době tedy nebyla tato oblast pro developery moc zajímavá, ačkoliv již bylo rozhodnuto, že v roce 2008 zde bude otevřena nová stanice metra a atraktivnost této oblasti stoupne. Nejdůležitější je ale u této lokality změna mezi lety 2006 a 2008, což je rok, kdy byla stanice metra C Střížkov otevřena. Ve třech oblastech, u kterých jsem počítal změnu ceny kvůli porovnání, je průměrný rozdíl v tomto období 22%. U stanice

Střížkov jsem zjistil změnu mnohem větší, a to 65%, což značí, že existence metra zde ceny výrazně ovlivnila. V místech kolem stanice začaly vznikat nové bytové komplexy, některé jsou ale dále než 500 metrů od stanice, proto jsem je do své práce nezahrnul. V roce 2013 byl asi 300 metrů od stanice otevřen nový bytový dům Art Rezidence Střížkov (artrezidence 2014). Do letošního roku vzrostly ceny pozemků v této oblasti nejvíce – o 170 %.

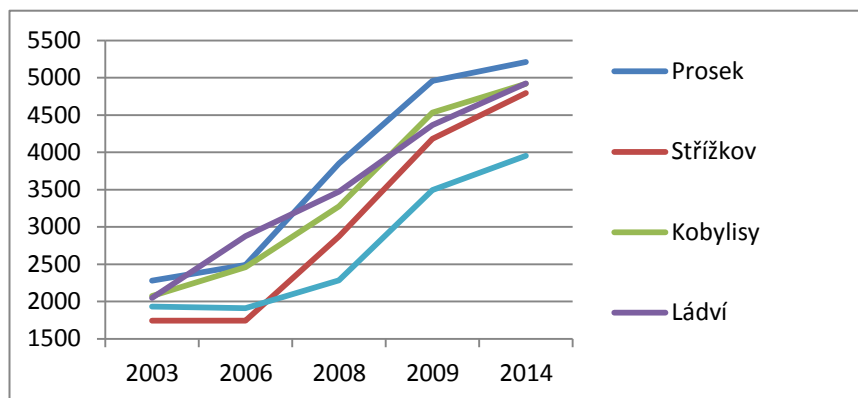
6.2.8. Pohyb cen v okolí stanice metra C Prosek

Tabulka č. 14 – Pohyb průměrných cen okolí stanice metra C Prosek

rok	2003	2006	2008	2009	2014
cena v Kč	2280	2490	3852	4956	5208
změna v procentech		9%	69%	117%	128%

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Ve stejném roce jako Střížkov byla otevřena stanice Prosek. Zajímavostí je, že i mezi lety 2003 a 2006 zde vzrostly ceny pozemků, dokonce o 9 %, ačkoliv metro zde neexistovalo. Ze všech dalších oblastí, které jsem ve své práci zkoumal, rostly ceny pozemků v tomto období již jen u oblastí, kde bylo v této době postaveno metro. Pro moji práci je ale mnohem důležitější změna v letech 2006 a 2008, kdy bylo metro otevřeno. U této stanice se změnilo hodnoty o 60 %, což je skoro třikrát více, než je průměrná hodnota u Bohnic, Modřan a Hájů (22 %). V tomto období byl otevřen například kancelářský komplex Prosek Point nebo obchodní centrum přímo u stanice metra nebo také nový bytový komplex západně od stanice. Po roce 2009 zde však rostly ceny pozemků nejméně.

Graf č. 1 – Pohyb průměrných cen ve všech zkoumaných lokalitách

Zdroj: URM, vlastní výpočty

U všech nových stanic se prokázalo, že otevření metra způsobilo v okolí mnohem větší růst cen pozemků, než by tomu bylo bez jeho existence. Tento jev se prokázal skokově v letech po zprovoznění. V ostatních letech byl růst podobný jako v lokalitách bez metra nebo na Hájích, kde stojí stanice podzemní dráhy přes 30 let. Zajímavostí je, že vysoký růst cen pozemků je viditelný i u oblasti kolem Polikliniky Modřany, díky novým developerským projektům. Tato oblast sice nemá metro, ale existuje zde velmi dobré spojení tramvají do centra. Nejnížší průměrná cena pozemků je u stanice metra Háje, ačkoliv je zde velice dobré dopravní spojení. Toto sídliště ovšem mezi obyvateli hlavního města Prahy nemá dobrou pověst (Barvíková 2010), proto zde jsou nemovitosti levnější než u jiných stanic metra.

6.3. Pohyb cen pozemků u budoucí stanice metra

Ve třetí, nejkratší části, jsem se zaměřil na budoucí stanici Petřiny. Chtěl jsem zjistit, jestli je zde již nyní viditelný růst cen pozemků. Nejprve jsem si však zjistil ceny u stanice metra A Strašnická, abych mohl stejně jako v části dvě porovnávat rozdíly.

6.3.1. Pohyb cen v okolí stanice metra A Strašnická

Tabulka č. 15 – Pohyb průměrných cen okolí stanice metra A Strašnická

rok	2012	2013	2014
cena v Kč	5308	5308	5684
změna v procentech		0%	7%

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Z tabulky č. 15 je vidět, že ceny se prakticky nemění a zůstávají na stejné hodnotě. Jsou také poměrně vysoké. Je to vysvětlitelné například tím, že Strašnice mají napojení nejen na metro i tramvaj. Cesta metrem na Můstek trvá jen 10 minut (IDOS 2014). Tato stanice leží sice na skoro na konci trasy A, ale jelikož je tato trasa je nejkratší ze všech, tak se nachází poměrně blízko centra. Tento fakt také zvyšuje cenu. V okolí také stojí většinou malé rodinné domky, které mají větší cenu než bytové domy.

6.3.1. Pohyb cen v okolí budoucí stanice metra A Petřiny

Tabulka č. 16 – Pohyb průměrných cen okolí budoucí stanice metra A Petřiny

rok	2012	2013	2014
cena v Kč	5092	5092	5178
změna v procentech		0%	2%

Zdroj: URM, vlastní výpočty

Z tabulky č. 16 je zřejmé, že na Petřinách se ceny výrazně neměnily a jsou prakticky pořád stejné. Při porovnání s hodnotami u stanice Strašnická je dokonce zřejmé, že se zde ceny zvýšily dokonce méně. V této lokalitě zatím nevznikají žádné větší developerské projekty. V minulosti zde vznikaly nové bytové domy, například Skanska postavila Nové Petřiny (Skanska 2014). Je to však již několik let a v současnosti se tento fakt neprojevuje do zvyšování cen. Není tedy ještě na cenové mapě příliš vidět, že v této lokalitě bude již za rok zprovozněno metro. Místní obyvatelka mi však potvrdila, že již nyní je zde posilován sektor služeb. Podle jejího názoru se do této lokality přistěhovalo několik nových poboček bank.

Kapitola 7

Závěr

Pokud shrnu výsledky své práce, tak se domnívám, že se potvrdila hypotéza, že otevřením metra skokově vzrostou ceny okolních pozemků. Tento fakt se ukázal u všech mnou zkoumaných stanic na Severním Městě. Růst hodnot pozemků v těchto lokalitách byl přibližně třikrát větší než u ostatních mnou zkoumaných oblastí. Díky metru zde vznikly nové bytové domy, obchodní centra nebo kancelářské komplexy, vznikla zde spousta nových pracovních míst a celkově se zvýšila atraktivnost této lokality, která má i do budoucna velký potenciál. Letos se mají v této oblasti otevírat další dva bytové domy a i v příštích letech plánují developři další výstavbu, takže bude zajímavé tuto oblast zkoumat i nadále. Je možné, že zde vzniknou i další kancelářské komplexy nebo obchodní centra. Tyto typy budov nejvíce zvyšují průměrnou cenu pozemků. Zajímavostí je, že efekt zvýšení hodnot pozemků je viditelný až po otevření metra, protože se u budoucí stanice metra A Petřiny nepotvrdila hypotéza, že by zde mohly růst pozemky již nyní, necelý rok před otevřením prodloužení této trasy. Procentuální změna cen se ukázala dokonce menší než u jiné stanice metra A Strašnické, která je otevřena již od roku 1990 (Fojtík 2004). Ve své práci jsem také zjišťoval, jestli se snižuje hodnota cen pozemků v postupně zvyšující se vzdálenosti od metra po 100 metrech. Ukázalo se, že takto malá vzdálenost nemá na cenu vliv. Často dražší rodinné domy stojí dále od metra než levnější panelové, u kterých je cena za m² výrazně nižší. Například u stanic Kobylisy nebo Ládví stojí nejdražší bytové domy v místě s výhledem na Prahu, které ale leží asi 600 m od stanice pěší chůzí. Také se zde ukázal problém, že při vzdálenostech nad 500m začnou ceny pozemků ovlivňovat vedlejší stanice. Zvláště u Kobylis může ovlivňovat ceny pozemků i fakt, že pozemky 900 m od stanice jsou sice pěší chůzí vzdáleny několik minut, ale zároveň jsou blíže centru, což zvyšuje jejich cenu. Ve své analýze jsem se musel omezit na tyto lokality, protože nejstarší data cenové mapy jsou z roku 2000 a od této doby byly zprovozněny jen další tři stanice metra Letňany, jako konečná trasy C, Depo Hostivař jako konečná trasy A a na trase B stanice Kolbenova, která je ale nejméně používaná v celém systému pražského metra (DPP 2008). Ani u jedné z těchto stanic nestojí bytové domy, obchodní nebo kancelářské komplexy, takže

by nebylo co analyzovat, proto jsem tyto stanice do své práce nezahrnul. Oblast okolo Kolbenovy má však do budoucna velký potenciál a nyní zde vzniká velký developerský projekt Kolbenova City Development (CODECO 2014), takže v příštích letech zde lze předpokládat velký rozvoj a tím pádem půjde o zajímavou lokalitu pro podobnou analýzu, jako jsem provedl ve své práci. Příští rok se má otevřít nový úsek metra A z Dejvické do Motola. Jak jsem již zmínil, zatím se tento fakt neprojevil do zvyšování cen pozemků, ale lze předpokládat, že příští rok v této oblasti ceny skokově vzrostou, jako tomu bylo v případě Severního Města, proto by bylo zajímavé udělat podobnou analýzu i zde. Na jihu Prahy se připravuje stavba nové trasy D z Pankráce na sídliště Písnice. V této lokalitě lze také do budoucna předpokládat zvýšení cen pozemků a velký zájem developerů, který by mohl vést k výstavbě kancelářských a obchodních center jako například v okolí stanice Prosek.

Seznam použité literatury

BABALIK, E. (2000): New Urban Rail Systems: Overestimated Success or Underdeveloped Policy Making. annual conference of the Universities Transport Study. 10 s.

BARVÍKOVÁ, J. (2010): Jak se žije na Jižním Městě z pohledu „Husákových dětí“. Sociální studia, 7, č. 3, s. 59 – 77.

BENNETT, D. (2005): Metro: Příběh podzemní dráhy. Fortuna Print, Praha, 176 s.

BOWES, D. R., IHLANFELDT, K.R., (2001): Identifying the impacts of rail transit stations on residential property values. Journal of Urban Economics, 50, č. 1, s. 1.

BUGRIS, V. (2010): Stanice pražského metra jako impuls lokálního rozvoje. Diplomová práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PŘF UK, Praha, 120s.

BVG (2013). Zahlenspiegel 2013. Berliner Verkehrsbetriebe (BVG), Berlin, 2 s.

DPP (2008): Výroční zpráva 2008. Dopravní podnik hlavního města Prahy, Praha, 222 s.

FOJTÍK, P., LINERT, S., PROŠEK, F. (1995): Historie městské hromadné dopravy v Praze. Dopravní podnik hl. m. Prahy, Praha, 272 s.

FOJTÍK, P. (2004): 30 let pražského metra. Dopravní podnik hl. m. Prahy, Praha, 136 s.

GATZLAFF, D. H., SMITH, M. T., (1993): The impact of the Miami metrorail on the value of residences near station locations. Land Economics, 69, č. 1, s. 54 – 66.

GRASS, R. G. (1992): The estimation of residential property values around transit station sites in Washington, D.C. Journal of Economic and Finance, 16, č. 2, s. 139 - 146.

HABARDA, D. (1982): Mestská hromadná doprava. Alfa, Bratislava, 440 s.

HESS, D. B., ALMEIDA, T. M. (2007): Impact of proximity to light rail rapid transit on station-area property values in Buffalo, New York. Urban Studies, 44, č. 5-6, s. 1041-1068.

KLEMENTSCHITZ, R., ROIDER, O. (2003): The socio-economic effects of the metro line "U3" in Vienna. European research project TranSEcon, Karlstad, 8 s.

KŘIVÁNEK, J., ŠMÍD, Z., VÍTEK, K. (1986): Všechna metra světa. Nakladatelství dopravy a spojů, Praha, 208 s.

KUBÁT, B. a kol. (2004): Metro a jeho úloha v pražské dopravní síti. České vysoké učení technické v Praze, Praha, 6 s.

MARADA, M. (2006): Vliv suburbanizace na dopravu v Pražském městském regionu. In: Ouředníček, M. a kol.: Sociální geografie Pražského městského regionu. Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha, s. 64 - 78.

MCMILLEN, D., MCDONALD, J. (2004): Reaction of house prices to a new rapid transit line: Chicago's midway line. *Real Estate Economics*, 32, č. 3, s. 463 – 486.

RYAN, S. (2005): The Value of Access to Highways and Light Rail Transit: Evidence for Industrial and Office Firms. *Urban Studies*, 42, č. 4, s. 751 – 764.

Internetové zdroje:

ART REZIDENCE, Art rezidence Střížkov [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: www.artrezidence.cz/

BKV, Annual report 2012 [online], [cit. 10.4.2014]. Dostupné na internetu: http://www.bkv.hu/ftp/annual_report/annualreport2012en.pdf

CODECO, Kolbenova city development [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: http://www.codeco.cz/projekty/city_development/kolbenova_city/lokalita.php#3

CRAMPTON, G. R. (2003): Economic Development Impacts of Urban Rail Transport. Economic Department of Reading University [online], [cit. 25.4.2014]. Dostupné na internetu: <http://www-sre.wu-wien.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa03/cdrom/papers/295.pdf>

CzTA, Česká tunelářská asociace [online], [cit. 20.5.2014]. http://www.ita-aites.cz/cz/podzemni_stavby/podzemni_stavby_v_provozu/metro-trasa-c-provozni-usek1-jednolodni-stanice-kobylisy.html

ČSÚ, Statistická ročenka hl. města Prahy 2012 [online], [cit. 10.4.2014]. Dostupné na internetu: http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/krajkapitola/101011-13-r_2013-17

CENOVÁ MAPA PRAHY [online], [cit. 20.4.2014]. Dostupné na internetu: <http://mpp.praha.eu/app/map/cenova-mapa/>

CRT, Atrium Kobylisy [online], [cit. 10.5.2014]. Dostupné na internetu: <http://www.ctrgroup.cz/15-aktualni-projekty/35-kobylisy>

DPP, trasa metra C [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: <http://www.dpp.cz/tpm-trasa-c/>

DPP, strategické projekty [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: <http://strategieprojekty.dpp.cz/metro/trasa-d/popis-projektu>

GEOPORTÁL PRAHA, Metadata [online], [cit. 1.5.2014]. Dostupné na internetu: [http://www.geoportalpraha.cz/cs/fulltext_geoportal?search\[content\]\[application\]=1&search\[query\]=#.U3zqlnb3ZvI](http://www.geoportalpraha.cz/cs/fulltext_geoportal?search[content][application]=1&search[query]=#.U3zqlnb3ZvI)

E15, Na prodloužení metra A do Motola vydělají i developeři [online], [cit. 1.5.2014]. Dostupné na internetu: <http://zpravy.e15.cz/byznys/reality-a-stavebnictvi/na-prodlouzeni-trasy-metra-a-do-motola-vydelaji-i-developeri-1079967>

IDNES, Velrybí kostra metra Střížkov dostala prestižní cenu za vzhled [online], [cit. 1.5.2014]. Dostupné na internetu: http://praha.idnes.cz/Clanek.aspx?c=A090918_151125_praha_lpo

IDNES, Obyvatel prahy přibývá, ale vylidňuje se Jižní Město a střed prahy [online], [cit. 1.5.2014]. Dostupné na internetu: http://zpravy.idnes.cz/obyvatel-prahy-pribyva-ale-vylidnuje-se-jizni-mesto-a-stred-mesta-p9t-/domaci.aspx?c=A090930_172027_praha_taj

IDOS.CZ, Vyhledávač spojení MHD Praha [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: <http://idos.cz>

MAPY.CZ, Mapa pražského Severního Města [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: <http://www.mapy.cz/>

METRO WARSZAWSKIE, Raport roczny 2012 [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: http://www.metro.waw.pl/pliki/PDFy/Raport_Roczny_2012.pdf

MVG, MVG in figures [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: http://www.mvg-mobil.de/ueberuns/images/mvg_in_figures_s.pdf

NASHMETRO, Odnosvodčatyje stancii glubokovo založenija [online], [cit. 1.5.2014]. Dostupné na internetu: http://nashmetro.ru/s_odnosvod.shtml

PATRIK KOTAS, reference [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: <http://www.patrikkotas.com/reference.php>

PRAŽSKÉ METRO – MHD V PRAZE. [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: www.metroweb.cz

STRAŠNICE, Útulné Strašnice [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: <http://www.strasnice.org>

URM, Cenová mapa pozemků hlavního města Prahy. [online], [cit. 29.4.2014]. Dostupné na internetu: <http://mpp.praha.eu/app/map/cenova-mapa/>

YIT, Koti Hyacint [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu:
<http://www.kotihyacint.cz/>

WIENER LINIEN: Alles über uns [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: http://www.wienerlinien.at/media/files/2012/betriebsangaben_2011_73588.pdf

ŽELEZNÝ, R. (2007): Preference provozu veřejné dopravy je významnou funkcí zdravého rozvoje měst. Konference Od koněspřežné železnice k vysokorychlostním dopravním systémům, Praha. [online], [cit. 5.5.2014]. Dostupné na internetu: <http://www.railway2007.fd.cvut.cz/proceedings/Zelezny.pdf>