

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018

Miroslav Mrňák

Univerzita Pardubice

Dopravní fakulta Jana Pernera

Problematika řešení parkování v územních plánech měst

Miroslav Mrňák

Bakalářská práce

2018

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Miroslav Mrňák**
Osobní číslo: **D13380**
Studijní program: **B3607 Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Dopravní stavitelství**
Název tématu: **Problematika řešení parkování v územních plánech měst**
Zadávající katedra: **Katedra dopravního stavitelství**

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

1. Úvod
2. Analýza současného stavu
3. Systém a metodiky stanovení potřeb parkovacích míst
4. Dopravní průzkumy ve vybraných lokalitách a zařízeních
5. Vyhodnocení, porovnání modelových a skutečných stavů
6. Závěr, zhodnocení a doporučení pro další sledování

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

- (1) ČSN 73 6110. Projektování místních komunikací. Český normalizační institut, 2006. Praha
- (2) ČSN 73 6056. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. ÚNMZ, 2011. Praha
- (3) Městské komunikace. Skripta FSv - ČVUT. Praha

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Petr Slabý, CSc.


Katedra dopravního stavitelství

Datum zadání bakalářské práce:


20. prosince 2017

Termín odevzdání bakalářské práce:

25. května 2018


doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

L.S.


doc. Ing. Vladimír Doležel, CSc.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. ledna 2018

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen 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 odst. 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.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 25.5.2018

Miroslav Mrňák

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Petrovi Slabému, CSc. za poskytování podkladů, rad, připomínek a pomoci při zpracování této práce. Moje poděkování patří všem, kteří mě podporovali, hlavně rodině, přátelům a firmě ve které pracuji za ochotu, toleranci a pochopení časové náročnosti během tvorby této bakalářské práce.

ANOTACE

Bakalářská práce pojednává o problematice dopravy v klidu řešené v územních plánech měst. Součástí práce je seznámení se systémem metodiky stanovení potřeb parkovacích míst, spolu s analýzou současného stavu. Hlavním bodem této práce jsou dopravní průzkumy ve vybraných lokalitách a zařízeních včetně vyhodnocení s porovnáním modelových a skutečných stavů. Závěrem budou uvedena zhodnocení a doporučení pro další sledování statické dopravy.

KLÍČOVÁ SLOVA

doprava v klidu, statická doprava, parkovací plochy, organizace dopravy, územní plány, obchodní centra

TITLE

Problem of parking solutions in city plans

ANNOTATION

The bachelor thesis deals with the problems of quiet transport in urban areas. Part of the thesis is an introduction to the system of methodology for determining the needs of parking places, together with an analysis of the current state. The main point of this work is transport surveys in selected localities and facilities, including evaluation with comparison of model and actual states. In conclusion, the evaluation and recommendations for further static traffic monitoring will be presented.

KEYWORDS

calm transport, static transport, parking spaces, organization of transport, city plans, shopping centre

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

SEZNAM OBRÁZKŮ	11
SEZNAM TABULEK	13
SEZNAM GRAFŮ	15
ÚVOD	16
1 LEGISLATIVA A TECHNICKÉ NORMY	18
1.1 ZÁKON O POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ	18
1.2 PROJEKTOVÁNÍ MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ	18
1.3 ODSTAVNÉ A PARKOVACÍ PLOCHY SILNIČNÍCH VOZIDEL	19
1.4 PROJEKTOVÁNÍ MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ (NEPLATNÁ)	19
1.5 ZÁKON O ÚZEMNÍM PLÁNOVÁNÍ A STAVEBNÍM ŘÁDU [5]	19
1.6 ZÁKLADNÍ TERMÍNY	20
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	21
2.1 ANALÝZA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY MĚSTA PARDUBIC	22
2.1.1 Silniční doprava	24
2.1.2 Železniční doprava	25
2.1.3 Městská hromadná doprava	26
2.1.4 Vodní doprava	27
2.1.5 Letecká doprava	28
2.1.6 Integrovaný dopravní systém	29
2.1.7 Nemotorová doprava	29
2.2 PARKOVACÍ ZÓNY MĚSTA PARDUBIC	29
2.3 DOPRAVA V KLIDU – ZÁJMOVÉ OBLASTI	31
2.4 DOPRAVA V KLIDU – VIZE A PŘÍSTUP ÚZEMNÍHO PLÁNU	32
2.4.1 Hlavní zásady rozvoje dopravy v klidu	32
2.4.2 Konkrétní záměry dopravy v klidu	33
2.4.3 Shrnutí + přístup k řešení statické dopravy dle UP	34

3	SYSTÉM A METODIKY STANOVENÍ POTŘEB PARKOVACÍCH MÍST	36
3.1	VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A PARAMETRY	36
3.1.1	Základní dělení parkovacích stání	37
3.1.2	Základní rozměry vozidel na území ČR	38
3.1.3	Prognóza potřeb dopravy v klidu	38
3.2	METODIKA STANOVENÍ POČTU PARKOVACÍCH MÍST	40
3.2.1	Výpočet dle normy ČSN 73 6110 (platnost 1987-2006)	40
3.2.2	Výpočet dle normy ČSN 73 6110 (aktuální platnost od 2006)	45
3.2.3	Porovnání neplatné / platné normy dle vybraných parametrů	54
4	DOPRAVNÍ PRŮZKUMY VE VYBRANÝCH LOKALITÁCH A ZAŘÍZENÍCH	57
4.1	PRŮZKUM DOPRAVY V KLIDU VE MĚSTĚ PARDUBICE	57
4.1.1	OC Globus Pardubice	59
4.1.2	OC Albert Hypermarket – Polabiny	61
4.1.3	OC Kaufland - Polabiny	63
4.1.4	OC Lidl – Polabiny	65
4.1.5	UNI HOBBY	67
4.1.6	OC Lidl - Palackého	69
4.1.7	OC Albert Hypermarket – Palackého	71
4.1.8	Atrium Palác Pardubice	73
4.1.9	OC Grand	75
4.1.10	OC Kaufland – Višňovka	77
4.1.11	SHRNUTÍ	79
4.2	PRŮZKUM DOPRAVY V KLIDU VE MĚSTĚ HRADEC KRÁLOVÉ	80
4.2.1	OC Aupark	81
4.2.2	OC Atrium	83
4.2.3	Orlice park shopping	85
4.2.4	OC Futurum	87
4.2.5	OC Rašínova	89
4.2.6	SHRNUTÍ	91
5	VYHODNOCENÍ, POROVNÁNÍ MODELOVÝCH A SKUTEČNÝCH STAVŮ	93
5.1	VÝPOČET MODELOVÝCH STAVŮ	94

5.1.1	Obchod – skupina č.1	94
5.1.2	Obchod – skupina č.2	95
5.1.3	Obchod – skupina č.3	96
5.1.4	Obchod – skupina č.4	98
5.1.5	Obchod – skupina č.5	100
5.1.6	Obchod – skupina č.6	102
5.2	POROVNÁNÍ MODELOVÝCH A SKUTEČNÝCH STAVŮ	103
5.3	VYHODNOCENÍ	106
6	ZÁVĚR, ZHODNOCENÍ A DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ SLEDOVÁNÍ	107
7	SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	111

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Poloha města Pardubice	22
Obrázek 2: Katastrální území Pardubice + okolí	23
Obrázek 3: Silniční síť území Pardubice	24
Obrázek 4: Železniční koridor Praha-Pardubice-Česká Třebová	26
Obrázek 5: Schéma MHD v Pardubicích	27
Obrázek 6: Rozsah ZPS v Pardubicích	30
Obrázek 7: Zájmové oblasti, parkoviště u OC a ostatní parkovací plochy	31
Obrázek 8: Plocha 175-P, 176-P, 181-P, 255-P a 260-P	34
Obrázek 9: Základní ukazatele výhledového počtu parkovacích stání	44
Obrázek 10: Součinitelé redukce počtu stání	47
Obrázek 11: Charakter území	48
Obrázek 12: Dostupnost území	48
Obrázek 13: Doporučené základní ukazatele výhledového počtu parkovacích stání	49-52
Obrázek 14: Značka P+R	53
Obrázek 15: Značka B+R	53
Obrázek 16: Přehled zájmových parkovacích ploch ve městě Pardubice	58
Obrázek 17: Návštěvnost OC Globus Pardubice (středa)	59
Obrázek 18: Návštěvnost OC Albert Hypermarket-Polabiny (středa)	61
Obrázek 19: Návštěvnost OC Kaufland-Polabiny (středa)	63
Obrázek 20: Návštěvnost OC Lidl-Polabiny (středa)	65
Obrázek 21: Návštěvnost OC UNI HOBBY (středa)	67
Obrázek 22: Návštěvnost OC Lidl - Palackého (středa)	69
Obrázek 23: Návštěvnost OC Albert Hypermarket-Palackého (středa)	71
Obrázek 24: Návštěvnost OC Atrium Palác Pardubice (středa)	73
Obrázek 25: Návštěvnost OC Grand Pardubice (středa)	75
Obrázek 26: Návštěvnost OC Kaufland – Višňovka (středa)	78
Obrázek 27: Přehled zájmových parkovacích ploch ve městě Hradec Králové	80
Obrázek 28: Návštěvnost OC Aupark (středa)	81

Obrázek 29: Návštěvnost OC Atrium (středa)	84
Obrázek 30: Návštěvnost Orlice Park shopping (středa)	86
Obrázek 31: Návštěvnost OC Futurum (středa)	88
Obrázek 32: Návštěvnost OC Rašínova (Tesco) (středa)	90

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Délky komunikací na území Pardubic k 20.10.2007	25
Tabulka 2: Počty cestujících letecky z Pardubic	28
Tabulka 3: Základní rozměry vozidel dle ČSN 73 6056	38
Tabulka 4: Orientační závislost poptávky po parkování a funkčním využití území	39
Tabulka 5: Součinitel vlivu automobilizace	41
Tabulka 6: Součinitel vlivu velikosti sídelního útvaru	42
Tabulka 7: Součinitel vlivu polohy řešeného území	42
Tabulka 8: Součinitel vlivu dělby dopravní práce	42
Tabulka 9: Součinitel vlivu automobilizace	46
Tabulka 10: Porovnání neplatné a platné normy	54
Tabulka 11: Obsazenost parkoviště OC Globus	60
Tabulka 12: Obsazenost parkoviště OC Albert Hypermarket-Polabiny	62
Tabulka 13: Obsazenost parkoviště OC Kaufland-Polabiny	64
Tabulka 14: Obsazenost parkoviště OC Lidl-Polabiny	66
Tabulka 15: Obsazenost parkoviště UNI HOBBY	68
Tabulka 16: Obsazenost parkoviště OC Lidl-Palackého	70
Tabulka 17: Obsazenost parkoviště OC Albert Hypermarket-Palackého	72
Tabulka 18: Obsazenost parkoviště OC Atrium Palác Pardubice	74
Tabulka 19: Obsazenost parkoviště OC Grand Pardubice	76
Tabulka 20: Obsazenost parkoviště OC Kaufland-Višňovka	78
Tabulka 21: Obsazenost parkoviště OC Aupark	82
Tabulka 22: Obsazenost parkoviště OC Atrium	84
Tabulka 23: Obsazenost parkoviště OC Orlice Park shopping	86
Tabulka 24: Obsazenost parkoviště OC Futurum	88
Tabulka 25: Obsazenost parkoviště OC Rašínova tř.	90

Tabulka 26: Kapacita PP – skupina č.1	95
Tabulka 27: Kapacita PP – skupina č.2	96
Tabulka 28: Kapacita PP – skupina č.3	97
Tabulka 29: Kapacita PP – skupina č.4 - Pardubice	98
Tabulka 30: Kapacita PP – skupina č.4 – Hradec Králové	99
Tabulka 31: Kapacita PP – skupina č.5 - Pardubice	100
Tabulka 32: Kapacita PP – skupina č.5 – Hradec Králové	101
Tabulka 33: Kapacita PP – skupina č.6	102
Tabulka 34: Porovnání výsledků výpočtů PP	104
Tabulka 35: Porovnání odchylek PP	105

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vývojová čára stupně automobilizace v průběhu let	40
Graf 2: Přehled zastoupení součinitelů vlivu automobilizace	41
Graf 3: Přehled zastoupení součinitelů vlivu dělby dopravní práce	43
Graf 4: Přehled zastoupení součinitelů vlivu automobilizace	47
Graf 5: Vývojová čára stupně automobilizace v průběhu let 1987 a 2006	55
Graf 6: Změna počtu ÚJ pro aktuální normu	56
Graf 7: Obsazenost PP OC Globus Pardubice (středa)	60
Graf 8: Obsazenost PP OC Albert Hypermarket-Polabiny	62
Graf 9: Obsazenost PP OC Kaufland-Polabiny	64
Graf 10: Obsazenost PP OC Lidl-Polabiny	66
Graf 11: Obsazenost PP UNI HOBBY	68
Graf 12: Obsazenost PP OC Lidl - Palackého	70
Graf 13: Obsazenost PP OC Albert Hypermarket – Palackého	73
Graf 14: Obsazenost PP OC Atrium Palác Pardubice	75
Graf 15: Obsazenost PP OC Grand	77
Graf 16: Obsazenost PP OC Kaufland-Višňovka	79
Graf 17: Obsazenost PP OC Aupark	83
Graf 18: Obsazenost PP OC Atrium	85
Graf 19: Obsazenost PP OC Orlice Park shopping	87
Graf 20: Obsazenost PP OC Futurum	89
Graf 21: Obsazenost PP OC Rašínova tř.	91
Graf 22: Vývojová čára stupně automobilizace 1:2,5 ; 1:2 a 1:1,67	103
Graf 23: Porovnání kapacit skupiny č.3	107
Graf 24: Porovnání kapacit skupiny č.4	108
Graf 25: Porovnání kapacit skupiny č.5	109

ÚVOD

Silniční automobilová doprava se průběhu let stala nedílnou součástí života novodobé společnosti. Tento obor lze požadovat za velmi rychle se rozvíjející. Velký vliv na to má především modernizace a značný technický pokrok, který přispěl k výraznému rozšíření automobilové dopravy mezi širší společnost. Zvyšující se stupeň automobilizace, hlavně v centrech měst způsobuje mnoho úskalí a dopad na životní prostředí není nijak zanedbatelný.

K nejvyššímu nárůstu dopravy došlo na přelomu 90. let. Z počátku převažovala v městských aglomeracích hromadná doprava, nicméně zvyšující se tempo ekonomiky České republiky napovídalo, že v průběhu následujících let dojde k výrazné změně. Automobily se staly dostupné v takové míře, že jejich pořízování nebylo tak finančně náročné a lidé postupně přicházeli na kouzlo flexibility a pohodlí spojené s tímto způsobem dopravy.

Uvážíme-li, že doba, kterou vozidlo nevykonává práci, tedy není v provozu, se pohybuje okolo 85-90 % celkové životnosti vozu, musíme brát zřetel právě na požadavek parkovacích či odstavných ploch. Centra měst jsou nejrizikovější části, kterých se tento požadavek týká nejvíce, a to z několika důvodů: velmi hustá bytová zástavba, výskyt velkých obchodních domů a novodobá výstavba kancelářských prostor. Všechny jmenované důvody jsou velmi rizikové z pohledu potřeby parkovacích míst, ale jdou ruku v ruce s celkovým dopravním řešením (organizací) dopravy v klidu. Často se setkáváme, že z pohledu ekonomiky města není problém ve výstavbě například parkovacích domů, či rozšíření parkovišť, ale nejvyšší roli hraje právě již zmiňovaná zastavěnost v daném území, které limitují navýšení kapacit parkovacích míst. Dalším možným problémem by mohla být ztížená možnost výstavby záchytných parkovišť typu Park and Ride (P+R) z důvodu vlastnických práv nebo břemen na vytipovaných katastrálních parcelách. Pro analýzu současného stavu a návrhu změn dopravy v klidu, je nutné mít dobře zpracovaný dopravní průzkum dané oblasti. To nese hlavně časovou náročnost při sledování chování dopravy, potřeby a vytíženosti parkovišť.

Předmětem této bakalářské práce je po dohodě s vedoucím seznámení s problematikou dopravy v klidu neboli statickou dopravou řešenou převážně u obchodních center, protože z dlouhodobého hlediska se tyto parkovací plochy jeví jako velkoryse dimenzované, i na úkor přilehlého okolí.

Dále pak porovnávání parametrů stanovenými normami vůči současnému stavu na konkrétních příkladech. Součástí práce jsou podklady zpracované dopravním průzkumem v dané oblasti, na jejich základě bude provedeno vyhodnocení, porovnání modelových a skutečných stavů. Závěrem by mělo být zhodnocení kapacit, dopravní obslužnosti a celkového stavu dopravy v klidu včetně doporučení pro další sledování.

1 LEGISLATIVA A TECHNICKÉ NORMY

Jednotlivé normy a právní předpisy jsou nedílnou součástí návrhu, organizace a sledování dopravy, případně dopravy v klidu. Níže uvedené legislativní předpisy jsem seřadil dle důležitosti a informativní hodnotě pro potřeby této práce.

1.1 ZÁKON O POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Zákon č. 13/1997 Sb. – platnost od 21.2.1997

- Obsahuje celkem 10 částí, každá z nich se zaměřuje na danou problematiku
- Část druhá: Silniční pozemek, součásti a příslušenství dálnic, silnic a místních komunikací, konkrétně §12 (4) a (6) definuje vymezení pojmu veřejné parkoviště a jeho zařazení:

„Veřejné parkoviště je stavebně a provozně vymezená plocha místní nebo účelové komunikace anebo samostatná místní nebo účelová komunikace určená ke stání silničního motorového vozidla.“ (1)

1.2 PROJEKTOVÁNÍ MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ

ČSN 73 6110 – platnost od ledna 2006

Prostory místních komunikací jsou nejdůležitější veřejné prostory v obcích (městech) všech velikostí. Projektování prostoru místní komunikace má prvořadý význam při řešení problematiky zastavěného prostředí a navrhování komunikací uvnitř zastavěného území je těsně spojeno s urbanismem a architekturou v utváření tohoto prostoru.

Při projektování MK norma poukazuje na aktuální technické požadavky společně s uplatněním nových principů při její výstavbě.

Tato norma sleduje zejména:

- Zvýšení bezpečnosti v obcích;
- Zklidňování dopravy s její humanizací;
- Omezení dominance motorové dopravy;
- Zvýšení ochrany chodců a cyklistů;
- Preferenci všech druhů veřejné hromadné dopravy;
- Optimální mobilitu všech účastníků dopravy.

Součástí této normy jsou jednotlivé termíny a zkratky se kterými se budeme setkávat,

nicméně její širší obsah budeme zužovat na potřeby odpovídající této práci.

Nejvíce nás bude zajímat část **14 Dopravní plochy**, která je zaměřena právě na problematiku a návrh parkovacích či odstavných ploch. (2)

1.3 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6056 – platnost od března 2011

Norma se zaměřuje zejména na projektování nových odstavných a parkovacích ploch. Nicméně bere v potaz i dispoziční řešení stávajících ploch a jejich následnou úpravu. Vůči předchozí platné normě je kladen důraz na vytvoření bezpečnějších podmínek pro dopravu na pozemních komunikacích a efektivním využití území. Dalším hlavním cílem této normy bylo přizpůsobení rozměrů parkovacích stání a příjezdových komunikací vozovému parku České republiky a uplatnění nových technických poznatků při projektování. (3)

1.4 Projektování místních komunikací (neplatná)

ČSN 73 6110 – platnost od 1.7.1987 – leden 2006

Tuto normu uvádím pouze z důvodu možnosti porovnání návrhových hodnot a parametrů, kterými se prováděla projekční činnost v 90. letech až do roku 2006, kdy přišla významná revize této normy. Při zpracování této práce budu poukazovat na výpočtové parametry, které dříve významně ovlivňovaly návrh počtu parkovacích míst. Velký vliv bude mít i rozvíjející se automobilová doprava, která postupem času získala velké zastoupení v dopravě celkově. (4)

1.5 Zákon o územním plánování a stavebním řádu [5]

Zákon č. 183/2006 Sb. – platnost od 11.5.2006

- Obsahuje celkem 7 částí, každá z nich se zaměřuje na danou problematiku
- Část třetí: Územní plánování (Hlava I, II a III)

Jednotlivé hlavy toho zákona poukazují na cíle, úkoly, obecná ustanovení, společné postupy a nástroje územního plánování.

Při zpracování práce bude čerpáno z jednotlivých územních plánů měst, které budou uvedeny v části zdroje informací.

1.6 ZÁKLADNÍ TERMÍNY

prostor místní komunikace

je prostor sloužící veřejnému dopravnímu provozu (vozidlům i chodcům), popř. pobytu, dopravě statické i dynamické včetně pásů zeleně a v úsecích mimo zastavěné nebo zastavitelné včetně tělesa místní komunikace

výkonnost místní komunikace; kapacita místní komunikace

je schopnost místní komunikace přenést dopravní zatížení (z hlediska množství motorových vozidel, cyklistů nebo chodců za určité časové období)

parkovací a zastavovací pruh

navrhuje se v šířkách 2,25; 2,0 nebo 1,8 m ve stísněných poměrech

- Platí pouze při podélném stání (sběrné a obslužné komunikace)

parkovací pás

navrhuje se v šířkách 4,5 – 5,0 m

- Platí pro šikmá a kolmá stání dle ČSN 73 6056 (obslužné komunikace)

parkování

- je umístění vozidla mimo jízdní pruhy pozemní komunikace zpravidla po dobu nákupu, návštěvy, zaměstnání, naložení nebo vyložení nákladu (rozlišujeme dlouhodobé či krátkodobé)

odstavování

- je umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací (zpravidla v místě bydliště, popř. v sídle provozovatele vozidla) po dobu, kdy si vozidla nepoužívají

parkovací stání

- plocha určená pro parkování nebo odstavení jednoho vozidla

parkovací záliv

- plocha určená pro jedno nebo několik parkovacích stání s podélným, šikmým nebo kolmým řazením umístěná podél jízdního pásu

parkoviště

- venkovní prostor pro parkování vozidel na samostatné ploše oddělené od pozemní komunikace, na kterém jsou navržena jednotlivá parkovací stání

směrodatné vozidlo

- největší projektem předpokládané vozidlo, pro které se daná parkovací plocha navrhuje

Zdroj: (2) (3) (8)

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Při celkovém pohledu na životní styl, který se v průběhu let velmi posunul, je patrné, že lidé velmi z pohodlněli, co se týká dopravy. Nynější trendy ukazují, že v rámci uspěchané doby lidé velmi často volí individuální automobilovou dopravu, a to i na úkor zcela zřejmých problémů, které sužují celou společnost. Můžeme do nich zahrnout například velký nápor na životní prostředí, protože emise způsobující automobilový průmysl neustále rostou, a to z důvodu dostupnosti a pořizovací ceně automobilů. Nasnadě je řešení v podobě regulací městských částí, nebo zón, kam budou moci jen automobily s příslušnou EKO normou, případně hybridní či elektromobily. Tím by se tento problém mohl výrazně omezit, nicméně je to otázka několika příštích let, jak se k tomu postaví EU a jednotlivé státy. Výrazný parametr při sledování kvality statické dopravy je kongesce, což je velmi důležitý vypovídající faktor kapacity komunikace, se kterým lidé dojíždějící ať už do zaměstnání, za službami obchodů, kulturou či cestě domů musejí počítat. Je zvláštní, že tento problém si lidé uvědomují, jsou nespokojeni při čekání v zácpě, tráví nemalý čas tím, že hledají vhodné místo k zaparkování vozidla, které nemusí být ani v blízkosti cíle cesty. Největší podíl na tomto jevu má pohodlnost a pocit volnosti výběru cesty, kdy lidé raději volí osobní automobil před MHD, vlaky, či odstavením auta na parkovištích typu např. P+R (Park and Ride).

Výsledkem tohoto trendu je neregulovaný nárůst osobních vozidel v městech a jejich centrech, kam veškerá doprava směřuje. Můžeme zaujmout dva pohledy na tuto situaci, buď budeme nečinně přihlížet a celé to povede k ještě většímu zhoršení, nebo začneme řešit tuto problematiku závčas případnými regulacemi a zaujmeme patřičná stanoviska.

Statická doprava, je obor, který vyžaduje střednědobé a dlouhodobé plánování, a proto nelze generovat okamžitá řešení všech stávajících problémů statické dopravy. Města se dlouhodobě potýkají s rostoucím stupněm motorizace a stále většími nároky na kapacitu ploch určených k parkování a odstavení vozidel. Je zřejmé, že není možné budovat stále nová parkoviště v obytných částech, ulicích a dalších prostorách měst, protože výsledkem by bylo okamžité naplnění nově vytvořených kapacit a celková úroveň parkování a statické dopravy by se zlepšila jen krátkodobě. Postupně by se z měst stávaly jen parkovací plochy a vytrácela by se vize a krása okolních budov, památek, zelených ploch (parků) a možnosti dalšího rozvoje. Z toho důvodu je třeba k této věci přistupovat racionálně a s dlouhodobou vizí v rámci dopravní politiky. Je možné dosáhnout kýžených výsledků, nicméně je zapotřebí aplikovat koncepční, moderní a dlouhodobá opatření. Například z analýz statické dopravy,

které si města mohou nechat zpracovat.

Druhou stranou mince je finanční náročnost jdoucí ruku v ruce s nutnými požadavky na prostorové uspořádání, logické napojení na moderní systém P+R a další důležité prvky vedoucí ke snížení intenzity individuální automobilové dopravy.

V dalších částech této kapitoly se budu snažit přiblížit obecně dopravu na území města Pardubice. Toto město jsem volil záměrně z důvodu, že v Pardubicích žiji a pracuji, proto znám zdejší dopravní situaci na vlastní kůži a mohu do této práce vnášet i osobní zkušenosti a pohled na věc.

2.1 ANALÝZA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY MĚSTA PARDUBIC

Pardubice jsou univerzitní a statutární město ve východních Čechách, metropole Pardubického kraje s výraznou správní, obytnou, obslužnou a výrobní funkcí pardubicko-hradecké aglomerace. Leží ve východní části Polabí na soutoku řek Labe a Chrudimky, přibližně 100 kilometrů východně od Prahy a 20 km jižně od Hradce Králové v nadmořské výšce přibližně 220 metrů.

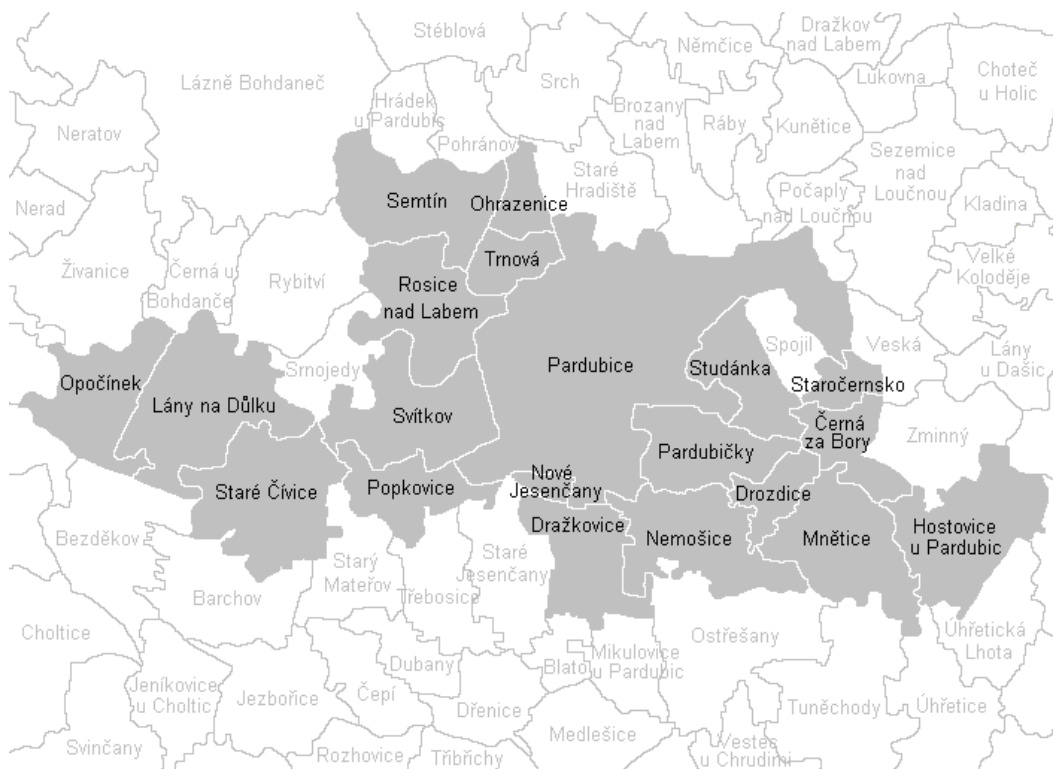


Obrázek 1: Poloha města Pardubice

Zdroj: (13)

Pardubice mají přibližně 90 tisíc obyvatel a jsou tak desátým největším městem Česka, jsou také největším městem Pardubického kraje i okresu Pardubice. Výměra území města je 82,7 km². Pardubice se dělí na 8 samosprávných městských obvodů a 20 katastrálních území. První dochovaná zmínka o existenci Pardubic pochází z roku 1295, k roku 1340 jsou už připomínány jako město. Největší rozkvět prodělaly za pánů z Pernštejna. Na konci 16. století a v 17. století nastal úpadek. Nový rozvoj města přišel od poloviny 19. století s připojením města na železnici. Vznikla zde řada průmyslových podniků jako lihovar, cukrovar, továrna na mlýnské stroje, Fantova rafinérie minerálních olejů a další. Po druhé světové válce došlo k masivní výstavbě nových čtvrtí především na okraji města a počet obyvatel se rychle zdvojnásobil.

Sídlí zde Univerzita Pardubice, dále např. okresní soud a pobočka krajského soudu. Historické centrum je od roku 1964 městskou památkovou rezervací. Hlavními průmyslovými odvětvími jsou průmysl chemický, strojírenský a elektrotechnický. Už od 16. století jsou proslulé výrobou perníku. Významné sportovní události jsou slavné koňské dostihy Velká pardubická, motocyklový závod Zlatá přilba, Mezinárodní festival šachu Czech Open či tenisová Pardubická juniorka. Známa je železniční a letecká doprava. Od roku 1909 tu sídlí Východočeské divadlo, působí zde profesionální Komorní filharmonie Pardubice. (14)



Obrázek 2: Katastrální území Pardubice + okolí

Zdroj: (14)

2.1.1 Silniční doprava

Pardubice protíná silnice I/37 z Chrudimi, v úseku do Hradce Králové zmodernizovaná na čtyřproudovou komunikaci. Na jihu Opatovic ji úsek budoucí dálnice D35 napojuje skrze velkou kruhovou křižovatku na dálnici D11 do Prahy, pro přímé spojení se však používá exit 68 po silnici I/36 na Chýšť Lázně Bohdaneč. Ta prochází širším centrem a pokračuje na severovýchod do Sezemic, Holic, Vysokého Mýta a Litomyšle.

Pardubice jako průmyslové město generují velké množství silniční dopravy. Místní politici navázali na řešení silniční dopravy uvnitř Pardubic v dobách komunismu, obchvaty z jihovýchodu a severovýchodu se ale nečekají před rokem 2025.

Nekvalitně navržený pravoúhlý systém dopravy vede veškerou dopravu včetně tranzitní v těsné blízkosti centra, a tudíž mají Pardubice s dopravou velice často problémy. Nejvytíženější dopravní uzel, nadjezd a křižovatku u Parama, kde denně projede více než 25 tisíc aut, prochází rozsáhlou rekonstrukcí a modernizací až ke křižovatce U Trojice, kde se plynule napojí na čtyřproudovou rychlodráhu do Hradce Králové.



Obrázek 3: Silniční síť území Pardubice

Zdroj: (12)

Město Pardubice	I. Třída	II. Třída	III. Třída	IV. Třída	Účelové komunikace	Celkem
Délka [m]	33 837,8	53 468,2	120 584,4	84 448,9	44 813,4	337 152,7
Podíl v %	10,03	15,86	35,77	25,05	13,29	100,00

Tabulka 1: Délky komunikací na území Pardubic k 20.10.2007

Zdroj: (10)

2.1.2 Železniční doprava

Pardubice jsou nejvýznamnějším železničním uzlem východních Čech. Leží 104 km od Prahy na koridoru Praha – Česká Třebová z Prahy na východ a vycházejí z nich další dvě tratě.

Ve stanici Pardubice hlavní nádraží zastavuje mnoho mezinárodních vlaků EuroCity, Railjet do měst jako Berlín, Hamburk, Vídeň, Varšava, Bratislava, Žilina, Budapešť, Bělehrad, dále expresy a vnitrostátní vlaky Intercity. Zastavují tu vlaky Českých drah i vlaky soukromých dopravců. Z pardubického hlavního nádraží jezdí do Kolína a Prahy, ale také na východ do Ústí nad Orlicí a České Třebové moderní příměstské soupravy City Elefant, a do nedalekého Hradce Králové a Jaroměře elektrické jednotky Českých drah RegioPanter. Od roku 2014 jezdí několikrát za den z Pardubic do Chrudimi a Hlinska také moderní příměstská souprava RegioShark.

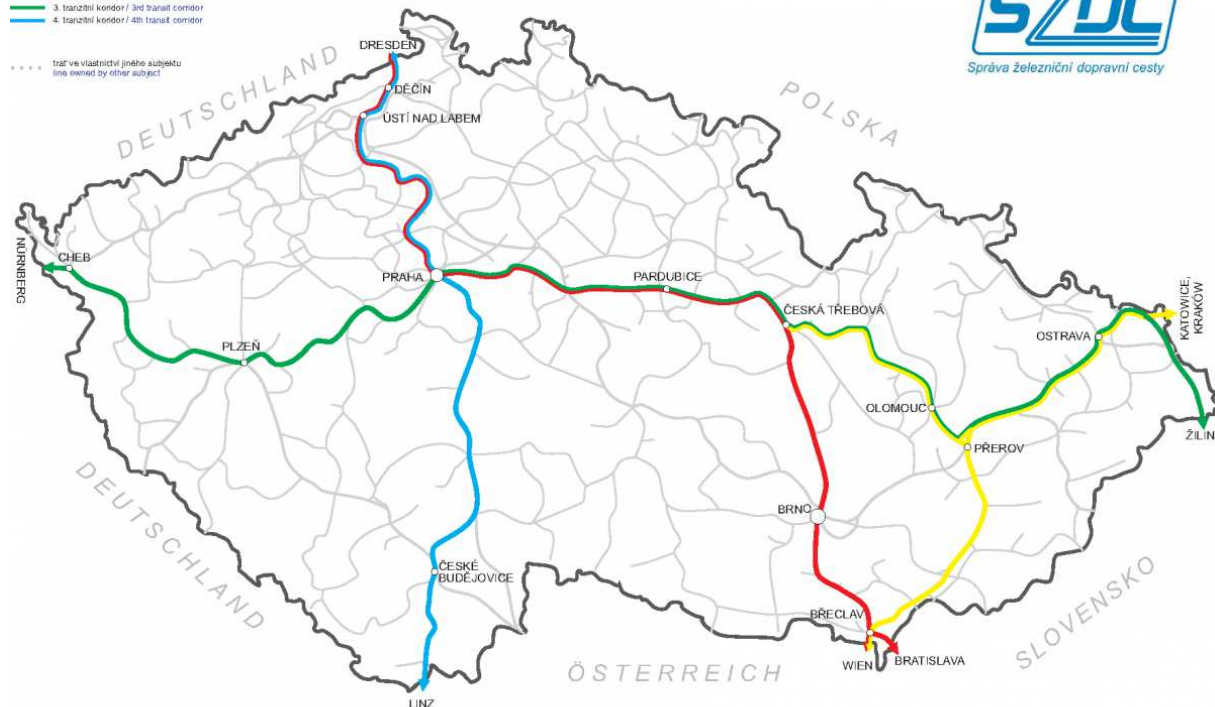
Na území města se nacházejí dvě železniční stanice:

1. Jihozápadně od centra Pardubice - hlavní nádraží s odbavovací budovou od architekta Karla Řepy z roku 1958 je jedna z nejvýznamnějších staveb poválečného funkcionalismu s prostornou odbavovací halou, hotelem a podzemním kinem (to již nefunguje a hotel je zčásti obsazen kanceláři). České dráhy plánují rekonstrukci nádražní budovy ve spolupráci s investorem, spolu s rekonstrukcí přilehlého náměstí Jana Pernera, které bylo již realizováno v roce 2017. Nádraží má tři ostrovní nástupiště s průjezdnými kolejemi (6 nástupištních hran), jednostranné I. nástupiště u výpravní koleje s dalšími dvěma nástupištními hranami u kusých kolejí. II. až IV. nástupiště s přestupovým tunelem byly od roku 2005 modernizovány.
2. Pardubice-Rosice nad Labem na trati 031 do Hradce Králové, jejíž budova prošla opravou. Dále je na území města šest železničních zastávek: směrem na západ od hlavního nádraží Pardubice-Svítkov a Pardubice-Opočíněk, na východ Pardubice-Pardubičky a Pardubice-Černá za Bory, na jih Pardubice závoďiště a na sever Pardubice-Semtín.

Tranzitní koridory / Railway transit corridors

- 1. tranzitní koridor / 1st transit corridor
- 2. tranzitní koridor / 2nd transit corridor
- 3. tranzitní koridor / 3rd transit corridor
- 4. tranzitní koridor / 4th transit corridor

..... trať ve vlastnictví jiného subjektu
line owned by other subject

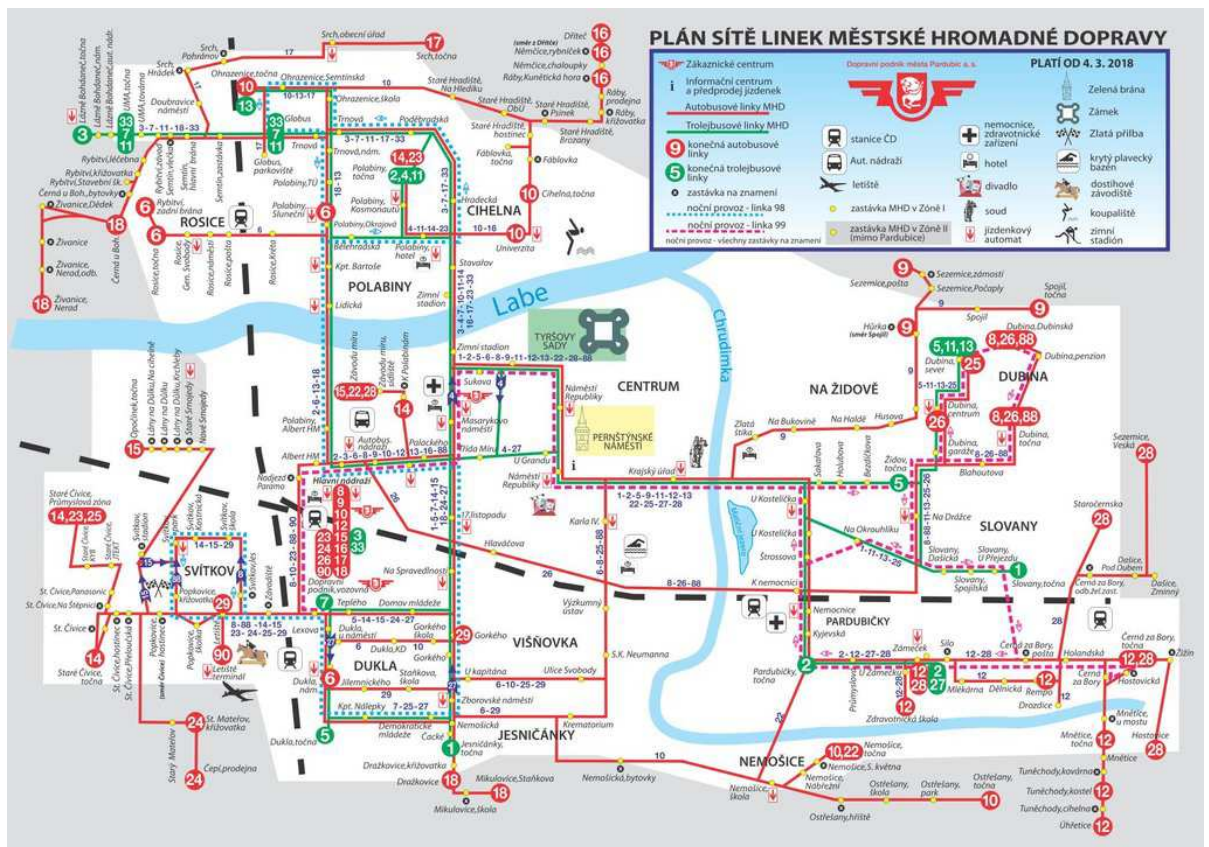


Obrázek 4: Železniční koridor Praha-Pardubice-Česká Třebová

Zdroj: SŽDC

2.1.3 Městská hromadná doprava

Autobusová MHD vznikla roku 1950, první trolejbusy vyjely v roce 1952. Následoval poměrně prudký rozvoj (např. tratě na Jesničanky, Slovany, do Ohrazenic, Židova), v 70. letech ale nastala stagnace. Další nová trať na Polabiny byla otevřena až na začátku 80. let, v 90. letech a na počátku 21. století vyrostlo několik dalších úseků. Hlavní křižovatky jsou na Masarykově náměstí a před hlavním nádražím. Dopravní podnik města Pardubic obnovuje vozový park výhradně nízkopodlažními vozy. Velkokapacitní trolejbusy Škoda Solaris jsou pojmenovány po vítězích Velké Pardubické. Nové autobusy mají pohon na zemní plyn, čímž přispívají k životnímu prostředí. Dopravní podnik ve svém areálu vystavěl stanici se zemním plynem otevřenou i veřejnosti. Přepravce přepraví každoročně okolo 10 miliónů cestujících. Linky hromadné dopravy jezdí do Opocínku, Lánů na Důlku, Lázní Bohdaneč, Němčic, Sezemic, Spojila, Černé za Bory, Starého Mateřova a Dražkovic; plánuje se trolejbusová linka do Chrudimi a prodloužení trolejí do Černé za Bory a do Ohrazenic. Mluví se také o budoucím propojení Pardubic s Hradcem linkami MHD.



Obrázek 5: Schéma MHD v Pardubicích

Zdroj: (17)

2.1.4 Vodní doprava

Je realizována na řece Labe, která je zahrnuta do transevropské sítě vodních cest kategorie E (magistrála E20 Severní moře – Hamburg – Ústí nad Labem – Mělník – Pardubice). V Pardubicích funguje nově opravená výletní loď Arnošt, plující po Labe proti proudu do Kunětic a dolů po proudu řeky do Srnojed. Město zaplatilo za opravu lodi několik milionů a loď funguje kromě vyhlídkových plavbě i jako součást městské hromadné dopravy na okraje Pardubic. K dlouhodobým záměrům v oblasti vodní (říční) dopravy patří splavnění Labe do Pardubic, jehož součástí bude přístav v Pardubicích a dále vybudování Multimodálního logistického centra (MLC), které umožní kombinaci s ostatními dopravními obory a přiláká nové investory. Pro MLC je v Pardubicích na levém břehu Labe mezi Svítkovem a Srnojedy k dispozici plocha o výměře cca 102 ha. Po dokončení splavnění Labe do Pardubic dojde k napojení na vnitrostátní síť vodních cest a na mezinárodní síť evropských vodních cest. V Pardubicích by měla začínat trasa plavebního kanálu Dunaj – Odra – Labe, který se také dlouhodobě připravuje. Z hlediska ochrany přírody je však problematická tato plánovaná výstavba průplavu Dunaj – Odra – Labe. Každý zásah do koryta Labe je zásahem i do krajinného rázu. (15)

2.1.5 Letecká doprava

Letiště Pardubice je vojenským letištěm se statutem veřejného mezinárodního letiště. Leží na jihozápadním okraji Pardubic u čtvrti Popkovice, jižně od dostihového areálu Velké pardubické. Jedná se o nejmladší mezinárodní letiště na území ČR.

Provozovatelem civilní části letiště je společnost East Bohemian Airport, a.s. (EBA), jejíž vlastníkem je statutární město Pardubice a Pardubický kraj. Služby řízení letového provozu na letišti a v MCTR, záchranná a požární služba a meteo služba jsou civilním letadlům poskytovány vojenskými stanovišti.

Na letišti se každoročně koná letecký den nazývaný Aviatická pouť.

Mezi začátkem roku 2016 až podzimem 2017 proběhla výstavba nového terminálu Jana Kašpara s větší kapacitou. Jeho cena je 256 milionů Kč, investoři jsou Pardubický kraj (34%) a město Pardubice (66%). První odbavení cestujících letěli 30. ledna do anglického Stanstedu.

Přehled odbavení cestujících v průběhu let:

Rok	Počet cestujících	Trend	Rok	Počet cestujících	Trend
2000	6 087		2009	49 032	▼
2001	1 814	▼	2010	62 302	▲
2002	3 862	▲	2011	65 246	▲
2003	28 397	▲	2012	125 008	▲
2004	46 999	▲	2013	184 140	▲
2005	49 165	▲	2014	155 056	▼
2006	71 500	▲	2015	59 260	▼
2007	86 863	▲	2016	31 174	▼
2008	93 700	▲	2017	88 490	▲

Tabulka 2: Počty cestujících letecky z Pardubic

Zdroj: (14)

V roce 2012 letiště odbavilo rekordních 125 000 cestujících a překonalo tak Karlovy Vary jako 4. nejvytíženější letiště v ČR. V průběhu dalších let docházelo k útlumu, který byl částečně způsoben připravovanou rekonstrukcí letiště. Od roku 2017, kdy byla dokončena výstavba nového terminálu, je vidět, že nastává opět trend častějšího využívání letecké dopravy.

2.1.6 Integrovaný dopravní systém

Město Pardubice využívá tzv. VYDIS, což je integrovaný dopravní systém, který zahrnuje některé dopravce působící na území Pardubického a Královéhradeckého kraje. Do systému jsou zahrnuty městská hromadná doprava v Hradci Králové a Pardubicích a železniční doprava (České dráhy) v okolí těchto měst. Tento IDS je tedy ideální např. pro cestování mezi Pardubicemi a Hradcem Králové s využitím MHD v obou těchto městech. Systém je rozdělen do několika zón (1. zóna MHD Hradec Králové, 2. zóna MHD Pardubice, 3. zóna trať ČD mezi Pardubicemi a Hradcem Králové atd.).

2.1.7 Nemotorová doprava

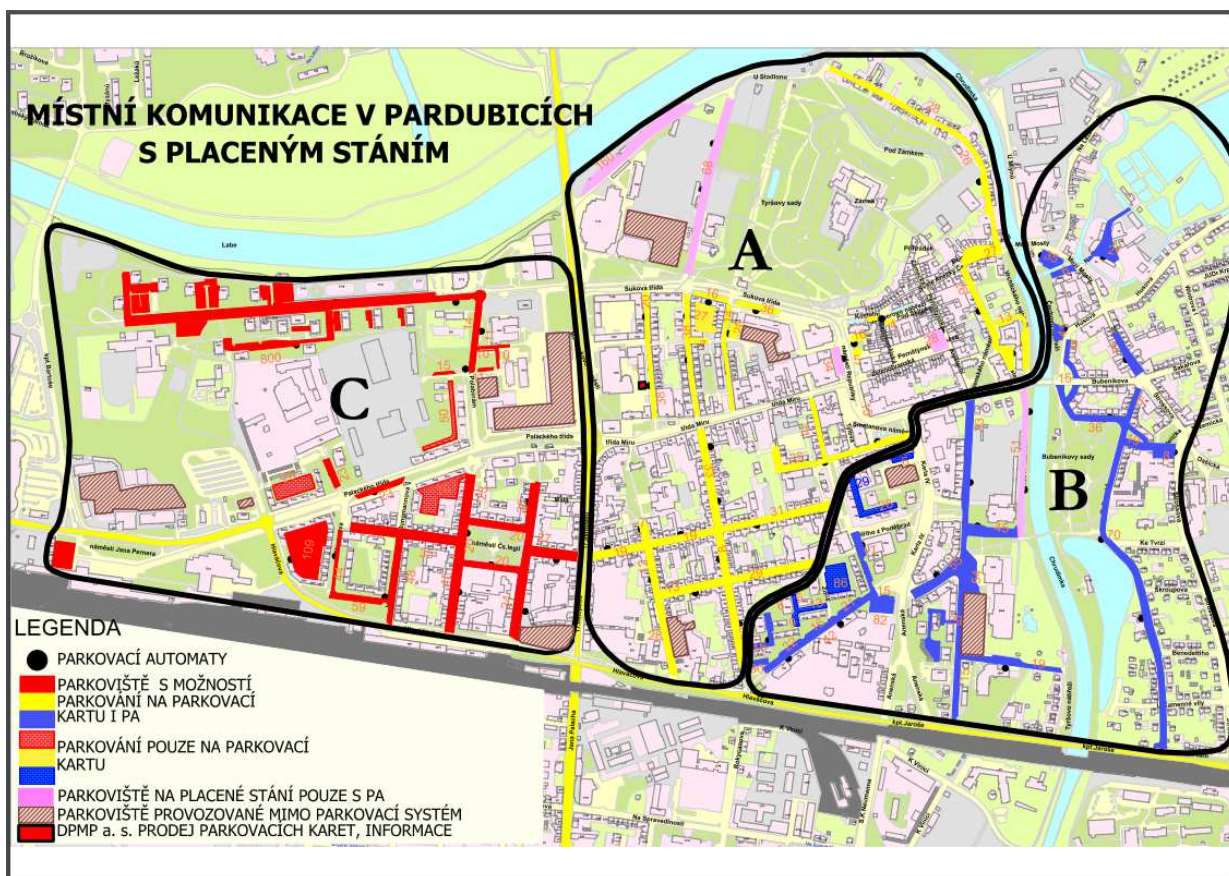
Poloha města v rovinatém území zvyšuje masové používání a popularitu cyklistické dopravy ve městě. Celková síť cyklostezek na území města měří 41,6 km, cyklotras 46,6 km a pruh pro cyklisty na vozovce je v délce 0,8 km. Ve městě jsou postupně budovány úseky cyklistických stezek ke každodenní dopravě do zaměstnání nebo pro rekreaci. Stezky pro cyklisty a pěší jsou postupně budovány také v rekreačních a oddychových zónách města pro volnočasové využití. Chybí však cyklostezky především v centru města, kde je budování bezpečných stezek pro cyklisty mnohdy obtížné. Město je napojeno na síť mezinárodních, národních a regionálních cyklotras (Labská stezka, Pražská stezka, aj.). Pěší doprava je v rámci města nejintenzivnější především v historickém centru města. Její atraktivita je dána zejména pěšími zónami pro chodce a množstvím služeb. V obytných zónách je pěší doprava nejintenzivnější směrem k zastávkám hromadné dopravy a k parkovištím. Další pěší trasy vedou podél vodních toků – řeky Labe a Chrudimky. Pro snazší dostupnost a větší bezpečnost je ve městě plánována výstavba dalších úseků pro pěší a cyklisty, včetně dvou lávek v centru přes řeku Labe a Chrudimku. Ve městě je k dispozici 84,4 km chodníků pro chodce. (15)

2.2 PARKOVACÍ ZÓNY MĚSTA PARDUBIC

V průběhu let docházelo na území města Pardubic spolu se zvyšujícím počtem obyvatel i k nárůstu počtů odstavených a zaparkovaných vozidel. Nejvíce se situace dotkla centra města, a to už od konce 90. let, kdy vyvstala potřeba regulace jejich množství, respektive potřeba zmírnění dopadů parkujících a odstavených vozidel na historické jádro města a navazující části širšího centra. Na tyto požadavky bylo nutné reagovat, proto se

inicioval vznik zóny placeného stání (ZPS). Tyto zóny viz. obrázek č.6 díky dalším zlepšením a optimalizacím fungují dodnes. Aktuální fungování ZPS je dáno nařízením č. 1/2014 schváleným Radou města Pardubice dne 18.2.2014. Toto nařízení upravuje parkování a odstavování vozidel rezidentů a abonentů majících v ZPS trvalé bydliště, nájemní smlouvu či sídlo provozovny, vymezuje rezidentské a abonentské oblasti, dále způsoby placení sjednané ceny a způsoby prokazování zaplacení sjednané ceny. Provozovatelem celého systému placeného stání je statutární město Pardubice, přičemž prodejem parkovacích karet je pověřen na základě mandátní smlouvy Dopravní podnik města Pardubic, a.s. (7)

Město provozuje v Pardubicích přibližně 2500 placených stání, z toho 80 procent leží v centru města.



Obrázek 6: Rozsah ZPS v Pardubicích

Zdroj: (17)

2.3 DOPRAVA V KLIDU – ZÁJMOVÉ OBLASTI

Při úvaze, jaké problematice věnovat nejvyšší pozornost, jsme dospěli k závěru, že by bylo velmi zajímavé se soustředit v této práci na řešení dopravy v klidu v rámci strategie obchodních center. Současná kapacita parkovacích míst u těchto typů staveb se zdá být kapacitně předimenzovaná a mnohdy nemá jiné využití než pro návštěvníky a zákazníky OC. Vzniká situace, kdy lidé často volí obchodní centra jako jediný a možný způsob pro zaparkování vozidla, což se dotýká nejvíce centra města, kdy při dopolední či odpolední špičce poptávka po odstavných či parkovacích plochách se velmi blíží celkové kapacitě. Situace je částečně dána i kapacitou komunikace a celkovým průtahem města, kdy doprava je nyní stále vedena z větší části přes centrum města a blízké okolí.

Celková doba od příjezdu do centra města až po zaparkování vozidla u daného obchodního domu vychází průměrně na 10-20 minut, dle dané lokality, což je způsobeno již zmiňovanými problémy s kapacitou komunikace.

Na obrázku č.7 jsou vidět jednotlivá zastoupení parkovacích stání na území města Pardubice.



Obrázek 7: Zájmové oblasti, parkoviště u OC a ostatní parkovací plochy

Zdroj: (7)

2.4 DOPRAVA V KLIDU – VIZE A PŘÍSTUP ÚZEMNÍHO PLÁNU

2.4.1 Hlavní zásady rozvoje dopravy v klidu

Územní plán stanovuje při rozvoji území města respektovat a zohledňovat stávající plochy a zařízení sloužící pro veřejné parkování vozidel obyvatel a uživatelů města Pardubice. Územní plán dále stanovuje na území města Pardubice tyto zásady dopravy v klidu:

- a) nároky na dopravu v klidu budou uspokojovány přednostně mimo veřejná prostranství
- b) na území Městské památkové rezervace Pardubice bude minimalizován podíl parkovacích a odstavných stání ve veřejných prostranstvích
- c) na území Městské památkové rezervace Pardubice bude nárůst kapacity parkování výstavbou veřejných parkovacích zařízení mimo veřejná prostranství (veřejná parkoviště, veřejné hromadné garáže nebo parkovací domy apod.) kompenzován odpovídající redukcí počtu povrchových parkovacích stání ve veřejných prostranstvích na území Městské památkové rezervace Pardubice. (6)

Zároveň součástí koncepce dopravní infrastruktury je určení součinitele redukce stání k_p dle ČSN 73 6110.

V rámci stanovování kapacit dopravy v klidu byly určeny jednotlivé zóny s různým přístupem k určení k_p .

- a) Východní hranicí zóny $k_p = 0,25$ je tvořena východní hranicí Ochranného pásma Městské památkové rezervace města Pardubice protažené dále k jihu ulicí Štrossova až k silnici I/36

jižní hranice zóny $k_p = 0,25$ je vedena ulicí Hlaváčova až ke křižovatce U Marka, západní hranice je vedena k severu přes Zelené Předměstí a řeku Labe a dále po západní straně slepého polabinského ramene až k ulici Bělehradská

severní hranice zóny $k_p = 0,25$ je vedena ulicí Bělehradská a Studentská, kde plynule přechází do severní hranice Ochranného pásma Městské památkové rezervace města Pardubice

- b) Západní hranicí zóny $k_p = 0,6$ je stávající průtah silnice I/37

v jižním sektoru města je hranice zóny $k_p = 0,6$ vedena ulicí Demokratické Mládeže a Pod Břízkami, dále severovýchodním směrem k budoucímu jihovýchodnímu segmentu obchvatu města silnicí I/2, který sleduje až do prostoru navrhované železniční zastávky Nemošice – Průmyslová zóna, východní hranice pokračuje dále ve stopě navrhované

Medlešické přeložky až ke stávající silnici I/36, odkud je vedena ulicemi Spojilská, Ve Stezkách a Luční směrem k Dubině, kde pokračuje ulicemi Bartoňova a Dubinská ke Spojilskému odpadu

severní hranice zóny $k_p = 0,6$ je vedena ve stopě Spojilského odpadu směrem k Bílému předměstí, dále přes řeku Labe na Cihelnu, kde po hranici zastavitelného území kopíruje budoucí přeložku silnice I/36, tzv. Severovýchodní tangentu.

Hranice Zóny $k_p = 0,6$ dále pokračuje severně po ulici Hradecká přes území Fáblovky a dále ulicemi Hradištská a Semtínská až k silnici I/37

V území mimo plochy zón pro výpočet k_p dle ČSN 73 6110 $k_p = 0,25$ (C), $k_p = 0,6$ (B) a $k_p = 1,0$ (A). *Zdroj: (6)*

2.4.2 Konkrétní záměry dopravy v klidu

1) Územní plán respektuje stávající veřejné zachytné parkoviště - patrový parkovací dům v ulici Karla IV. jako součást systému veřejných parkovišť režimu park & go (P+G) sloužící pro zajištění parkovacích kapacit pro návštěvníky centrální části města Pardubice, zvláště pak historického jádra města Pardubice.

2) Územní plán vymezuje plochy přestavby dopravy silniční (DS) 185-P a 189-P pro veřejné hromadné garáže pro osobní automobily plnící funkci parkovišť režimu park & go (P+G) pro zajištění parkovacích kapacit pro návštěvníky centrální části města Pardubice, zvláště pak historického jádra města Pardubice.

Zde je uvedena ukázka z přílohy územního plánu města „I-2d_doprava_2015-10-15_var1.pdf“. V této příloze jsou vyznačovány a popisovány jednotlivé plochy, určené pro zřízení nebo modernizaci s účelem navýšení stávající kapacity PP.

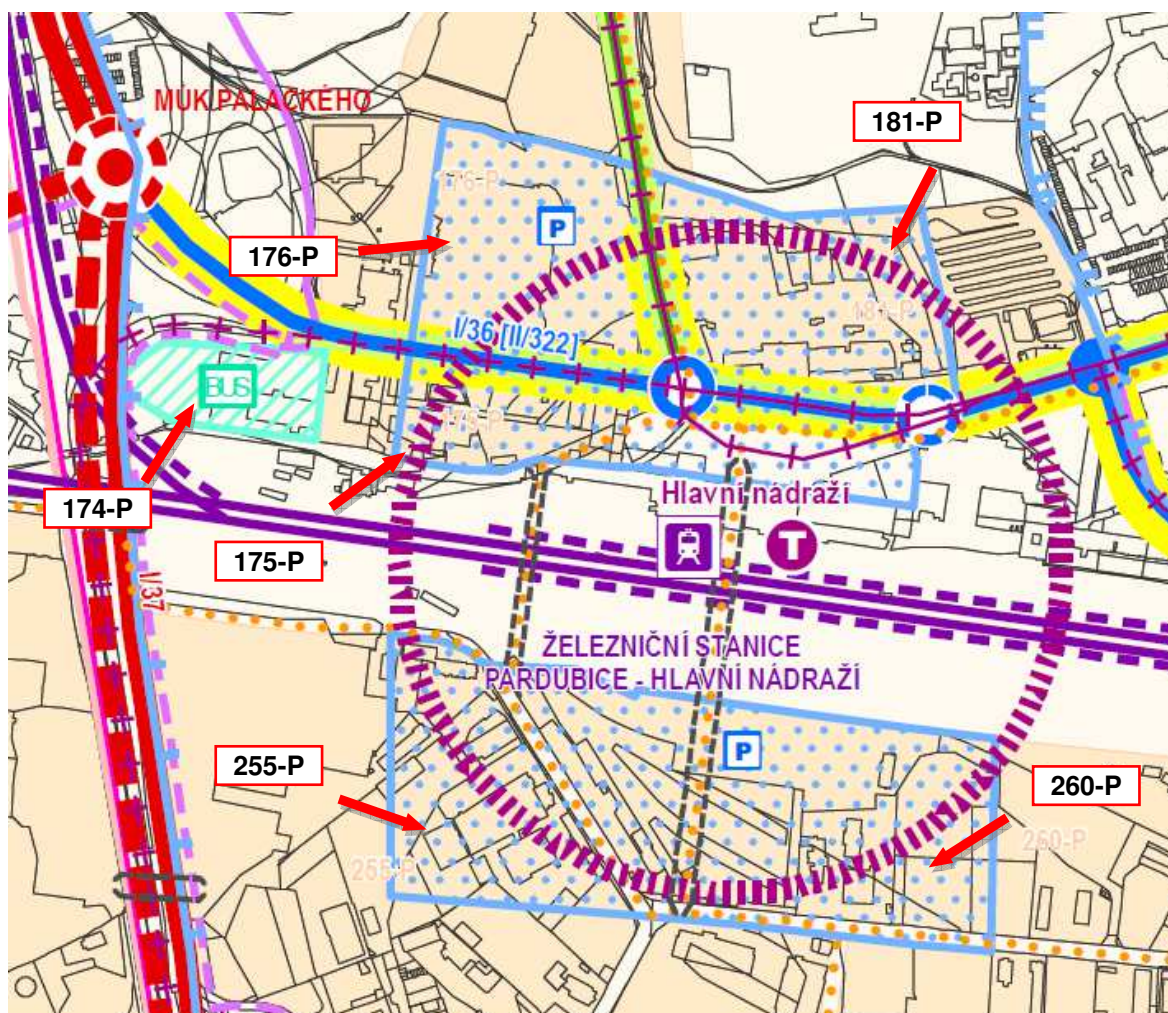
Ukázka z územního plánu:

Územní plán vymezuje tyto plochy, v rámci nichž se stanovuje umístit veřejné parkoviště na terénu nebo veřejné hromadné garáže režimu park & ride (P+R) pro zajištění parkovacích kapacit pro parkování vozidel cestujících přestupujících dále na autobus, trolejbus nebo na vlak:

a) plocha v rámci prostoru Přednádraží – sever, ve vazbě na železniční stanici Pardubice – hlavní nádraží (části ploch 175-P, 176-P, 181-P)

b) plocha v rámci prostoru Přednádraží - jih, ve vazbě na železniční stanici Pardubice – hlavní nádraží (části ploch 255-P, 260-P)

c) vymezuje plochu přestavby dopravy silniční (DS) 174-P pro odstavné parkoviště pro autobusy.



Obrázek 8: Plocha 175-P, 176-P, 181-P, 255-P a 260-P

Zdroj: (6)

2.4.3 Shrnutí + přístup k řešení statické dopravy dle UP

Statická doprava hraje zásadní roli v celém dopravním systému statutárního města Pardubice. Stávající problémy statické dopravy na území města vycházejí především z aktuálních nedostatků ve stavu příslušné infrastruktury dopravy v klidu i v pohybu, stejně tak z nedořešené dopravní koncepce města. Neexistence obchvatových komunikací nutí řidiče tranzitujících vozidel projíždět centrálními částmi města, díky této vysoké poptávce

zatím není možné přijmout výraznější opatření ke zklidnění automobilové dopravy v centru a na nejzatíženějších klíčových křižovatkách.

Slabá podpora záchytných parkovišť a parkovacích domů, které by umožnily parkování typu P+G na okrajích centrálních částí, a prozatím příznivá nabídka místa i ceny za parkování tamtéž umožňuje dojížděku do centra a odstavení vozidla téměř v samotném cíli cesty směřujícím do centrální části. Umístování významných zdrojů a cílů cest automobilistů do těsného sousedství centra s naddimenzovanou nabídkou parkovací kapacity přitahuje další a další motoristy do oblasti, kde by již měla dominovat městská hromadná doprava, doprava pěší a cyklistická.

Dopravní infrastruktura bude řešena komplexně ve vzájemných vazbách jednotlivých druhů dopravy a s požadavky na zvýšení komfortu, rychlosti, bezpečnosti a spolehlivosti, při zajištění udržitelné kvality prostředí. Umístování nových parkovacích kapacit bude řešeno účelně s ohledem na lokalizaci a budoucí způsob využití jednotlivých návrhových ploch. Nový územní plán vytváří podmínky pro obnovu a rozvoj sídelní struktury města, pro kvalitní bydlení a pro odstraňování nevhodných zásahů provedených do struktury města v minulých obdobích. (7)

3 SYSTÉM A METODIKY STANOVENÍ POTŘEB PARKOVACÍCH MÍST

Parkovací a odstavná stání pro osobní automobily se zřizují jako samostatné plochy mimo prostor místní komunikace, v samostatných stavbách podzemních i nadzemních, jako součásti staveb bytového i nebytového charakteru a také jako parkovací pruhy, pásy, zálivy v hlavním dopravním prostoru i přidruženém prostoru na komunikacích funkčních skupin B a C. Na komunikacích se dvěma jízdními pásy může být účelné uspořádání parkovacích míst také uprostřed komunikace.

Parkovací a odstavná stání pro osobní automobily se zřizují u všech potenciálních zdrojů a cílů dopravy, tj. u obytných staveb, výrobních a administrativních zařízení, škol a zařízení občanské vybavenosti, aby byla uspokojena jejich potřeba.

Potřeba, technické parametry a zásady projektování parkovacích a odstavných stání se stanovuje výpočtem dle následujících norem: Projektování místních komunikací ČSN 73 6110 a normou Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel ČSN 73 6056.

Pro účely výpočtu se rozumí:

- **Parkovacím stáním** je plocha, která slouží k parkování vozidla např. po dobu nákupu, návštěvy, zaměstnání, naložení nebo vyložení nákladu. Dále mohou být tato stání vyhrazena pro různé účely a různé uživatele

- **Odstavným stáním** je plocha, která slouží k odstavení vozidla v místě bydliště nebo v místě sídla provozovatele po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá. I tato stání mohou být vyhrazena pro různé uživatele.

Z důvodu uvedení těchto dvou pojmů, které jsou si velmi blízké a součástí dopravního průzkumu je pouze jedno číslo, a to počet zaparkovaných vozidel, budou tyto dva pojmy (parkování a odstavování vozidel) nahrazeny jedním výrazem „**parkování**“.

3.1 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A PARAMETRY

Do této kapitoly budou zahrnuty základní kategorie parkovacích stání, skupiny uživatelů, umístění parkovacích míst, rozměry vozidel (pro účely normy ČSN 73 6056 byly tyto rozměry stanoveny na základě používaného vozového parku v České republice) a orientační závislosti mezi poptávkou po parkování a funkčním využití území.

3.1.1 Základní dělení parkovacích stání

Parkovací stání jsou:

- a) dle kategorie vozidel určena pro:
 - osobní vozidla
 - lehká užitková vozidla (např. dodávky)
 - nákladní vozidla
 - autobusy
 - motocykly
 - jízdní kola
- b) dle skupin uživatelů určena zejména pro:
 - rezidenty a abonenty
 - zákazníky, zaměstnance a hosty
 - zásobování a dopravní obsluhu
 - osoby těžce pohybově postižené a osoby doprovázející dítě v kočárku

Každá z těchto skupin uživatelů má jiné nároky na rozmístění, případně na časové využití parkovacích ploch. Pro efektivní využití parkovacích stání lze navrhnout několik opatření: např. vhodný návrh dopravního značení, vhodné rozmístění parkovacích zábran (neboli vyhrazení místa pro danou skupinu uživatelů), určení časového omezení stání, progresivní zpoplatnění atd.

- c) dle vztahu k pozemní komunikaci umístěny:
 - na parkovacích pruzích podél jízdního pásu = podélné stání
 - na parkovacích pásech podél jízdního pásu = kolmé nebo šikmé stání
 - na středním dělicím pásu směrově rozdělené PK
 - na samostatném parkovišti s podélným, šikmým nebo kolmým řazením parkovacího stání
 - v jednotlivé, řadové nebo hromadné garáži

3.1.2 Základní rozměry vozidel na území ČR

Druh vozidel	Délka [m]	Šířka bez zpětných zrcátek [m]	Výška [m]
Osobní	4,75	1,75	1,80
Lehké užitkové (dodávka)	6,00	2,00	2,80
Velké nákladní *	18,75	2,50 ***	4,20
Autobus **	15,00	2,50	4,00
Motocykl	2,50	1,10	1,20
Jízdní kolo	1,80	0,60	1,10
* Souprava motorového vozidla s jedním přívěsem			
** Autobus se třemi a více nápravami			
*** Základní šířka vozidla pro návrh parkovacího stání; pokud je šířka vozidla větší než 2,60 m, šířka parkovacího stání se odpovídajícím způsobem zvětší			

Tabulka 3: Základní rozměry vozidel dle ČSN 73 6056

Zdroj: (3)

Pokud jsou rozměry vozidla, pro které se parkovací stání navrhuje výrazně větší, než uvádí výše zpracovaná tabulka, budou navrženy rozměry parkovacího stání a příjezdových komunikací dle skutečných rozměrů daného vozidla a podle vlečných křivek. (3)

3.1.3 Prognóza potřeb dopravy v klidu

Každému funkčnímu využití území odpovídá jiná poptávka po parkovacích stání, která je dána určitou skupinou uživatelů a jejich nároky na parkování. Tomuto řešení je nutné věnovat pozornost již při zpracování územního plánu města.

Před umístěním významného zdroje nebo cíle dopravy do zájmového území, je nutné provést odborný odhad o navýšení poptávky po parkování včetně odhadu vývoje poptávky v časech jejího využití a průzkum stávající nabídky dopravy v klidu. Na základě této dopravně-inženýrské analýzy se navrhne způsob řešení dopravy v klidu => její zpracování je nezbytně nutné k účelnému návrhu parkovacích ploch v území. (3)

Návrh těchto ploch vychází z několika důležitých parametrů, které velmi ovlivňují celkovou plochu:

- hustota osídlení daného území
- funkční využití území
- předpokládaný budoucí rozvoj území (dle Vyhlášky č. 501/2006 Sb.)

Funkční využití území	Jednotliví uživatelé parkovacích ploch				
	obyvatelé	zaměstnanci	zákazníci	návštěvníci	zásobování
Bydlení	X			X	
Kanceláře		X	X		X*
Nákupní zařízení		X	X		X
Veřejná zařízení (úřady, atd.)		X	X		X*
Hotely a restaurace		X	X		X*
Kulturní zařízení		X	X		X*
Zařízení pro volný čas		X	X		X*
* - Podle místních podmínek je možné využít pro zásobování i parkování stání určená přednostně pro jinou skupinu uživatelů					

Tabulka 4: Orientační závislost poptávky po parkování a funkčním využití území Zdroj: (3)

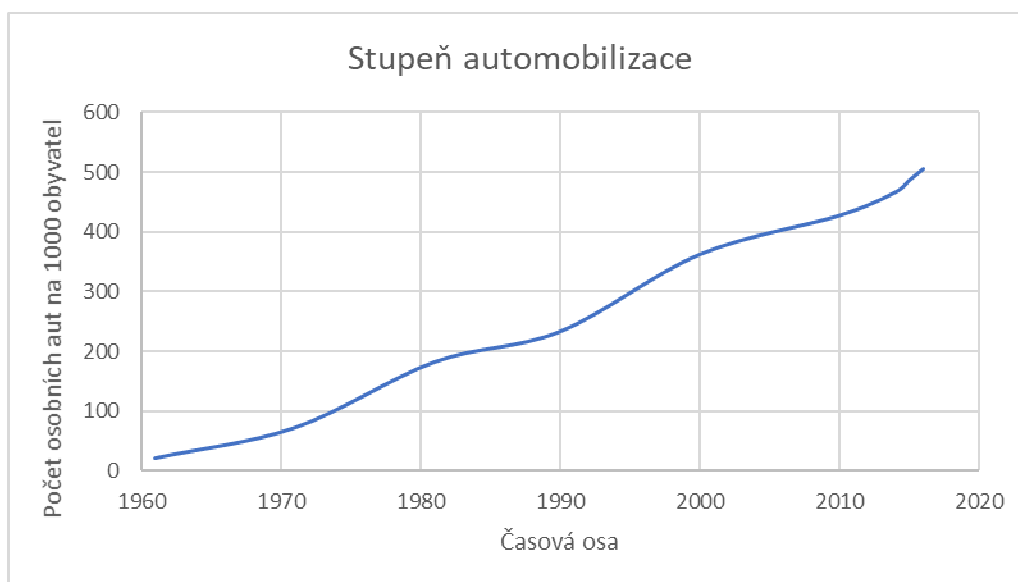
Při navrhování velikosti parkovacích ploch se vychází především z následujících:

- počtu stálých obyvatel v území
- polohy v území (centrum města, okrajová část,...)
- množství pracovních příležitostí v daném území
- dostupností a využívání veřejné dopravy
- současných kapacit dopravy v klidu – veřejných neplacených a placených, neveřejných
- provedených průzkumů dopravy v klidu s ohledem na plánovaný rozvoj území

3.2 METODIKA STANOVENÍ POČTU PARKOVACÍCH MÍST

Pro výpočet potřebných míst k parkování vozidel slouží norma ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací. Pro zajímavost a případné porovnání jednotlivých metodik, parametrů a výpočtů budu prezentovat i již neplatnou normu ČSN 73 6110 z roku 1987-2006. Pro toto řešení mě oslovil vedoucí této práce, protože je důležité poukázat na vývoj dřívějších a současných trendů. Zásadním ukazatelem je i stupeň automobilizace, který se od sledovaného roku 1961 velmi změnil a tím pádem se bude i jinak chovat návrh počtu míst k parkování.

Porovnávat hodlám pouze vytipované a významné druhy staveb ovlivňující počty stání na danou účelovou jednotku.



Graf 1: Vývojová čára stupně automobilizace v průběhu let

Zdroj: (autor)+(18)

3.2.1 Výpočet dle normy ČSN 73 6110 (platnost 1987-2006)

Tato norma se zaměřuje na parkovací a odstavná stání pro osobní automobily, která se zřizují u všech potenciálních zdrojů a cílů dopravy, tj. u obytných objektů, výrobních a administrativních zařízení, škol a zařízení občanské vybavenosti tak, aby etapově i výhledově byla uspokojena jejich potřeba.

Jednotlivé ukazatelé uvedené v tabulce níže jsou odvozeny pro stupeň automobilizace 1 : 3,5, ve městě nad 50 000 obyvatel s centrální zónou a dělbou dopravní práce IAD k ostatní

osobní dopravě v poměru 25 : 75 (jako ostatní doprava se uvažuje ČSD + ČSAD + MHD + cyklisté + pěší).

Celkový počet stání v řešeném území se vypočte dle vzorce:

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_v \cdot k_p \cdot k_d$$

Zdroj: (4)

Uvedené vysvětlivky veličin:

N – celkový počet stání v řešeném území (nebo objektu)

O_o – základní počet odstavných stání při stupni automobilizace 1:3,5

P_o – základní počet parkovacích stání

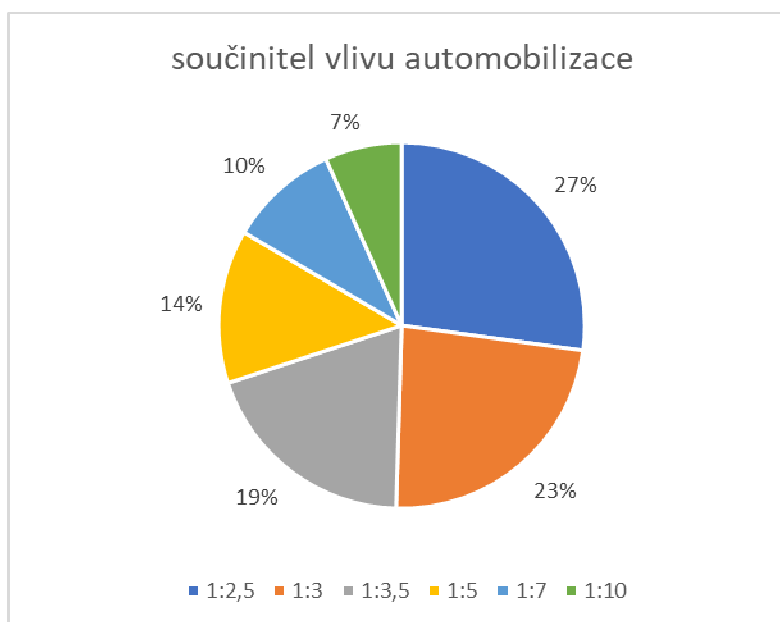
k_a – součinitel vlivu automobilizace

stupeň automobilizace	1:2,5	1:3	1:3,5	1:5	1:7	1:10
součinitel	1,4	1,2	1,0	0,7	0,5	0,35

Tabulka 5: Součinitel vlivu automobilizace

Zdroj: (4)

Z níže uvedeného grafu 2 lze vidět, jaké procentuální zastoupení odpovídá danému součiniteli automobilizace. Tímto koeficientem lze výrazně ovlivnit výsledný počet parkovacích míst, bylo proto nutné přistupovat s nadhledem i vůči výhledové situaci a součinitel volit vhodně.



Graf 2: Přehled zastoupení součinitelů vlivu automobilizace

Zdroj: (autor)

k_v – součinitel vlivu velikosti sídelního útvaru

Počet obyvatel	Součinitel
do 20 000 obyvatel	0,4
20 000 - 30 000 obyvatel	0,5
30 000 - 50 000 obyvatel	0,7
nad 50 000 obyvatel	1,0

Tabulka 6: Součinitel vlivu velikosti sídelního útvaru

Zdroj: (4)

k_p – součinitel vlivu polohy řešeného území (nebo objektu)

Poloha	součinitel
Centrální zóna - nadměstský význam	1,0
Zóna s vyšší vybaveností - celoměstský význam	0,8
Obytná zóna - místní význam	0,6

Tabulka 7: Součinitel vlivu polohy řešeného území

Zdroj: (4)

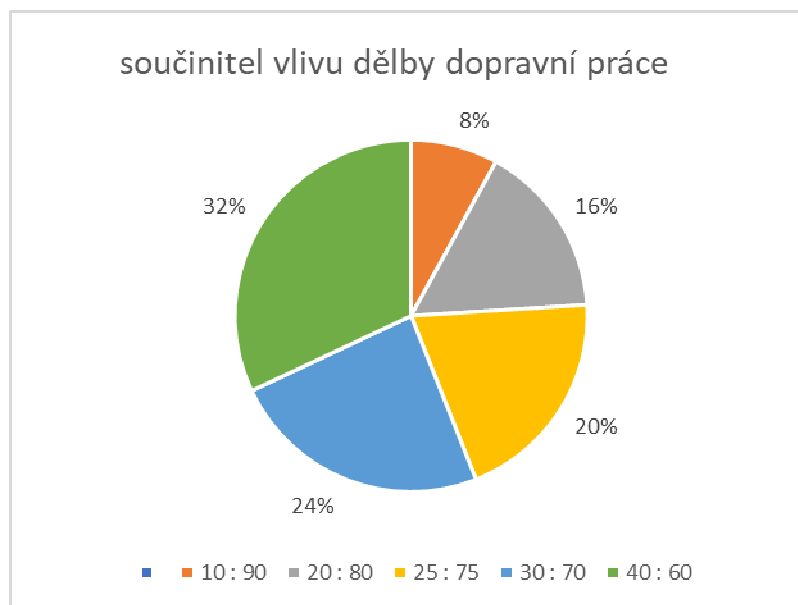
k_d – součinitel vlivu dělby dopravní práce (IAD)

IAD:ostatní	10 : 90	20 : 80	25 : 75	30 : 70	40 : 60
součinitel	0,4	0,8	1,0	1,2	1,6

Tabulka 8: Součinitel vlivu dělby dopravní práce

Zdroj: (4)

Z níže uvedeného grafu 3 lze vidět, jaké procentuální zastoupení odpovídá danému součinitelu dělby dopravní práce (IAD). Tímto koeficientem lze ovlivnit výsledný počet parkovacích míst, bylo proto nutné přistupovat s nadhledem vůči výhledové situaci a součinitel volit na základě průzkumu jakou část z dopravy zaujímala integrovaná doprava vůči ostatní dopravě.



Graf 3: Přehled zastoupení součinitelů vlivu dělby dopravní práce

Zdroj: (autor)

Druh objektu	Účelová jednotka	1 stání připadá na účelovou jednotku	Z počtu stání ^{***)}	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
Odstavné stání: – obytné okrsky	obyvatelé	3,5	–	100
Parkovací stání: – obytné okrsky	obyvatelé	20	100	–
– školy základní, domovy mládeže, žákovské domovy	pedagogičtí pracovníci a žáci	45	–	100
– školy střední a odborné, studentské koleje	pedagogičtí pracovníci a žáci	20	–	100
– vysoké školy	pedagogičtí pracovníci a žáci	7	–	100
– kina, divadla, kulturní domy	sedadla	4	100	–
– galerie, výstavní síně, muzea, památníky, knihovny	čistá*) užitková plocha m ²	70	100	–
– nemocnice, léčebné ústavy	lůžka	7	60	40
– sportoviště, rekreace	návštěvníci**)	10	75	25
– obchod, objekty služeb navštěvované zákazníky	plocha obytová a prodejní	20	70	30
– služby (např. lázně, krematoria)	návštěvníci**)	7	100	–
– hřbitovy, parky, zoologické zahrady	užitková plocha m ²	700	100	–
– veřejné stravování	místa	5	70	30
– ubytování, hotely	lůžka	4	–	100
– motely (stanové tábory, chaty)	(pokoj, stan, chata)	1	–	100
– administrativní budovy	čistá*) užitková plocha m ²	30	25	75
– průmyslové a výrobní podniky	zaměstnanci	7	–	100
– výrobní zařízení služeb, kultury a zdravotnictví	zaměstnanci	7	–	100
– ústavy a podniky	zaměstnanci	4	–	100

*) Čistou užitkovou plochou se rozumí plocha hlavních a vedlejších místností bez ploch komunikací a ploch technického vybavení.
 **) Údaje se stanoví z průměrného počtu návštěvníků.
 ***) Parkování krátkodobé – do 2 h trvání, parkování dlouhodobé – nad 2 h trvání.

Obrázek 9: Základní ukazatele výhledového počtu parkovacích stání

Zdroj: (4)

Parkovací a odstavná stání se dle této normy doporučují navrhnout nejen na terénu, ale i pod obytnými objekty, dále v garážích pod terénem nebo pod veřejným prostranstvím nebo jinými účelovými objekty, ve vícepodlažních garážích nadzemních dle ČSN 73 6058.

Docházkové vzdálenosti od parkovacích ploch:

▪ pro krátkodobé parkování (do 2 hod.)	100 m
▪ pro dlouhodobé parkování (nad 2 hod.)	200 m
▪ pro odstavování	300 m

V místech, kde není možné tyto hodnoty v plném rozsahu splnit (soustředěná stávající zástavba, historická centra, atd.), je nutné zajistit, aby dosažené vzdálenosti byly těmito údaji co nejbližší.

3.2.2 Výpočet dle normy ČSN 73 6110 (aktuální platnost od 2006)

Parkovací a odstavná stání pro osobní automobily se zřizují jako samostatné plochy mimo prostor místní komunikace, v samostatných stavbách podzemních i nadzemních, jako součásti staveb bytového i nebytového charakteru a také jako parkovací pruhy/pásky/zálivy v hlavním dopravním prostoru i přidruženém prostoru na komunikacích funkčních skupin B a C. Na komunikacích se dvěma jízdními pásky může být účelné uspořádání parkovacích míst také uprostřed komunikace. Vjezdy (samostatné vjezdy) do těchto zařízení musí splňovat podmínky zvláštního předpisu.

Parkovací a odstavná stání pro osobní automobily se zřizují u všech potenciálních zdrojů a cílů dopravy, tj. u obytných staveb, výrobních a administrativních zařízení, škol a zařízení občanské vybavenosti tak, aby etapově i výhledově byla jejich potřeba uspokojena.

(2)

Potřebný počet parkovacích míst se určuje pro účely:

- rozhodnutí o umístění stavby
- pro dokumentaci stavebního povolení

Při zpracování územně plánovací dokumentace nebo územně plánovacích podkladů se tento výpočet použije pouze pro:

- zjištění stavu a případných disproporcí v průzkumech a rozborech
- stanovení nároků na počet odstavných a parkovacích stání v plochách, u nichž se nepředpokládá změna účelu ani intenzity využití

V přiměřené míře lze tento výpočet použít pro odborný odhad na základě navržené funkce a ukazatelů, které udávají intenzitu využití plochy pro:

- plochy navrhované k zastavění
- plochy, u nichž se předpokládá změna účelu, nebo intenzity využití
- opatření ke zjednání nápravy (dle stavebního zákona)

Pozn.: Pro nově navrhované stavby (v bytových zónách) se do výpočtu zahrnuje pouze součinitel stupně automobilizace, naopak se neuplatňuje součinitel redukce počtu stání!

Pro účely výpočtu se rozumí:

– parkovacím stáním plocha, která slouží k parkování vozidla např. po dobu nákupu, návštěvy, zaměstnání, naložení nebo vyložení nákladu. Parkovací stání mohou být vyhrazena pro různé účely a pro různé uživatele

– odstavným stáním plocha, která slouží k odstavení vozidla v místě bydliště nebo v místě sídla provozovatele vozidla po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá. Odstavná stání mohou být vyhrazena pro různé uživatele

1) Vzorec na výpočet celkového počtu stání:

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p$$

Zdroj: (2)

Uvedené vysvětlivky veličin:

N – celkový počet stání pro posuzovanou stavbu

O_o – základní počet odstavných stání při stupni automobilizace 1:2,5 – což znamená 400 vozidel na 1000 obyvatelů

P_o – základní počet parkovacích stání

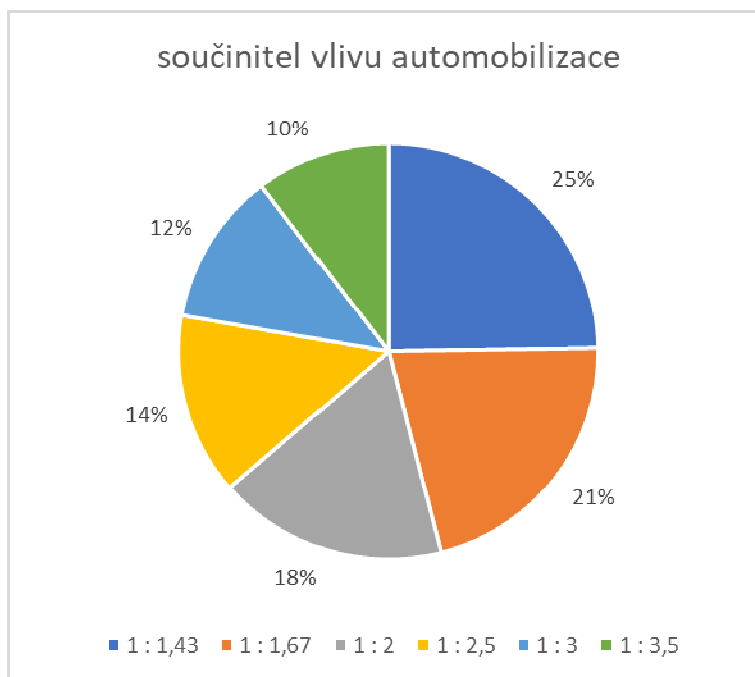
k_a – součinitel vlivu stupně automobilizace

stupeň automobilizace	počet vozidel na 1.000 obyvatel	700	600	500	400	333	290
	1 vozidlo na počet obyvatel	1 : 1,43	1 : 1,67	1 : 2	1 : 2,5	1 : 3	1 : 3,5
součinitel		1,75	1,5	1,25	1,0	0,84	0,73

Tabulka 9: Součinitel vlivu automobilizace

Zdroj: (2)

Z níže uvedeného grafu 4 lze vidět, jaké procentuální zastoupení odpovídá danému součiniteli automobilizace. Tímto koeficientem lze výrazně (průměrně až dvojnásobně) ovlivnit výsledný počet parkovacích míst, bylo proto nutné přistupovat s nadhledem hlavně vůči výhledové situaci a součinitel volit vhodně.



Graf 4: Přehled zastoupení součinitelů vlivu automobilizace

Zdroj: (autor)

k_p – součinitel redukce počtu stání určený charakterem území A, B, C dle obrázku 11 a řádkem stupně úrovně dostupnosti uvedeným na obrázku 12.

Skupina		Součinitel k_p		
		A	B	C
1	obce do 5 000 obyvatel	1	-	-
2	obce (města) do 50 000 obyvatel	1	0,8	0,4
3	obce (města) nad 50 000 obyvatel	1	0,6	0,25
Stupeň úrovně dostupnosti		1 – 2	3	4
POZNÁMKA Při nižší úrovni dostupnosti lze redukci počtu stání podle součinitele k_p snížit, naopak při dobré dostupnosti (např. pěší docházkou) lze redukci zvýšit.				

Obrázek 10: Součinitelé redukce počtu stání

Zdroj: (2)

skupina A	obce (města) nad 50 000 obyvatel – stavby s nadměstským významem na hranici souvislé zástavby, nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce (města) do 50 000 obyvatel – veškeré stavby mimo centrum města (mimo historické jádro, městskou památkovou rezervaci apod.), nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce do 5 000 obyvatel – všechny stavby na území obce bez redukce, velmi nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
skupina B	obce (města) nad 50 000 obyvatel – stavby celoměstského i nadměstského významu uvnitř zastavěného území obce, mimo centrum města (mimo historické jádro, městskou památkovou rezervaci apod.), dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce (města) do 50 000 obyvatel – stavby v centru obce, ale mimo historické jádro, městskou památkovou rezervaci, dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce do 5 000 obyvatel – bez redukce
skupina C	obce (města) nad 50 000 obyvatel – stavby v centru obce, v historickém jádru, v památkové rezervaci, velmi dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou
	obce (města) do 50 000 obyvatel – stavby v historickém jádru, v památkové rezervaci
	obce do 5 000 obyvatel – bez redukce
POZNÁMKA Redukce ve skupině C se nepoužije v případě, kdy stání mají pokrýt stávající deficit v území a záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.	

Obrázek 11: Charakter území

Zdroj: (2)

index dostupnosti A_D	stupeň úrovně dostupnosti	úroveň dostupnosti
0 – 10	1	velmi nízká kvalita
10 – 20	2	nízká kvalita
20 – 30	3	dobrá kvalita
více než 30	4	velmi dobrá kvalita

Obrázek 12: Dostupnost území

Zdroj: (2)

K upřesnění redukce počtu stání je důležité stanovení tzv. indexu dostupnosti A_D , viz. tato norma.

Celkový potřebný počet stání u staveb nebytového charakteru se určí součtem počtu parkovacích a odstavných stání, odpovídajících jednotlivým funkcím stavby. Pro každou funkci se potřebný počet stanoví jako součet dílčích hodnot vypočtených na základě všech jednotek ukazatelů, uvedených pro danou funkci stavby. Takto stanovený počet stání se upraví užitím součinitele stupně automobilizace k_a a součinitele redukce počtu stání k_p .

Součinitel k_p se určí podle stupně úrovně dostupnosti a podle charakteru území, ve kterém se posuzovaná stavba nachází. (2)

Základní ukazatele jsou odvozeny pro stupeň automobilizace 400 vozidel/1000 obyvatel tj. 1 : 2,5 (1 vozidlo/2,5 obyvatele), obce skupiny A v tabulce „charakter území“ a úroveň dostupnosti 1 až 2 podle tabulky „dostupnost území“.

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání ^{a)}	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
ODSTAVNÁ STÁNÍ				
Bydlení:				
– obytný dům – činžovní	byť o 1 obytné místnosti	2	-	100
	byť do 100 m ² celkové plochy	1		
	byť nad 100 m ² celkové plochy	0,5		
– obytný dům – rodinný	byť do 100 m ² celkové plochy	1		
	byť nad 100 m ² celkové plochy	0,5		
– domov důchodců	lůžko	5		
– domov mládeže	lůžko	15		
– ubytovna pro pracující	lůžko	3		
– vysokoškolská kolej	lůžko	5		

(pokračování)

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání ^{a)}	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
PARKOVACÍ STÁNÍ				
Obytné okrsky	obyvatel	20	100	-
Školství:				
- jesle, mateřská škola	dítě	5	90 ^{b)}	10
- základní škola	žák	5	80 ^{b)}	20
- střední škola, učiliště	student, učeň ^{c)}	10	20	80
- vysoká škola	student ^{c)}	6	20	80
- školící zařízení pro dospělé, přednášková síň	posluchač	3	20	80
Kultura, společnost, církev ^{d)} :				
- kina	sedadla ^{c)}	6	90	10
- divadlo, koncertní síň	sedadla	4	-	100
- galerie, muzeum	plocha pro veřejnost m ^{2c)}	50	50	50
- knihovna, hvězdárna	plocha pro veřejnost m ^{2c)}	20	50	50
- taneční sál, diskotéka	plocha sálu m ²	8	50	50
- zoologická zahrada	plocha m ^{2c)}	1000	-	100
- kostel, fara	sedadla ³⁾	8	95	5
- obřadní síň, krematorium	sedadla	5	100	-
- hřbitov	plocha m ^{2c)}	1000	100	-
Zdravotnictví:				
- nemocnice, léčebný ústav, klinika ^{c, e, f)}	zdravotnický personál	3	-	100
	lůžka	3	100	-
- poliklinika, ordinace ^{c, f)}	zdravotnický personál	3	-	100
	lékařská ordinace	0,5	100	-
Administrativa pro veřejnost:				
- instituce celoměstského nebo nadměstského významu	kancelářská plocha m ^{2 g, c)}	25	50	50
- instituce místního významu	kancelářská plocha m ^{2 g, c)}	30	70	30
- pojišťovna, banka, pošta	plocha pro veřejnost m ²	25	80	20
	nebo přepážka ^{c)}	1	90	10
Administrativa s malou návštěvností: ředitelství podniků, projekční ateliéry, instituce	kancelářská plocha m ^{2 c, g)}	35	20	80
Obchod ^{f, h)} :				
jednotlivá prodejna	prodejní plocha m ^{2 c, i)}	50	90	10
nákupní středisko s potravinami do 1000 m ² prodejní plochy	prodejní plocha m ^{2 c, i)}	30	90	10
nákupní středisko s potravinami nad 1000 m ² prodejní plochy	prodejní plocha m ^{2 c, i)}	25	90	10

(pokračování)

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání ^{a)}	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
– plnosortimentní nákupní centrum do 5000 m ² prodejní plochy	prodejní plocha m ² c, d)	25	90	10
– plnosortimentní nákupní centrum 5000 – 10 000 m ² prodejní plochy	prodejní plocha m ² c, d)	20	70	30
– plnosortimentní nákupní centrum nad 10 000 m ² prodejní plochy	prodejní plocha m ² c, d)	20	60	40
– obchod pouze s nábytkem	prodejní plocha m ² d, l)	50	90	10
– prodejna automobilů	prodejní plocha m ² d, l)	25	90	10
– obchod – dům a zahrada	prodejní plocha m ² d, l)	40	80	20
Služby:				
– řemeslnické služby, opravy	zaměstnanec ^{c)}	3	90	10
– autoopravna	pracovní stání	0,25	50	50
– čerpací stanice PHM	výdejní stojan	4	90	10
– myčka automobilů	mycí zařízení	0,3	90	10
Stravování ^{d)} :				
– restaurace 1.skupiny	plocha pro hosty m ² c, d)	3 – 4	60	40
– restaurace 2.skupiny	plocha pro hosty m ² c, d)	4 – 6	70	30
– restaurace 3.skupiny	plocha pro hosty m ² c, d)	6 – 8	80	20
– restaurace 4.skupiny	plocha pro hosty m ² c, d)	8 – 10	90	10
– hostinec, pivnice	plocha pro hosty m ² c, d)	10 - 15	60	40
– motorest	plocha pro hosty m ² c, g, d)	3 – 4	90	10
Ubytování ^{d)} :				
– hotel ****, *****	lůžko ^{c)}	2	-	100
– hotel ***	lůžko ^{c)}	3	-	100
– hotel **	lůžko ^{c)}	3	-	100
– ubytovna a hotel *	lůžko ^{c)}	4	-	100
– motel, stanový tábor, chaty	pokoj, stan, chata ^{c)}	1	-	100
Sportoviště s diváky ^{d, k)} :				
– stadion (fotbal apod.)	místa pro diváky ^{c)}	12 – 15		
– hala	místa pro diváky ^{c)}	10 – 12		
– tenis apod.	místa pro diváky ^{c)}	8 – 10		
Sportoviště tréninkové, rekreační ^{d, k)} :				
– stadion	návštěvníci ^{c)}	2		
– tělocvična, hala	návštěvníci ^{c)}	2		
– tenis apod.	návštěvníci ^{c)}	1 – 2		
– kuželky, minigolf	dráha ^{c)}	2 – 3		
– loděnice	místo pro člun ^{c)}	2		

(pokračování)

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání ^{a)}	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
- plavecký bazén	návštěvníci ^{c)}	4 – 8		
- přírodní koupaliště	návštěvníci ^{c)}	3 – 6		
- park	plocha m ² ^{c)}	10 000		
Výroba, sklady, výstaviště:				
- výrobní podnik	zaměstnanec ^{c)}	4		
- sklad	zaměstnanec ^{c)}	4		
- výstaviště ^{d)}	plocha m ² ^{c)}	70 – 100		

POZNÁMKY (k tabulce 34) Ukazatele v tabulce platí pro novostavby mimo historická jádra (centra) obcí. V historických jádrech a centrech se užíjí přiměřeně.

^{a)} parkování krátkodobé - do 2 h trvání, parkování dlouhodobé - nad 2 h trvání;

^{b)} krátkodobá stání typu K+R do 10 až 15 minut;

^{c)} kapacita odstavných a parkovacích stání stanovená podle tabulky 34 se zvětší podle místních podmínek o stání pro motocykly a o místa pro jízdní kola;

^{d)} podle umístění a charakteru zařízení zajistit také stání pro autobusy v přiměřeném počtu (u hotelů 1 až 3 stání) a pro taxíky, popř. nákladní auta (viz 14.1.10);

^{e)} kromě odstavných a parkovacích stání se doporučuje navrhnout plochu pro heliport integrovaného záchranného systému;

^{f)} kapacita odstavných stání stanovená podle tabulky 34 se koeficientem k_p neredukuje;

^{g)} do kancelářské plochy se nezapočítávají chodby, archivy, kuchyňky, sociální zařízení, místnosti pro kopírování apod. Zasedací místnosti se započítávají ½ plochy;

^{h)} u nákupních center se posoudí a rozliší poloha v obci a kvalita obsluhy veřejnou dopravou; potřeba parkovacích stání se určí samostatně pro hypermarket a pro prodejny v obchodní galerii;

ⁱ⁾ do prodejní plochy se nezapočítávají pasáže, průchody, chodby, sklady zboží, schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky, toalety apod.;

^{j)} do plochy pro hosty se započítávají pouze jídelní místnosti a sály a nezapočítávají se vestibuly, šatny, chodby, toalety apod.;

^{k)} pro zvláštní sporty se potřeba parkovacích stání prokáže vlastní studií.

Obrázek 13: Doporučené základní ukazatele výhledového počtu parkovacích stání

Zdroj: (2)

Dle této normy se parkovací a odstavná stání se mají v kompaktní zástavbě bytového i nebytového charakteru umísťovat především pod terénem, a to jak pod stavbami, tak pod volnými plochami, pod veřejným prostranstvím, náměstím, parkem a dále ve vícepodlažních garážích nadzemních i podzemních podle ČSN 73 6058. U nově budovaných hotelů má být nejméně 50 % ze stanoveného počtu stání umístěno v garážích.

Odstavné a parkovací plochy a garáže pro osobní automobily se doporučuje umísťovat tak, aby docházkové vzdálenosti byly nejvýše:

- pro krátkodobé parkování 200 m
- pro dlouhodobé parkování 300 m
- pro odstavné 500 m

V soustředěné stávající zástavbě (historická centra atd.), kde není možné tyto hodnoty

v plném rozsahu splnit, je nutné zajistit, aby dosažené vzdálenosti byly těmto údajům co nejbližší.

Velikost stání a uspořádání odstavných a parkovacích ploch silničních vozidel pro motorovou dopravu řeší ČSN 73 6056, jednotlivých a řadových garáží ČSN 73 6057 a hromadných garáží ČSN 73 6058 a požadavky zvláštního předpisu. (2)

V případě větších měst (nad 80 000 obyvatel, v odůvodněných případech i méně) je výhodné zřizovat u významných radiálních komunikací s dobrou vazbou na výkonné a rychlé prostředky veřejné městské a příměstské (regionální) hromadné dopravy záchytná parkoviště, umožňující dlouhodobé parkování a pokračování v jízdě veřejnou dopravou. Situování a rozsah těchto parkovišť se stanoví individuálně, v souladu se schválenou dopravně inženýrskou dokumentací příslušného města a regionu, umístění by bylo nejvíce vhodné ve středních a vnějších pásmech města.

Pro tyto účely dlouhodobého parkování vozidel na okraji města a v příměstské zóně a pokračování k cíli veřejnou dopravou, se navrhuje vždy v dobré vazbě na linky veřejné dopravy (v příměstské zóně zejména železnice), tzv. parkoviště Park and Ride – P+R (tj. zaparkuj motorové vozidlo a pokračuj veřejnou dopravou), nebo Bike and Ride – B+R (tj. odlož jízdní kolo a pokračuj veřejnou dopravou). Na okrajích centrální zóny je vhodné zřizovat parkoviště Park and Go – P+G (tj. zaparkuj vozidlo a pokračuj pěšky), případně Bike and Go – B+G (tj. odlož jízdní kolo a pokračuj pěšky). Tato parkoviště mají být hlídána a parkoviště B+R a B+G krytá a umožňující uzamčení jízdního kola. U vybraných stanic veřejné dopravy je účelné zřizovat krátkodobá parkoviště Kiss and Ride – K+R, která umožňují pouze krátké zastavení k neprodlenému nastoupení nebo vystoupení přepravovaných osob (řidič vozidla přiváží/odváží osobu k prostředku veřejné dopravy). [2]



Obrázek 14: Značka P+R Zdroj: (19)



Obrázek 15: Značka B+R Zdroj: (20)

Na všech vyznačených odstavných a parkovacích plochách pro osobní motorová vozidla musí být vyhrazen počet stání pro vozidla osob s omezenou schopností pohybu a orientace podle vyhlášky MMR ČR č. 369/2001 Sb. Vyhrazená stání musí být upravena podle tohoto předpisu a musí k nim být zajištěn bezbariérový přístup z komunikace pro chodce.

Podle místních podmínek se ve vhodných lokalitách centrálních částí obcí navrhnu parkovací stání pro motocykly a pro jízdní kola. Parkovací stání se obvykle umísťují pro motocykly do hlavního dopravního prostoru, pro jízdní kola do přidruženého prostoru.

3.2.3 Porovnání neplatné / platné normy dle vybraných parametrů

Do porovnání jednotlivých norem ČSN 73 6110 (neplatná X platná) jsem zahrnul takové druhy objektů (staveb) které odpovídají, nebo se vyskytují ve městech s více jak 50 000 obyvatel. Abych zvýraznil jednotlivé změny, které se během aktualizace normy provedly, sestavil jsem příčinnou tabulku a přehledný graf, kde je zobrazena procentuální změna platné normy vůči již neplatné.

Druh objektu / stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání		Změna počtu ÚJ neplatné vůči aktuální normě
		NEPLATNÁ NORMA	AKTUÁLNÍ NORMA	
obytné okrsky	obyvatelé	20	20	bez změny
školy - základní	pracovníci a žáci	45	5	výrazné zvýšení počtu parkovacích míst
školy - střední	pracovníci a žáci	20	10	výrazné zvýšení počtu parkovacích míst
kina, divadla, KD	sedadla	4	6 - 4	spíše bez změny
nemocnice	lůžka	7	3	zvýšení počtu parkovacích míst
sportoviště (s diváky), rekreace	návštěvníci	10	10 - 12	spíše bez změny
obchod, služby	plocha obytová a prodejní	20	20 - 30	zvýšení počtu parkovacích míst (nutno brát v úvahu celkovou užitnou plochu)

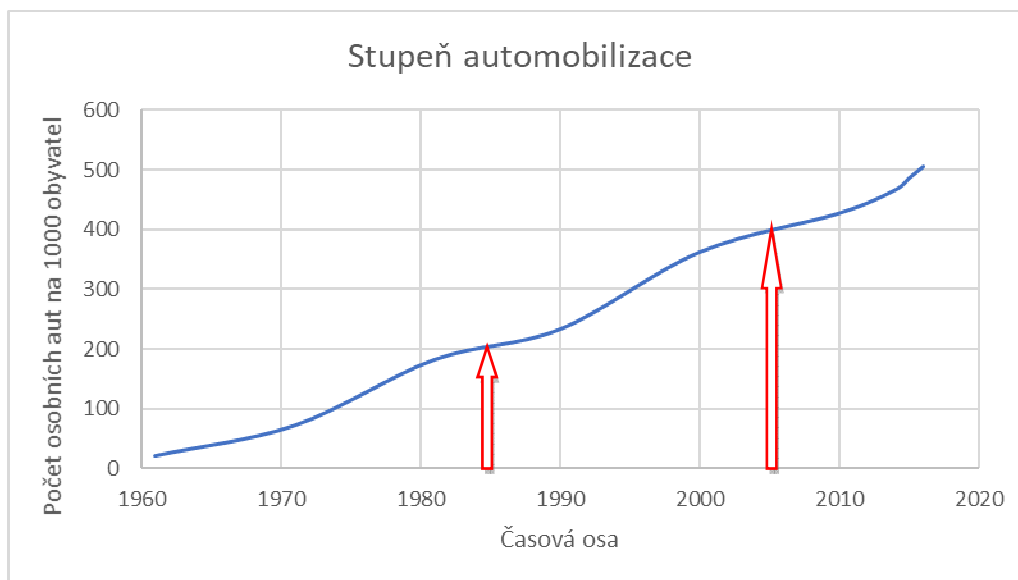
ubytování, hotely	lůžka	4	2 - 3	zvýšení počtu parkovacích míst
průmyslové a výrobní podniky	zaměstnanci	7	4	zvýšení počtu parkovacích míst

Tabulka 10: Porovnání neplatné a platné normy

Zdroj: (autor)

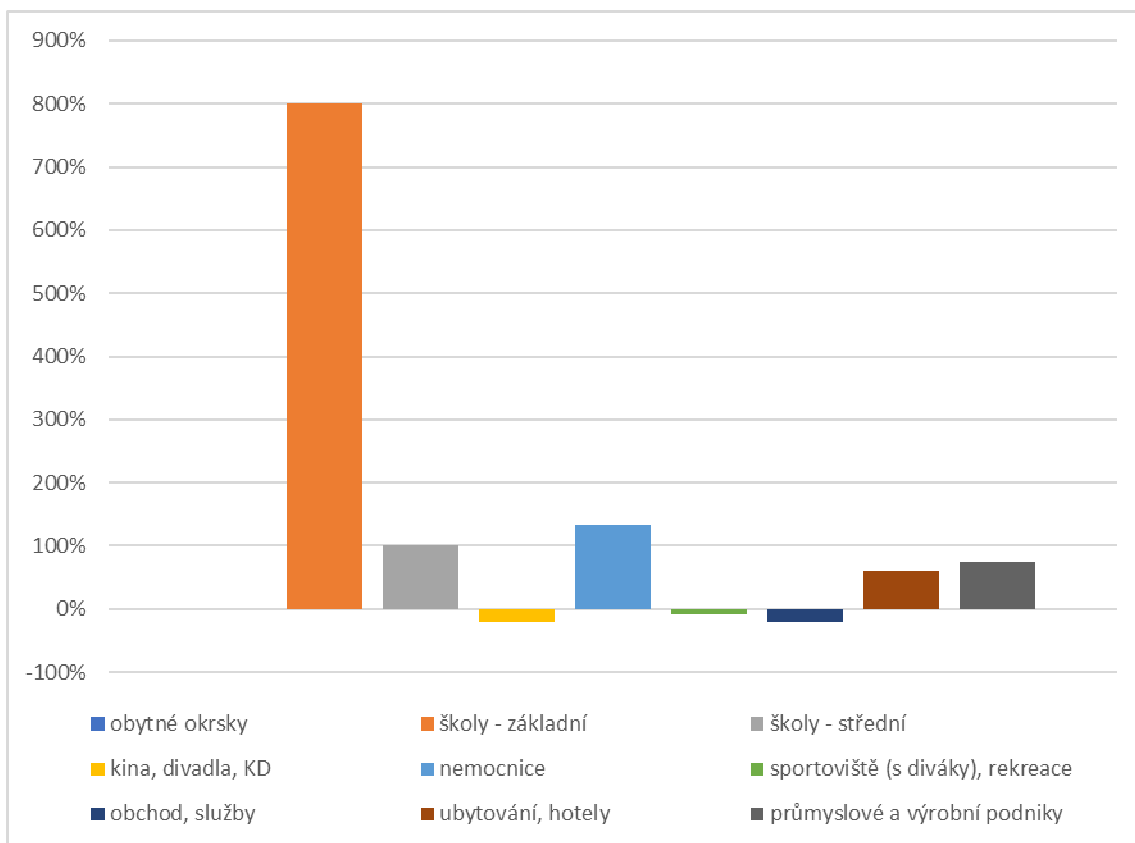
Ze sestavené tabulky je patrné, že aktuální norma v době svého vzniku reagovala na trend zvyšující se IAD, nicméně asi o největší překvapení z mé strany se aktualizovaná norma postarala v řádku obytné okrsky, kdy počet účelových jednotek na 1 stání se nezměnil. Přitom v grafu č.1 kde zobrazují vývojovou čáru automobilizace, je patrné, že od roku vzniku neplatné normy 1987 až po rok vydání nové aktualizace 2006 se vývojový trend zdvojnásobil. Z hodnoty cca 200 osobních automobilů na hodnotu cca 400 OA na 1 000 obyvatel, přitom nejvíce se na tomto čísle podílel sektor domácností.

Na vznikající problém s počty a komfortem parkovacích míst hlavně u obytných okrsků může mít částečný vliv i právě tato norma, která se důsledně nesoustředila na vývojový trend. Od sledovaného roku 2006 až po současnost došlo k nárůstu o dalších cca 100 OA na 1 000 obyvatel.



Graf 5: Vývojová čára stupně automobilizace v průběhu let 1987 a 2006

Zdroj: (18)



Graf 6: Změna počtu ÚJ pro aktuální normu

Zdroj: (autor)

Z daného grafu můžeme sledovat, že nejvyšší nárůst parkovacích míst zaznamenal sektor „základní školy“ kde došlo k 800% nárůstu počtu parkování. U sektoru „střední školy“, „nemocnice“, „ubytování a hotely“ a „průmyslové a výrobní podniky“ došlo k nárůstu od 60 – 133% což je velmi pozitivní zjištění.

Naopak v sektoru „kina, divadla a KD“, „sportoviště“ a „obchod, služby“ došlo k mírnému snížení nebo spíše ke stagnaci počtů.

4 DOPRAVNÍ PRŮZKUMY VE VYBRANÝCH LOKALITÁCH A ZAŘÍZENÍCH

Na základě vybraných zájmových parkovacích ploch, které jsou součástí obchodních center (dále jen OC) byl sestaven dopravní průzkum, a to primárně ve městě Pardubice (celkem 10 parkovišť) a pro porovnání města Hradec Králové (celkem 5 parkovišť). Zásadním vstupem pro zpracování analýzy fungování statické dopravy u OC je průzkum přímo na místě, data poskytnutá od provozovatelů parkovišť a průzkum statické dopravy zpracovaný zaměstnanci a studenty Dopravní fakulty Jana Pernera v Pardubicích v červnu 2012. Data z roku 2012 byla částečně revidována dle možností a kapacit, nicméně odchylka od aktuálního stavu byla v rozmezí 5-10%, což částečně odpovídá i růstu IAD a rozvoje automobilizace.

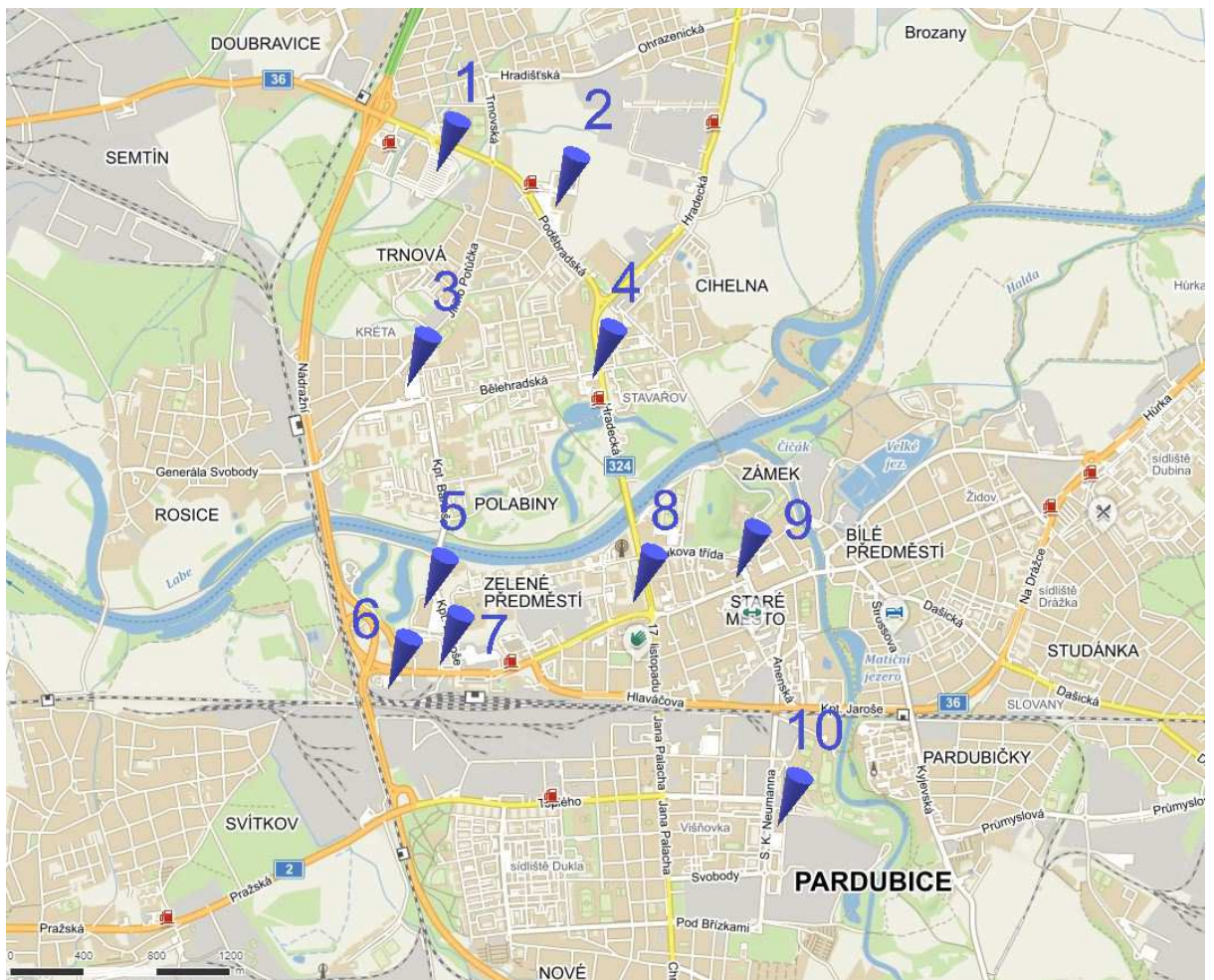
Termín zpracování dat byl vybrán běžný pracovní den – středa. U OC byl proveden průzkum v následující časy:

Dopoledne:	8-12 hod.
Odpoledne:	12-18 hod.
Večer:	18-24 hod. (nebo do zavírací doby parkoviště)

4.1 PRŮZKUM DOPRAVY V KLIDU VE MĚSTĚ PARDUBICE

Ve městě Pardubice bylo vybráno celkem 10 parkovacích ploch u obchodních center a dalších významných staveb, situovány v centru města (celkem 4 PP) a na okraji města (celkem 6 PP).

Cílem průzkumu bude mapování stávající situace ohledně využití vybudované parkovací plochy v rámci daného obchodního centra.



Obrázek 16: Přehled zájmových parkovacích ploch ve městě Pardubice

Zdroj: (12)

Legenda k obrázku č.X:

- 1 – OC Globus Pardubice
- 2 – OC Albert Hypermarket – Polabiny
- 3 – OC Kaufland – Polabiny
- 4 – OC Lidl – Polabiny
- 5 – UNI HOBBY
- 6 – OC Lidl – Palackého
- 7 – OC Albert Hypermarket - Palackého
- 8 – Atrium Palác Pardubice
- 9 – OC Grand
- 10 – OC Kaufland – Višňovka

4.1.1 OC Globus Pardubice

OC Globus Pardubice je situován na severním okraji města, v těsné blízkosti silnice I/37, která vede například do měst Hradec Králové či Chrudimi, nebo silnice I/36 ze směru Lázně Bohdaneč. Díky tomuto dopravnímu uzlu má OC Globus velkou strategickou výhodu z pohledu dopravní kapacity komunikace a možnosti obsluhy velkého počtu osobních aut. Z toho důvodu bylo parkoviště dimenzováno na velký počet automobilů – cca 1220 parkovacích míst. OC se nenachází v blízkosti obytné zástavby, proto lze uvažovat, že kapacita parkovací plochy byla uvažována pouze pro svou potřebu.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že je v průběhu dne vyrovnaná a nejsou vidět významné propady, což se pozitivně odrazí na plynulosti dopravy.



Obrázek 17: Návštěvnost OC Globus Pardubice (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je bezplatné, pouze venkovní a časové parkování je neomezené. Tento fakt by mohl mít významný vliv na možnost odstavení vozidla v průběhu dne i na delší časový interval, což by mohlo nejvíce vyhovovat motoristům jedoucím např. do zaměstnání, za zábavou, nebo jen na výlet. Tento typ parkoviště se označuje jako P+R (park & ride) = (zaparkuj a jed'). Nicméně je nutné sledovat další kritéria, aby mohlo být takto využito – volnou kapacitu parkoviště, napojení na systém MHD a vzdálenost od centra nebo nádraží.

Celková prodejní plocha je cca 7 500 m².

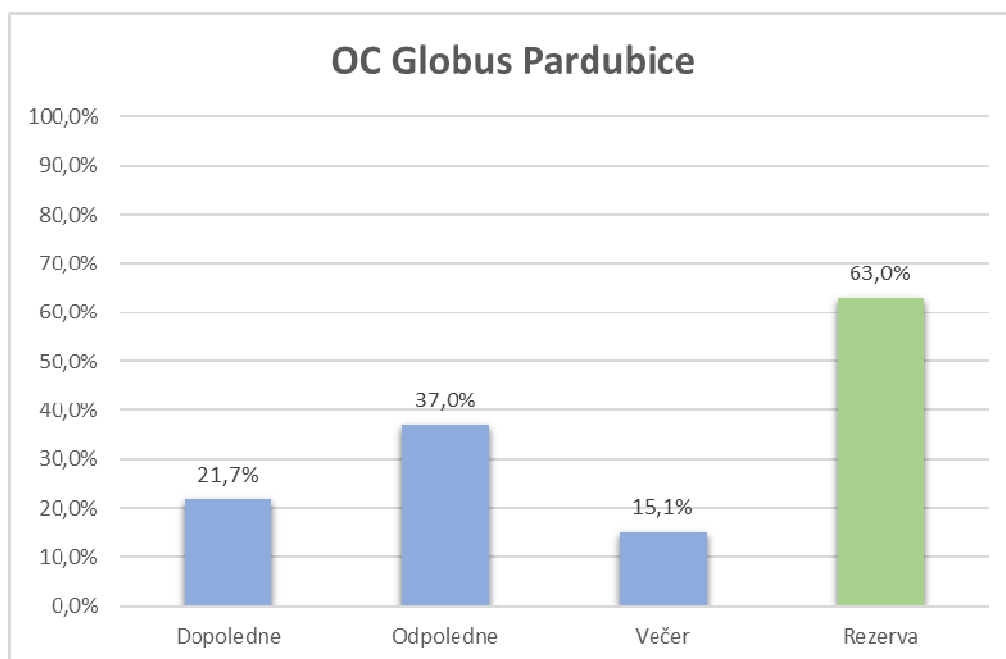
Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.16	Lokalita	Typ parkoviště	Kapacita [počet parkovacích míst]		
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní		
OC Globus Pardubice	1	Okraj města	Venkovní	1220		
Obsazenost [počet / %]				Rezerva parkoviště ve špičce		
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]			Večer [18:00-0:00]	
265	21,7%	452	37,0%		184	15,1%
				63,0%		

Tabulka 11: Obsazenost parkoviště OC Globus

Zdroj: (7) + (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala 37 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo v minulosti dimenzováno s ohledem na umístění OC, proto bylo uvažováno s tolika parkovacími místy. V době vzniku tohoto OC (18.7.1998) na území Pardubic neměl Globus takřka konkurenci v podobě tak velkého obchodního domu a obsazenost dosahovala i 80%-90% ve špičce, nicméně díky rychlému rozmachu obchodu a služeb se poptávka značně rozmělnila.

Rezerva PP ve špičce je cca 63%, což je důkaz značného předimenzování a odhadu projektanta.



Graf 7: Obsazenost PP OC Globus Pardubice (středa)

Zdroj: (7) + (autor)

4.1.2 OC Albert Hypermarket – Polabiny

OC Albert + centrum Family je situován na severním okraji města, v těsné blízkosti silnice II/324, která ústí do silnice I/37 vedoucí například do Hradec Králové. Tato komunikace vede přímo do centra města, proto má OC výhodu v návaznosti na MHD, nicméně kapacita komunikace není odpovídající počtu projetých vozidel, proto velmi často u toho OC vznikají dlouhé kolony. Tento jev může ovlivnit celkový komfort při snaze zaparkovat pohodlně vozidlo. Největší nevýhodou tohoto obchodního centra je nutnost použít jen jeden výjezd, který je zaústěn přes kruhový objezd na silnici II/324 o které jsem se zmiňoval výše. OC se nenachází v blízkosti obytné zástavby, proto lze uvažovat, že kapacita parkovací plochy byla uvažována pouze pro svou potřebu.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že v průběhu dne roste a kolem 16-17 hodiny je zde viditelná špička, což se negativně odrazí na plynulosti dopravy, která i tak není nejlepší.



Obrázek 18: Návštěvnost OC Albert Hypermarket-Polabiny (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je bezplatné, pouze venkovní a časové parkování je neomezené. Tento fakt by mohl mít významný vliv na možnost odstavení vozidla v průběhu dne i na delší časový interval, což by mohlo nejvíce vyhovovat motoristům jedoucím např. do zaměstnání, za zábavou, nebo jen na výlet. Tento typ parkoviště se označuje jako P+R. Nicméně je nutné sledovat další kritéria, aby mohlo být takto využito – volnou kapacitu parkoviště, napojení na systém MHD a vzdálenost od centra nebo nádraží. OC splňuje tyto požadavky a lze jej takto využívat.

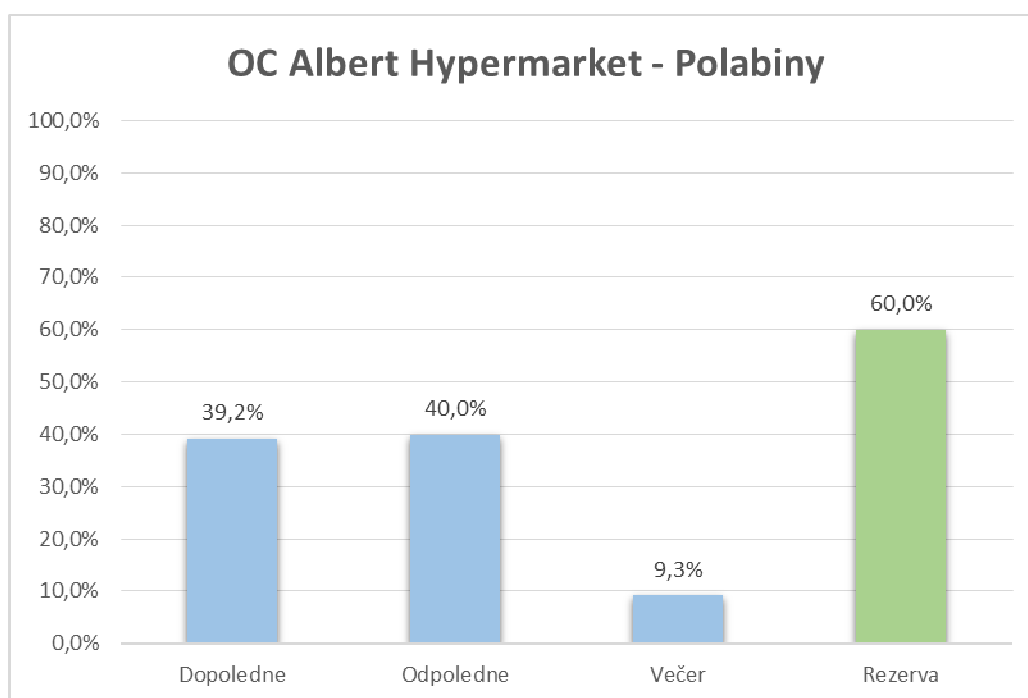
Celková prodejní plocha je cca 6 500 m².

Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.16	Lokalita	Typ parkoviště		Kapacita [počet parkovacích míst]
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní	
OC Albert Hypermarket - Polabiny	2	Okraj města	Venkovní		518
Obsazenost [počet / %]					Rezerva parkoviště ve špičce
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]		Večer [18:00-0:00]	
203	39,2%	207	40,0%	48	
					60,0%

Tabulka 12: Obsazenost parkoviště OC Albert Hypermarket-Polabiny Zdroj: (7) + (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala 40 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo v minulosti dimenzováno i s ohledem na jeho umístění (v blízkosti centra), proto bylo uvažováno s tolika parkovacími místy. V době vzniku tohoto OC (bývalý Interspar) na území Pardubic vznikla pro OC Globus první větší konkurence a celková poptávka se mezi tyto obchodní domy částečně rozdělila.

Rezerva PP ve špičce je 60%, což je důkaz značného předdimenzování a odhadu projektanta.



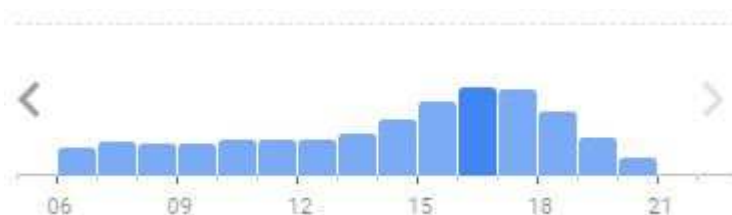
Graf 8: Obsazenost PP OC Albert Hypermarket-Polabiny

Zdroj: (7) + (autor)

4.1.3 OC Kaufland - Polabiny

OC Kaufland v Polabinách je situován severozápadně od centra města na místní komunikaci. Tato komunikace vede přímo do centra města, proto má OC Kaufland výhodu v návaznosti na MHD a to do více směrů. Ve vzdálenosti cca 600 m je sjezd z komunikace I/36, což může mít také pozitivní vliv na odlehčení dopravy v centru města. OC se nachází v docházkové blízkosti obytné zástavby, proto lze uvažovat, že kapacita parkovací plochy by mohla být využívána i pro potřeby místních, pro odlehčení parkování v bytové zástavbě.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že je v průběhu dne konstantní a roste kolem 15-18 hodiny, kde je viditelná špička, což se částečně odrazí i na plynulosti dopravy. Nicméně z dlouhodobého zkoumání zde nevzniká přetlak a kapacita komunikace se zdá dostačující. Přispívá k tomu i fakt, že OC má možnost celkem 3 výjezdů do různých směrů čímž napomáhá plynulosti dopravy.



Obrázek 19: Návštěvnost OC Kaufland-Polabiny (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je bezplatné, pouze venkovní a časové parkování je neomezené. Tento fakt by mohl mít významný vliv na možnost odstavení vozidla v průběhu dne i na delší časový interval, což by mohlo nejvíce vyhovovat motoristům jedoucím např. do zaměstnání, za zábavou, nebo jen na výlet. Tento typ parkoviště se označuje jako P+R. Nicméně je nutné sledovat další kritéria, aby mohlo být takto využito – volnou kapacitu parkoviště, napojení na systém MHD a vzdálenost od centra nebo nádraží. OC splňuje tyto požadavky a lze jej takto využívat.

Celková prodejní plocha je cca 3 500 m².

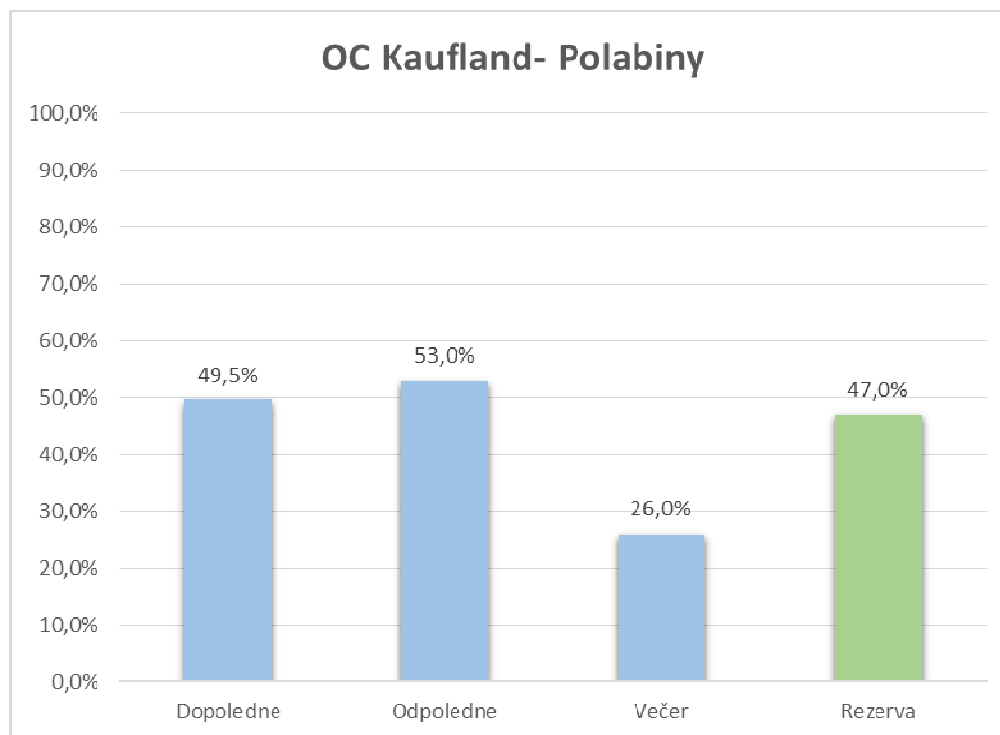
Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.16	Lokalita	Typ parkoviště	Kapacita [počet parkovacích míst]		
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní		
OC Kaufland - Polabiny	3	Okraj města	Venkovní	319		
Obsazenost [počet / %]				Rezerva parkoviště ve špičce		
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]			Večer [18:00-0:00]	
158	49,5%	169	53,0%		83	26,0%
				47,0%		

Tabulka 13: Obsazenost parkoviště OC Kaufland-Polabiny

Zdroj: (7) + (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala 53 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo v minulosti dimenzováno i s ohledem na jeho umístění (v blízkosti centra a bytové zástavby), proto bylo uvažováno s tolika parkovacími místy. V blízkosti nachází menší obchodní centrum se čtyřmi obchody, které sdílí stejné parkoviště, ale nedochází k znatelnému vytížení PP.

Rezerva PP ve špičce je cca 47%, což je důkaz značného předimenzování a odhadu projektanta.



Graf 9: Obsazenost PP OC Kaufland-Polabiny

Zdroj: (7) + (autor)

4.1.4 OC Lidl – Polabiny

OC Lidl v Polabinách je situován v blízkosti centra města, na silnici II/324. Tato komunikace vede přímo do centra města, nebo spojuje významnější komunikace mezi městy, proto má OC Lidl výhodu v návaznosti na MHD. OC se nachází v docházkové blízkosti obytné zástavby, proto lze uvažovat, že kapacita parkovací plochy by mohla být využívána i pro potřeby místních, pro odlehčení parkování v bytové zástavbě.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že je v průběhu dne konstantní a roste kolem 15-18 hodiny, kde je viditelná špička, což se částečně odrazí i na plynulosti dopravy. Nicméně z dlouhodobého zkoumání zde nevzniká velký přetlak a kapacita komunikace se zdá dostačující.



Obrázek 20: Návštěvnost OC Lidl-Polabiny (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je bezplatné, pouze venkovní a časové parkování je neomezené. Sice by možnost P+R byla v tomto případně vítána i z pohledu lokality blízko centra města, ale je zde rizikový faktor, a to menší kapacita parkoviště. To by se odrazilo nejvíce na problému zaparkovat pro účely nákupu a je velmi možné, že OC by mohlo parkoviště časově omezit, např. pouze na 1-2 hodiny.

Celková prodejní plocha je cca 900 m².

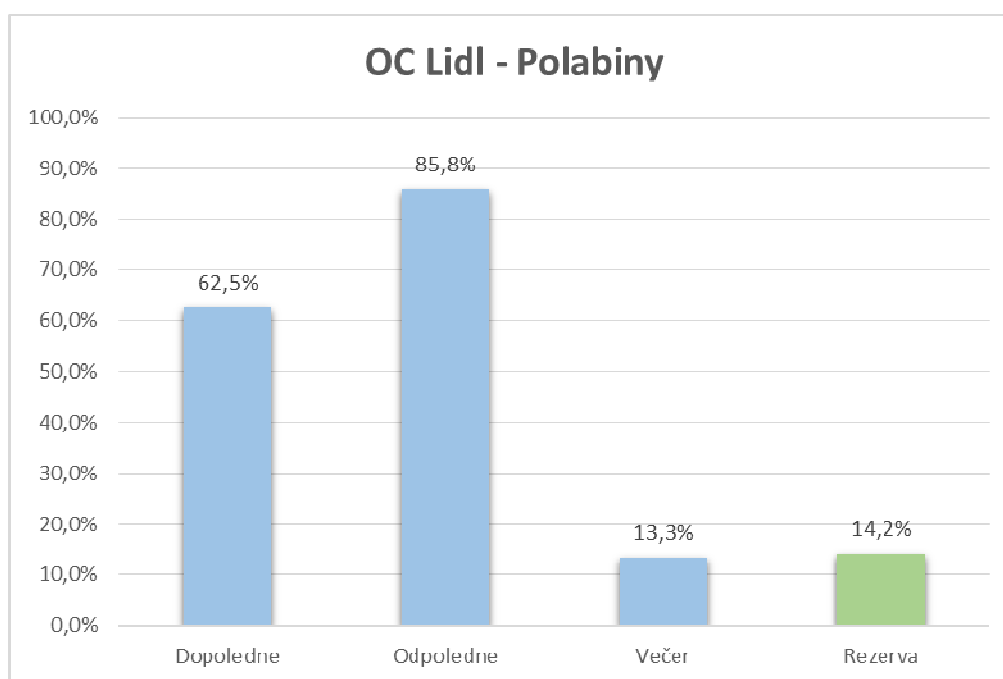
Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.16	Lokalita	Typ parkoviště	Kapacita [počet parkovacích míst]		
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní		
OC Lidl - Polabiny	4	Centrum města	Venkovní	120		
Obsazenost [počet / %]				Rezerva parkoviště ve špičce		
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]			Večer [18:00-0:00]	
75	62,5%	103	85,8%		16	13,3%
				14,2%		

Tabulka 14: Obsazenost parkoviště OC Lidl-Polabiny

Zdroj: (7) + (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala 86 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo dimenzováno na úkor zastavěné plochy OC a to na kapacitu pouze pro návštěvníky. Často zde dochází k situaci, že vzniká krátkodobý přetlak při vjezdu / výjezdu na místní komunikaci, i přes vyhrazený odbočovací pruh. Má na to i vliv přechod pro pěší a cyklisty, který musí účastníci dopravy respektovat.

Rezerva PP ve špičce je cca 14%, což je důkaz reálného odhadu projektanta.



Graf 10: Obsazenost PP OC Lidl-Polabiny

Zdroj: (7) + (autor)

4.1.5 UNI HOBBY

UNI HOBBY je situován západně od centra města na místní komunikaci. Tato komunikace vede přímo do centra města, proto má toto OC výhodu v návaznosti na MHD a to do více směrů. Ve vzdálenosti cca 400 m se nachází křižovatka se sjezdem na komunikace I/37 (směr Hradec Králové) a I/37 (směr Chrudim), což může mít také pozitivní vliv na odlehčení dopravy v centru města. OC se nenachází v blízkosti obytné zástavby, proto lze uvažovat, že kapacita parkovací plochy byla uvažována pouze pro svou potřebu.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že se v průběhu dne mění, ale kolem 15-18 hodiny je viditelná špička, což se částečně odrazí i na plynulosti dopravy, protože se v okolí nachází další významné stavby a OC, bylo nutné řešit napojení na více MK. OC má možnost celkem 3 výjezdů do různých směrů (včetně plynulého napojení na parkoviště OC Albert Hypermarket – Palackého, čímž napomáhá plynulosti dopravy.



Obrázek 21: Návštěvnost OC UNI HOBBY (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je bezplatné, pouze venkovní a časové parkování je neomezené. Tento fakt by mohl mít významný vliv na možnost odstavení vozidla v průběhu dne i na delší časový interval, což by mohlo nejvíce vyhovovat motoristům jedoucím např. do zaměstnání, za zábavou, nebo jen na výlet. Tento typ parkoviště se označuje jako P+R. Nicméně je nutné sledovat další kritéria, aby mohlo být takto využito – volnou kapacitu parkoviště, napojení na systém MHD a vzdálenost od centra nebo nádraží. OC splňuje tyto požadavky a lze jej takto využívat.

Celková prodejní plocha je cca 6 000 m².

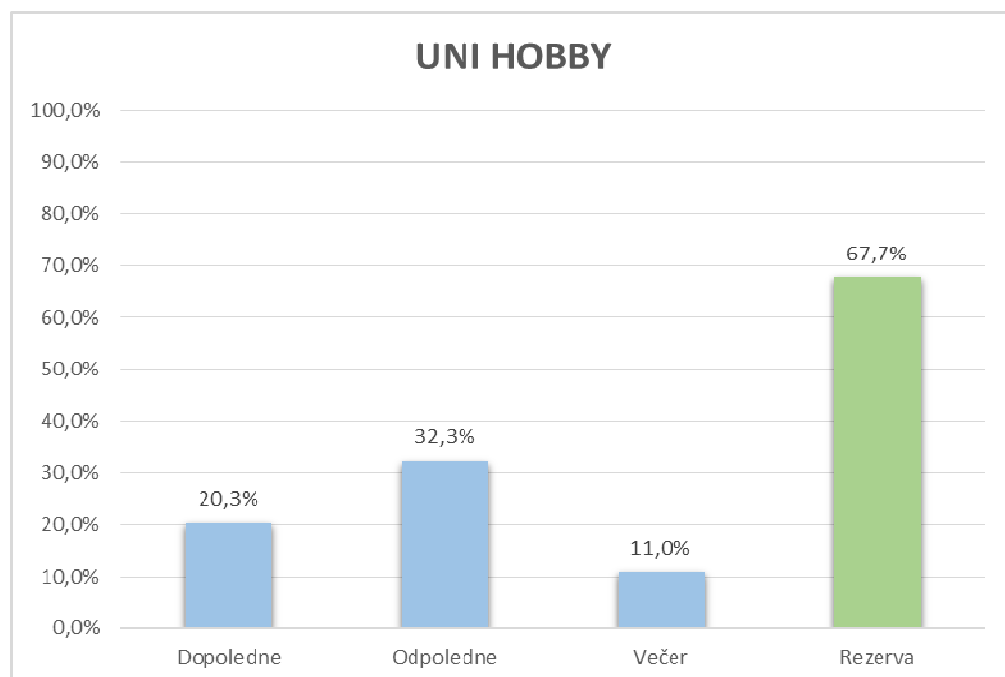
Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.16	Lokalita	Typ parkoviště		Kapacita [počet parkovacích míst]
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní	
UNI HOBBY	5	Okraj města	Venkovní		300
Obsazenost [počet / %]					Rezerva parkoviště ve špičce
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]		Večer [18:00-0:00]	
61	20,3%	97	32,3%	33	
					67,7%

Tabulka 15: Obsazenost parkoviště UNI HOBBY

Zdroj: (7) + (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala 32,3 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo v minulosti dimenzováno i s ohledem na jeho umístění (v blízkosti centra), proto bylo uvažováno s tolika parkovacími místy. V blízkosti se nachází další obchodní centrum, které navazuje na toto parkoviště, ale nedochází k znatelnému vytížení PP, spíše si tato parkoviště napomáhají v celkovém rozmělnění.

Rezerva PP ve špičce je cca 68%, což je důkaz značného předimenzování a odhadu projektanta.



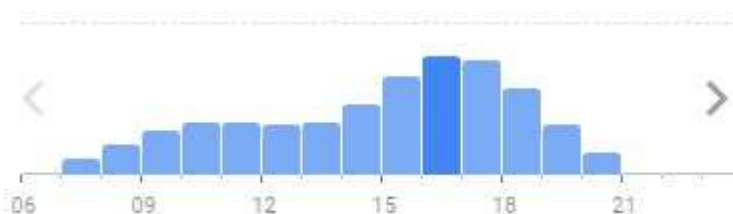
Graf 11: Obsazenost PP UNI HOBBY

Zdroj: (7) + (autor)

4.1.6 OC Lidl - Palackého

OC Lidl v ulici Palackého je situován západně od centra města na komunikaci I/36. Tato komunikace vede přímo do centra města. Nicméně toto OC nemá návaznost na MHD a je nutné jít cca 400 m na nejbližší zastávku. Přímo u OC se nachází křižovatka se sjezdem na komunikace I/37 (směr Hradec Králové) a I/37 (směr Chrudim), což může mít také pozitivní vliv na odlehčení dopravy v centru města. OC se nenachází v blízkosti obytné zástavby, proto lze uvažovat, že kapacita parkovací plochy byla uvažována pouze pro svou potřebu.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že je v průběhu dne konstantní, ale kolem 15-18 hodiny je viditelná špička, což se ztelně odrazí i na plynulosti dopravy, protože se v okolí nachází další významné stavby a obchody. OC má možnost pouze jednoho výjezdu a to na velmi frekventovaný kruhový objezd, proto vznikají ve špičce i několikaminutové kolony.



Obrázek 22: Návštěvnost OC Lidl - Palackého (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je bezplatné, pouze venkovní a časové parkování je neomezené. Tento fakt by mohl mít významný vliv na možnost odstavení vozidla v průběhu dne i na delší časový interval, což by mohlo nejvíce vyhovovat motoristům jedoucím např. do zaměstnání, za zábavou, nebo jen na výlet. Tento typ parkoviště se označuje jako P+R. Nicméně je nutné sledovat další kritéria, aby mohlo být takto využito – volnou kapacitu parkoviště, napojení na systém MHD a vzdálenost od centra nebo nádraží. OC splňuje tyto požadavky částečně, jelikož nejbližší zastávka MHD je cca 400 m vzdálena. Za předpokladu lepší dostupnosti spojů lze řešení P+R využívat.

Celková prodejní plocha je cca 1 200 m².

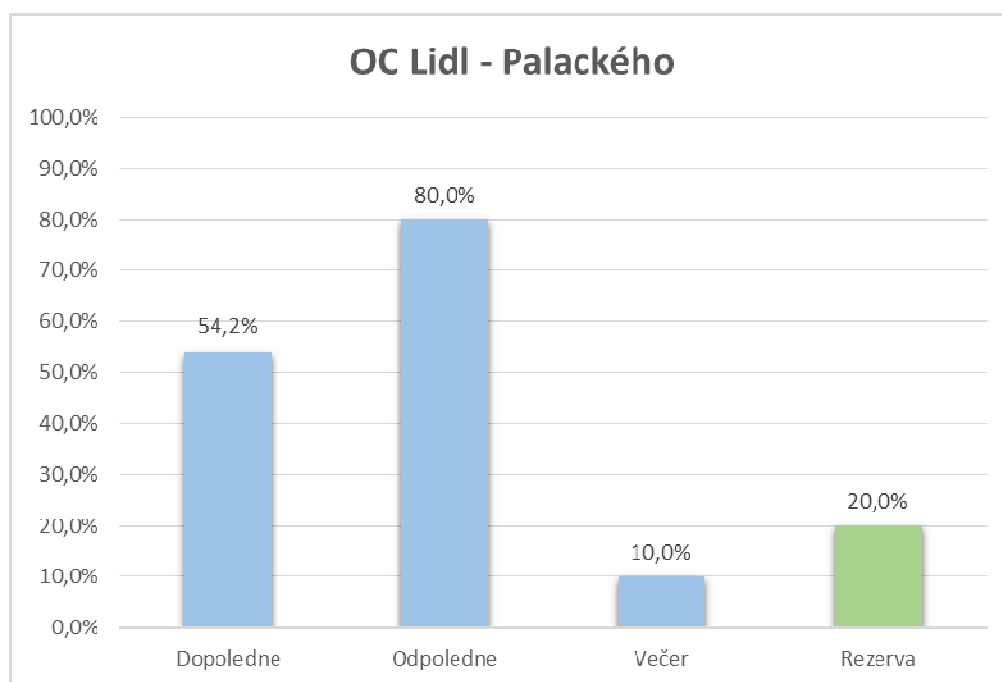
Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.16	Lokalita	Typ parkoviště	Kapacita [počet parkovacích míst]		
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní		
OC Lidl - Palackého	6	Okraj města	Venkovní	120		
Obsazenost [počet / %]				Rezerva parkoviště ve špičce		
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]			Večer [18:00-0:00]	
65	54,2%	96	80,0%		12	10,0%
				20,0%		

Tabulka 16: Obsazenost parkoviště OC Lidl-Palackého

Zdroj: (7) + (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala 80 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo dimenzováno na úkor zastavěné plochy OC a to na kapacitu pouze pro návštěvníky. Často zde dochází k situaci, že vzniká krátkodobý přetlak při vjezdu / výjezdu na místní komunikaci a to i díky návaznosti na jedinou kruhovou křižovatku. Má na to i vliv přechod pro pěší a cyklisty, který musí účastníci dopravy respektovat.

Rezerva PP ve špičce je cca 20%, což je důkaz reálného odhadu projektanta.



Graf 12: Obsazenost PP OC Lidl - Palackého

Zdroj: (7) + (autor)

4.1.7 OC Albert Hypermarket – Palackého

OC Albert v ulici Palackého je situován západně od centra města na komunikaci I/36. Tato komunikace vede přímo do centra města, proto má toto OC výhodu v návaznosti na MHD a to do více směrů. Ve vzdálenosti cca 200 m se nachází křižovatka se sjezdem na komunikace I/37 (směr Hradec Králové) a I/37 (směr Chrudim). Ve stejné vzdálenost cca 200 m se nachází hlavní vlakové nádraží a zastávky MHD. OC se nenachází v blízkosti obytné zástavby, proto lze uvažovat, že kapacita parkovací plochy byla uvažována pouze pro svou potřebu. Před 7 lety vznikl na části parkoviště a zelené plochy MCDonalds, což vedlo k rekonstrukci značné části venkovního parkoviště. Celková PP byla navýšena na aktuální stav a výše uvedený obchodní řetězec toto parkoviště využívá i pro své účely. S vědomím provozovatele zařízení, funguje jako živelné bezplatné parkování P+R (ve vazbě na železnici, regionální autobusy a MHD). Tento stav se výrazně odráží na celkové obsazenosti.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že v průběhu dne je konstantní, ale kolem 15-18 hodiny je viditelná špička, což se částečně odrazí i na plynulosti dopravy, protože se v okolí nachází další významné stavby a OC, bylo nutné řešit napojení na více MK. OC má možnost celkem 4 výjezdů do různých směrů (včetně plynulého napojení na parkoviště UNI HOBBY, čímž napomáhá plynulosti dopravy.



Obrázek 23: Návštěvnost OC Albert Hypermarket-Palackého (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je bezplatné, venkovní i podzemní kryté a časové parkování je neomezené. Tento fakt má vliv na možnost odstavení vozidla v průběhu dne i na delší časový interval, což by mohlo nejvíce vyhovovat motoristům jedoucím např. do zaměstnání, za zábavou, nebo jen na výlet. Tento typ parkoviště se označuje jako P+R.

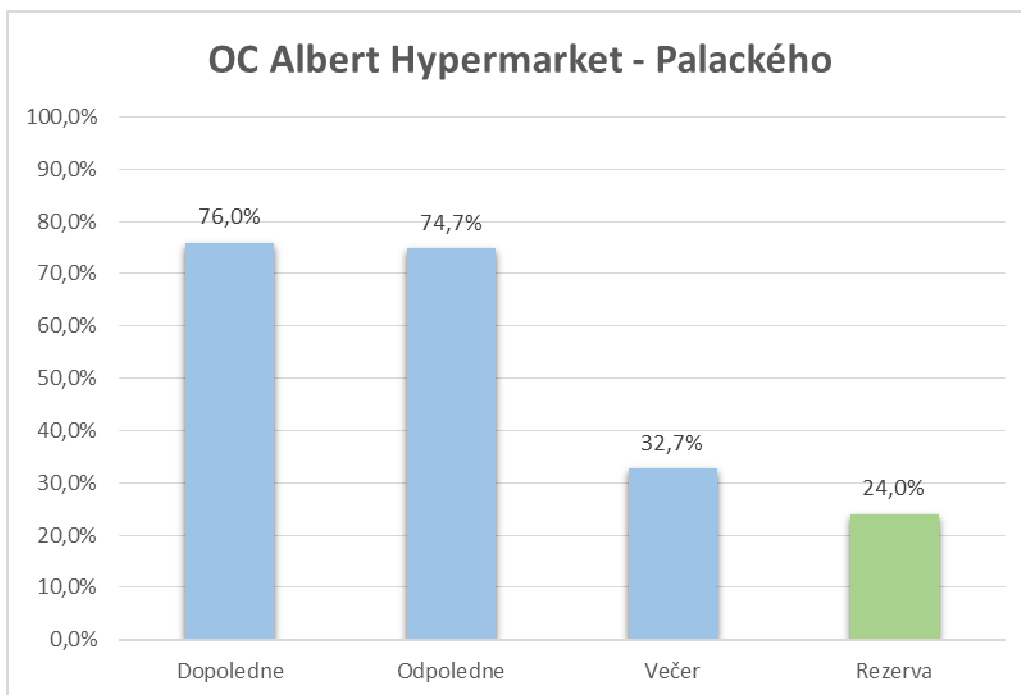
Celková prodejní plocha je cca 9 500 m².

Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.16	Lokalita	Typ parkoviště	Kapacita [počet parkovacích míst]		
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní		
OC Albert Hypermarket - Palackého	7	Centrum města	Vnitřní + Venkovní	430 /560		
Obsazenost [počet / %]				Rezerva parkoviště ve špičce		
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]			Večer [18:00-0:00]	
752	76,0%	740	74,7%		324	32,7%
				24,0%		

Tabulka 17: Obsazenost parkoviště OC Albert Hypermarket-Palackého Zdroj: (7) + (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost neodpovídá nejvyšší návštěvnosti, což má za následek právě režim P+R, kdy dochází k naplňování kapacity PP již od ranních hodin. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala 76 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo v minulosti dimenzováno i s ohledem na jeho umístění (v blízkosti centra a železničního uzlu), proto bylo uvažováno s tolika parkovacími místy. Co se týká vnitřního (podzemního) parkoviště, není tak využíváno – zhruba ze 30%, takže celková čísla obsazenosti jsou zprůměrována na celkovou PP. V blízkosti se nachází další obchodní centrum, které navazuje na toto parkoviště, ale nedochází k znatelnému vytížení PP, spíše si tato parkoviště napomáhají v celkovém rozmělnění.

Rezerva PP ve špičce je cca 24%, což je důkaz střídmého odhadu projektanta.



Graf 13: Obsazenost PP OC Albert Hypermarket - Palackého

Zdroj: (7) + (autor)

4.1.8 Atrium Palác Pardubice

OC Atrium Palác Pardubice je situován v centru města na komunikaci II/324. Tato komunikace vede přímo centrem města, proto má toto OC nesmírnou výhodu v návaznosti na MHD a to do více směrů. Z této kapacitní komunikace lze sjet na komunikaci I/36 a dále na I/37. OC se nenachází v těsné blízkosti obytné zástavby, proto lze uvažovat, že kapacita parkovací plochy byla uvažována pouze pro svou potřebu – i z důvodu omezené PP.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že v průběhu dne roste, ale kolem 15-17 hodiny je viditelná špička, což se velmi odrazí i na plynulosti dopravy, protože se v blízkosti nachází jeden z hlavních dopravních uzlů a další významné stavby. OC má možnost pouze jednoho výjezdu do dvou směrů. Součástí tohoto OC je i market TESCO, který jsem zahrnul do výpočtové plochy obchodu.



Obrázek 24: Návštěvnost OC Atrium Palác Pardubice (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je velmi oblíbené a využíváno i přes to, že je placené. Značná obsazenost parkoviště je dána i faktem, že přes placené stání je zde možnost 1. hodiny parkování zdarma a při nákupu nad 100,- Kč další 2. a 3. hodina je také zdarma. Jedná se pouze o kryté podzemní parkoviště s omezenou kapacitou. Tento fakt má vliv na horší podmínky pro odstavení vozidla v průběhu dne na delší časový interval, za cenu nutného zaplacení parkovacího poplatku, nicméně je zde parkovací limit a to 7 dnů.

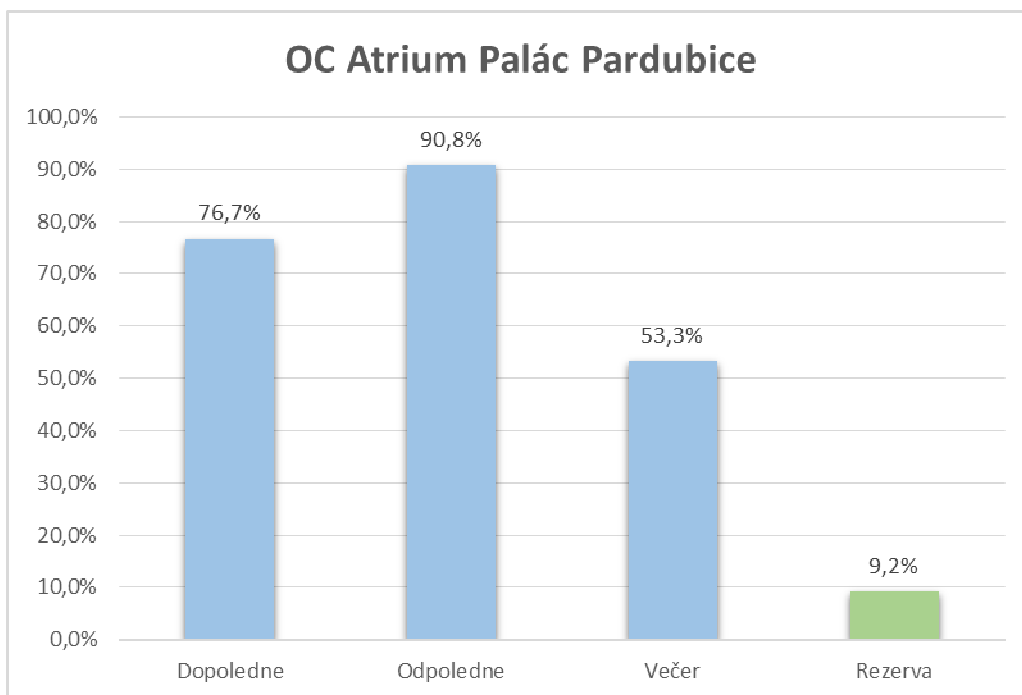
Celková prodejní plocha je rozprostřena do 3 pater o celkové ploše cca 22 000 m².

Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.16	Lokalita	Typ parkoviště		Kapacita [počet parkovacích míst]
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní	
Atrium Palác Pardubice	8	Centrum města	Vnitřní		600
Obsazenost [počet / %]					Rezerva parkoviště ve špičce
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]		Večer [18:00-0:00]	
460	76,7%	545	90,8%	320	
					9,2%

Tabulka 18: Obsazenost parkoviště OC Atrium Palác Pardubice Zdroj: (7) + (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala 91 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo dimenzováno na úkor zastavěné plochy OC a to na kapacitu pouze pro návštěvníky. Často zde dochází k situaci, že vzniká krátkodobý přetlak při vjezdu / výjezdu na místní komunikaci a to i díky návaznosti na hlavní dopravní uzel v centru města.

Rezerva PP ve špičce je cca 9%, což je důkaz reálného odhadu projektanta.



Graf 14: Obsazenost PP OC Atrium Palác Pardubice

Zdroj: (7) + (autor)

4.1.9 OC Grand

OC Grand Pardubice je situován v centru města na místní komunikaci a přilehlé třídě Míru. Tato komunikace vede přímo centrem města, proto má toto OC nesmírnou výhodu v návaznosti na MHD a to do více směrů. OC se nenachází v těsné blízkosti obytné zástavby, spíše historického centra, proto lze uvažovat, že kapacita parkovací plochy byla uvažována pouze pro svou potřebu – i z důvodu omezené PP.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že je v průběhu celého dne konstantní, bez viditelné špičky, což se odrazí na plynulosti dopravy, protože se v blízkosti nacházejí spíše zóny pro pěší a další významné stavby. OC má možnost pouze jednoho výjezdu do jednoho směru. Součástí tohoto OC je i market Billa, který jsem zahrnul do výpočtové plochy obchodu.



Obrázek 25: Návštěvnost OC Grand Pardubice (středa)

Zdroj: (11)

Obě parkoviště jsou placené - venkovní i podzemní kryté. Tento fakt má vliv na horší podmínky pro odstavení vozidla v průběhu dne na delší časový interval, za cenu nutného zaplacení parkovacího poplatku, nicméně je zde parkovací limit a to 7 dnů.

Celková prodejní plocha je rozprostřena do 3 pater o celkové ploše cca 4 500 m².

Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.16	Lokalita	Typ parkoviště		Kapacita [počet parkovacích míst]
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní	
OC Grand	9	Centrum města	Vnitřní + Venkovní		30 / 30
Obsazenost [počet / %]					Rezerva parkoviště ve špičce
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]		Večer [18:00-0:00]	
25	41,7%	40	66,7%	26	
					33,3%

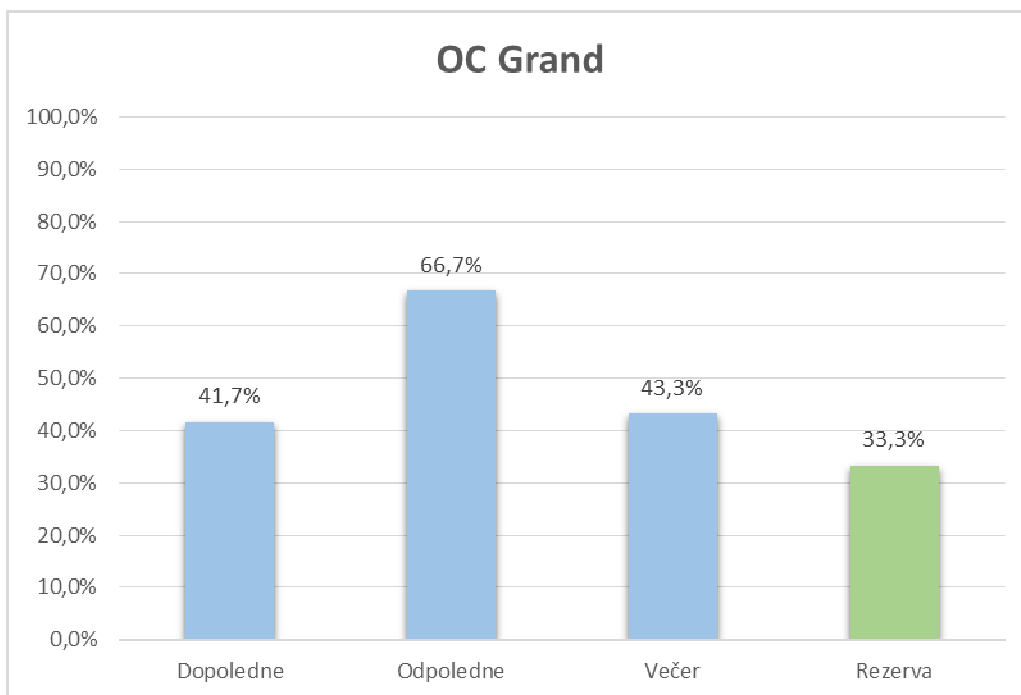
Tabulka 19: Obsazenost parkoviště OC Grand Pardubice

Zdroj: (7) + (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost je v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala cca 67 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo dimenzováno na úkor zastavěné plochy OC a to na kapacitu pouze pro návštěvníky. Největší problém je ten, že vnitřní kryté parkoviště je velmi špatně značeno a dochází k situaci, kdy je cca 70% kapacity volná a venkovní parkoviště je ze 100% zaplněné. Přitom cena za parkování uvnitř je nižší, než je tomu na venkovní části.

Často zde dochází k situaci, že vzniká krátkodobý přetlak při výjezdu z PP a to i díky návaznosti na místní komunikaci a přidruženou zastávku MHD.

Rezerva PP ve špičce je cca 33% (obou dohromady), což je důkaz střídmého odhadu projektanta.



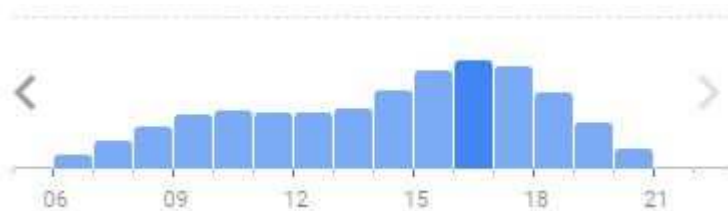
Graf 15: Obsazenost PP OC Grand

Zdroj: (7) + (autor)

4.1.10 OC Kaufland – Višňovka

OC Kaufland v ulici Višňovka je situován jihovýchodně od centra města na místní komunikaci. Tato komunikace vede přímo do centra města, proto má OC Kaufland výhodu v návaznosti na MHD a to do více směrů. Ve vzdálenosti cca 1000 m je sjezd z komunikace II/324, což může mít také pozitivní vliv na odlehčení dopravy v centru města. OC se nachází v docházkové blízkosti obytné zástavby, avšak je směrově odděleno komunikací S.K. Neumana, proto lze částečně uvažovat, že kapacita parkovací plochy by mohla být využívána i pro potřeby místních, pro odlehčení parkování v bytové zástavbě.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že je v průběhu dne konstantní a roste kolem 15-18 hodiny, kde je viditelná špička, což se částečně odrazí i na plynulosti dopravy. Nicméně z dlouhodobého zkoumání zde nevzniká přetlak a kapacita komunikace se zdá dostačující. Přispívá k tomu i fakt, že OC má možnost celkem 2 výjezdů do různých směrů čímž napomáhá plynulosti dopravy.



Obrázek 26: Návštěvnost OC Kaufland – Višňovka (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je bezplatné, pouze venkovní a časové parkování je neomezené. Tento fakt by mohl mít významný vliv na možnost odstavení vozidla v průběhu dne i na delší časový interval, což by mohlo nejvíce vyhovovat motoristům jedoucím např. do zaměstnání, za zábavou, nebo jen na výlet. Tento typ parkoviště se označuje jako P+R. Nicméně je nutné sledovat další kritéria, aby mohlo být takto využito – volnou kapacitu parkoviště, napojení na systém MHD a vzdálenost od centra nebo nádraží. OC splňuje tyto požadavky a lze jej takto využívat.

Celková prodejní plocha je cca 4 000 m².

Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.16	Lokalita	Typ parkoviště	Kapacita [počet parkovacích míst]		
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní		
OC Kaufland - Višňovka	10	Okraj města	Venkovní	276		
Obsazenost [počet / %]				Rezerva parkoviště ve špičce		
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]			Večer [18:00-0:00]	
35	12,7%	43	15,6%		8	2,9%
				84,4%		

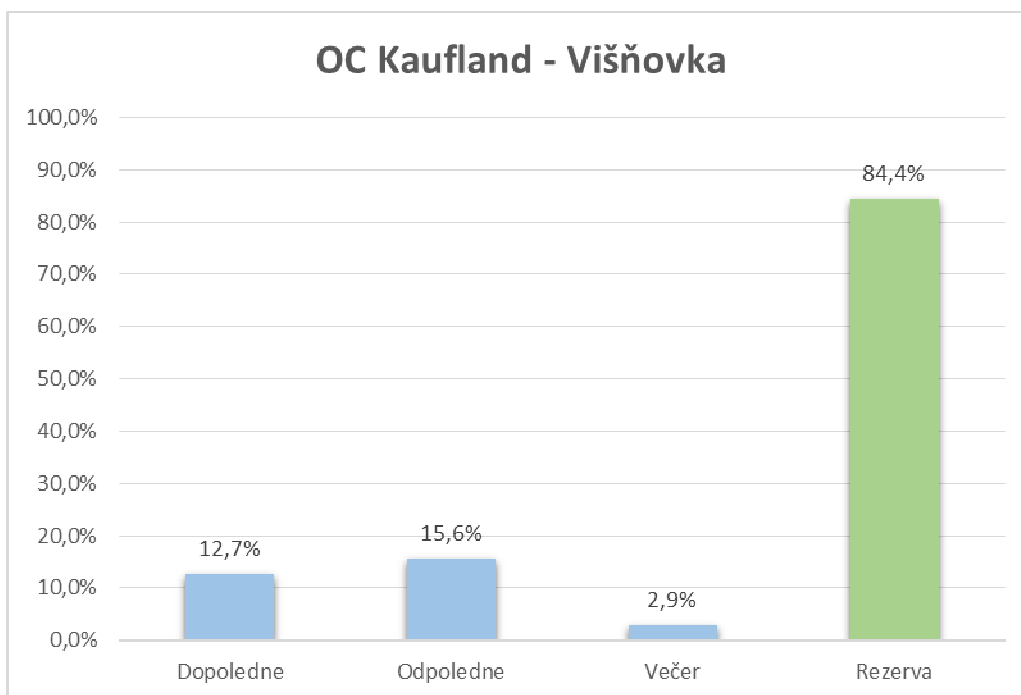
Tabulka 20: Obsazenost parkoviště OC Kaufland-Višňovka

Zdroj: (7) + (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala cca 16 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo v minulosti dimenzováno i s ohledem na jeho umístění (v blízkosti bytové zástavby a dalších obchodů), proto bylo uvažováno s tolika parkovacími místy. V blízkosti nachází menší obchodní centrum se šesti až deseti obchody, které mají možnost sdílet stejné parkoviště, ale nedochází k znatelnému vytížení PP, protože

každý z těchto OC má své.

Rezerva PP ve špičce je cca 84%, což je důkaz značného předimenzování a odhadu projektanta. Největší podíl na tak vysoké rezervě má fakt, že toto OC se nachází v odlehlejší části města a není tak funkčně využíváno.



Graf 16: Obsazenost PP OC Kaufland-Višňovka

Zdroj: (7) + (autor)

4.1.11 SHRNU TÍ

Na základě zjištěných dat lze vycházet z toho, že PP u obchodních center situovaných spíše na okraji města byly dimenzovány i s rezervou pro jejich další využití například v podobě P+R, či odstavné ploše. Hodnoty rezervy parkovacích ploch těchto OC se pohybují cca od 20% až po 84%. Průměrná hodnota činí 58%. Nicméně musíme brát v potaz, že sčítání probíhalo ve středu, což je klidnější den, než pátek či sobota. U těchto dnů se může počítat s nárůstem poptávky po parkovacích místech až o 30%.

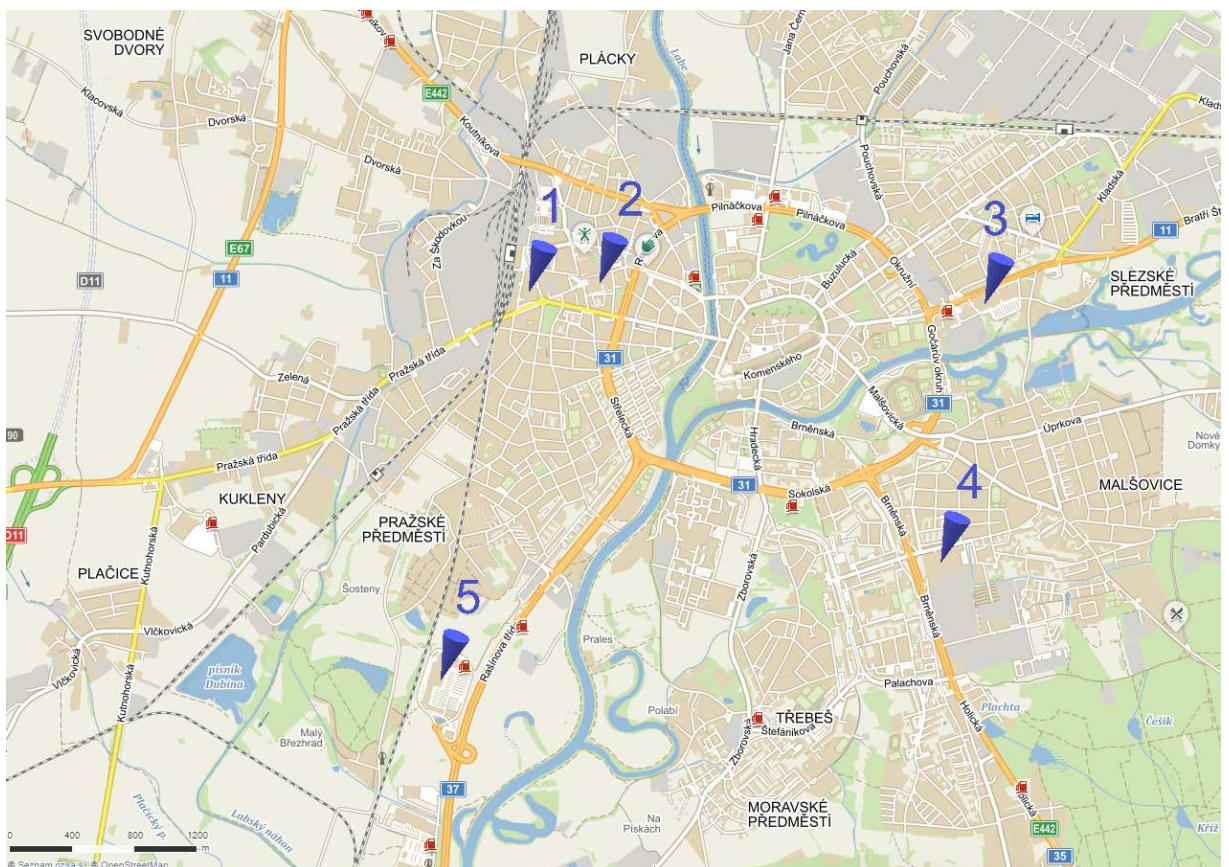
Pro parkovací místa u OC situovaných v blízkosti centra města se hodnoty rezerv pohybují od 9% až po 33%. Průměrná hodnota činí 20%. Opět je nutné brát v potaz nárůst vytížení ve špičkových dnech. Vezmeme-li v potaz 30% nárůst, dostáváme se k -7% kapacitě, kterou musí řidiči řešit na místě buď hledáním volného místa v blízkém okolí, nebo počkáním na volné parkovací místo. To má za následek nejen zhoršení kvality dopravy u

obchodních center, ale často i parkování mimo meze dopravního zákona – např. na chodnících, přilehlé zeleni, nebo na místech určených pro rezidenty či abonenty.

4.2 PRŮZKUM DOPRAVY V KLIDU VE MĚSTĚ HRADEC KRÁLOVÉ

Ve městě Hradec Králové bylo vybráno celkem 5 parkovacích ploch u obchodních center pro porovnání návrhů jednotlivých PP. Situovány kolem centra města (celkem 4 PP) a na okraji města (celkem 1 PP).

Cílem průzkumu bude mapování stávající situace ohledně využití vybudované parkovací plochy v rámci daného obchodního centra.



Obrázek 27: Přehled zájmových parkovacích ploch ve městě Hradec Králové Zdroj: (12)

Legenda k obrázku 27:

- 1 – OC Aupark
- 2 – OC Atrium
- 3 – OC Orlice Park
- 4 – OC Futurum
- 5 – OC Rašínova třída (Tesco, Asko, Sportisimo, OKAY, atd...)

4.2.1 OC Aupark

OC Aupark na Gočárově třídě je situován západně od centra města na místní komunikaci. Tato komunikace vede přímo do centra města, proto má OC Aupark výhodu v návaznosti na MHD a to do více směrů. Ve vzdálenosti cca 700 m je sjezd na komunikaci I/31 – např. směr Pardubice a po cca 3 km směrem na západ je možnost několika sjezdů na významné komunikace – II/324, I/11, nebo i na D11 směr Praha, což může mít také pozitivní vliv na odlehčení dopravy v centru města. OC se nachází v docházkové blízkosti obytné zástavby, avšak je směrově odděleno komunikací na Gočárově třídě, proto lze částečně uvažovat, že kapacita parkovací plochy by mohla být využívána i pro potřeby místních, pro odlehčení parkování v bytové zástavbě. Tento obchodní dům zde vyrostl v roce 2017 a je moderně řešen i z hlediska parkovacích míst. Nabízí široké možnosti parkování – první 4 hodiny jsou zdarma, SO+NE a státní svátky také zdarma. Je zde možnost dlouhodobého parkování – 1 automobil vyjde na 1 800,- Kč / měsíc.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že je v průběhu dne konstantní a kolem 17 hodiny postupně klesá. Nicméně z dlouhodobého zkoumání zde nevzniká přetlak a kapacita komunikace se zdá dostačující. Přispívá k tomu i fakt, že OC má možnost celkem 2 výjezdů do různých směrů čímž napomáhá plynulosti dopravy.



Obrázek 28: Návštěvnost OC Aupark (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je oblíbené a často využíváno i přes to, že je placené. Značná obsazenost parkoviště je dána i faktem, že přes placené stání je zde možnost 4 hodin parkování zdarma a každá další hodina stojí 25 Kč. Jedná se pouze o kryté parkoviště s omezenou kapacitou, rozdělené na dvě části. Tento fakt má vliv na horší podmínky pro odstavení vozidla v průběhu dne na delší časový interval, za cenu nutného zaplacení parkovacího poplatku, nicméně zde není časový limit pro odstavení vozidla.

Celková prodejní plocha je rozprostřena do 3-4 pater o celkové ploše cca 20 000 m².

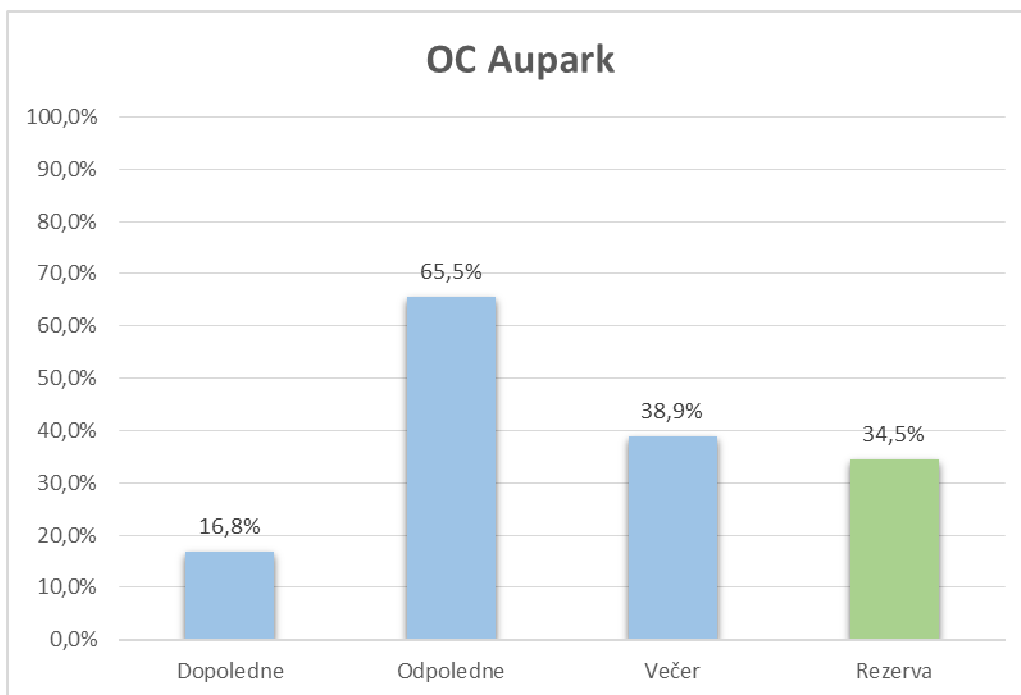
Název obchodního domu	Pořadí dle obrázku č.27	Lokalita	Typ parkoviště		Kapacita [počet parkovacích míst]
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní	
Aupark	1	Centrum města	Vnitřní		1100
Obsazenost [počet / %]					Rezerva parkoviště ve špičce
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]		Večer [18:00-0:00]	
185	16,8%	721	65,5%	428	
					34,5%

Tabulka 21: Obsazenost parkoviště OC Aupark

Zdroj: (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala cca 66 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo dimenzováno i s ohledem na jeho umístění (v blízkosti bytové zástavby a dalších obchodů), proto bylo uvažováno s tolika parkovacími místy. V blízkosti nachází menší obchody, které nemají vlastní parkoviště, proto je velmi výhodné tyto zákazníky přimět zaparkovat v Auparku. Z kapacitních důvodů však nedochází k zdatelnému vytížení PP.

Rezerva PP ve špičce je cca 34%, což je důkaz předimenzování a odhadu projektanta. Největší podíl na této rezervě má fakt, že toto OC se nachází ve vzdálenější části centra.



Graf 17: Obsazenost PP OC Aupark

Zdroj: (autor)

4.2.2 OC Atrium

OC Atrium na Dukelské třídě je situován západně od centra města na místní komunikaci blízko nádraží, finančního úřadu, desítek firem a hned vedle OD Tesco. MK vede přímo do centra města, proto má OC Aupark výhodu v návaznosti na MHD a to do více směrů. Tento obchodní dům nemá přímou návaznost na komunikaci s větší kapacitou, nicméně ve vzdálenosti cca 350m vede komunikace I/31, což může mít také pozitivní vliv na odlehčení dopravy v centru města. OC se nachází v docházkové blízkosti obytné zástavby, proto lze částečně uvažovat, že kapacita parkovací plochy by mohla být využívána i pro potřeby místních, pro odlehčení parkování v bytové zástavbě. Tento obchodní dům zde vyrostl v letech 2008-2009. Nabízí standardní možnosti parkování – první 2 hodiny jsou zdarma, další pak 20,- Kč/hod.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že je v průběhu dne konstantní a roste kolem 14-16 hodiny, kde je viditelná špička, což se částečně odrazí i na plynulosti dopravy. Nicméně z dlouhodobého zkoumání zde nevzniká přetlak a kapacita komunikace se zdá dostačující. Přispívá k tomu i fakt, že OC má situovaný příjezd / výjezd parkoviště na odkloněnou komunikaci a dále možnost si vybrat směr jízdy.



Obrázek 29: Návštěvnost OC Atrium (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je vnitřní i venkovní a často využívané i přes to, že je placené. Značná obsazenost parkoviště je dána i faktem, že přes placené stání je zde možnost 2 hodin parkování zdarma a každá další hodina stojí 20 Kč. Jedná se pouze o kryté parkoviště s omezenou kapacitou. Tento fakt má vliv na horší podmínky pro odstavení vozidla v průběhu dne na delší časový interval, za cenu nutného zaplacení parkovacího poplatku, nicméně zde není časový limit pro odstavení vozidla. Hojně je využíváno lidmi (cca ¼ z celkové plochy), kteří potřebují využít služby jiných obchodů a služeb, kvůli nim bylo zavedeno placené stání.

Celková prodejní plocha je rozprostřena do 4 pater o celkové ploše cca 7 400 m².

Název obchodního domu	Pořadí dle obrázku č.27	Lokalita	Typ parkoviště	Kapacita [počet parkovacích míst]		
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní		
OC Atrium	2	Centrum města	Vnitřní + Venkovní	140 / 80		
Obsazenost [počet / %]				Rezerva parkoviště ve špičce		
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]			Večer [18:00-0:00]	
123	55,9%	168	76,4%		43	19,5%
				23,6%		

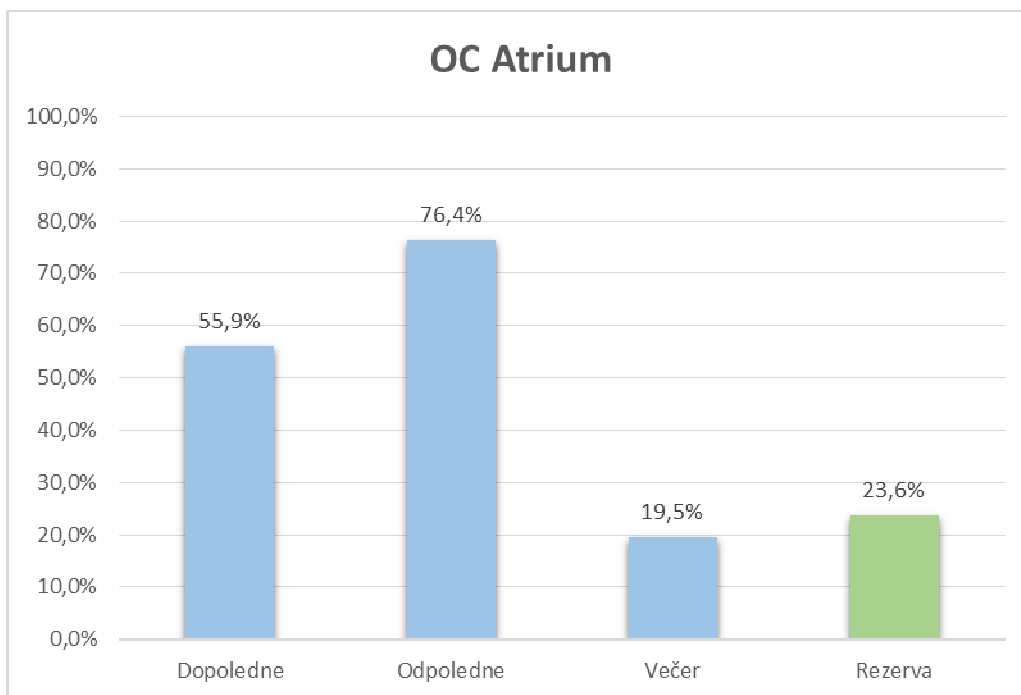
Tabulka 22: Obsazenost parkoviště OC Atrium

Zdroj: (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala cca 76 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo dimenzováno i s ohledem na jeho umístění (v blízkosti bytové zástavby a dalších obchodů a služeb), proto bylo uvažováno s tolika parkovacími místy. V blízkosti nachází OD Tesco, menší obchody a finanční úřad, které

nemají vlastní parkoviště pro veřejnost, proto je velmi výhodné tyto zákazníky přimět zaparkovat v Auparku. Z kapacitních důvodů však nedochází k znatelnému vytížení PP i díky faktu že se majitel rozhodl zavést placené stání.

Rezerva PP ve špičce je cca 24%, což je důkaz dobrého odhadu projektanta. Největší podíl na této rezervě má fakt, že toto OC se nachází ve vzdálenější části centra.



Graf 18: Obsazenost PP OC Atrium

Zdroj: (autor)

4.2.3 Orlice park shopping

OC Orlice Park (bývalý Euro Center) na ulici V. Nejedlého je situován východně od centra města na komunikaci I/11. Tato komunikace vede přímo do centra města i na městský okruh I/35, proto má OC výhodu v návaznosti na MHD a to do více směrů. Díky své poloze je možnost navázat na více místních komunikací, což může mít také pozitivní vliv na odlehčení dopravy v centru města. OC se nachází v docházkové blízkosti obytné zástavby, avšak je směrově odděleno komunikací I/11, proto lze částečně uvažovat, že kapacita parkovací plochy by mohla být využívána i pro potřeby místních, pro odlehčení parkování v bytové zástavbě. Nabízí výhodné možnosti parkování – je zcela zdarma i přes noc. Jediné omezení je provozní doba od 6:00-22:00.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že je v průběhu dne konstantní a roste až

kolem 16-17 hodiny, kdy vzniká špička. Nicméně z dlouhodobého zkoumání zde nevzniká přetlak a kapacita komunikace a parkoviště se zdá dostačující. Přispívá k tomu i fakt, že OC má možnost celkem 2 výjezdů do různých směrů čímž napomáhá plynulosti dopravy.



Obrázek 30: Návštěvnost Orlice Park shopping (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je bezplatné, kryté i venkovní a časově neomezené. Tento fakt by mohl mít zásadní vliv na možnost odstavení vozidla v průběhu dne i na delší časový interval, což by mohlo nejvíce vyhovovat motoristům jedoucím např. do zaměstnání, za zábavou, nebo jen na výlet. Tento typ parkoviště se označuje jako P+R. Nicméně je nutné sledovat další kritéria, aby mohlo být takto využito – volnou kapacitu parkoviště, napojení na systém MHD a vzdálenost od centra nebo nádraží. OC splňuje tyto požadavky a lze jej takto využívat.

Celková prodejní plocha je cca 10 000 m².

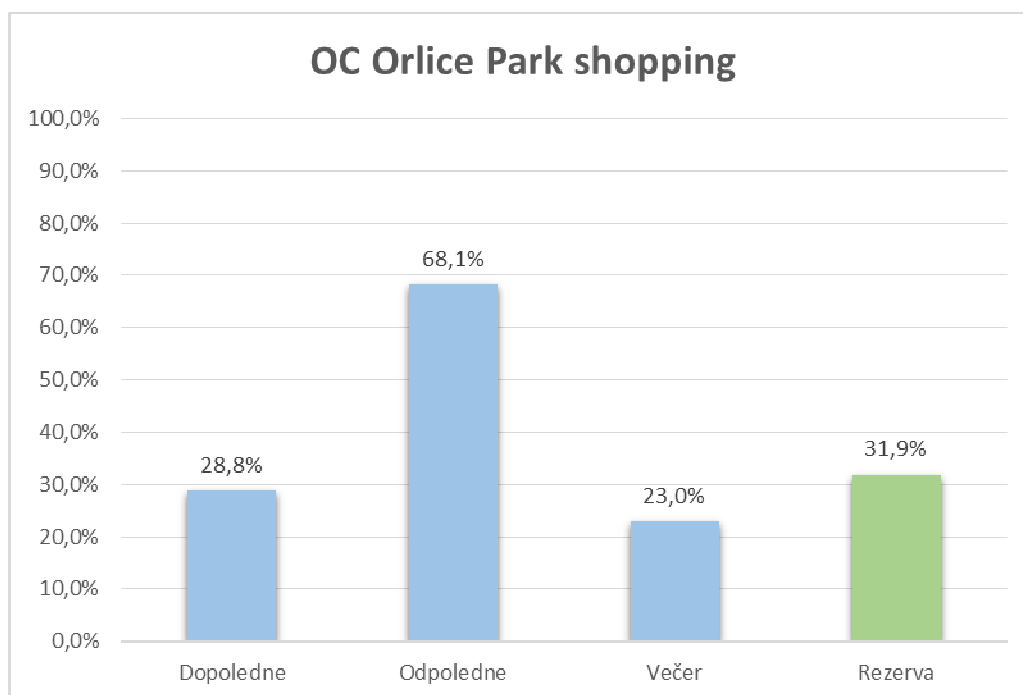
Název obchodního domu	Pořadí dle obrázku č.27	Lokalita	Typ parkoviště	Kapacita [počet parkovacích míst]
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní
Orlice Park	3	Centrum města	Venkovní - kryté	857
Obsazenost [počet / %]				Rezerva parkoviště ve špičce
Dopoledne [8:00-12:00]	Odpoledne [12:00-18:00]		Večer [18:00-0:00]	
247 28,8%	584 68,1%	197 23,0%	31,9%	

Tabulka 23: Obsazenost parkoviště OC Orlice Park shopping

Zdroj: (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala cca 68 % z celkové

kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo dimenzováno i s ohledem na jeho umístění (v blízkosti centra města a dalších obchodů a služeb), proto bylo uvažováno s tolika parkovacími místy. Součástí OC je i OD Albert Hypermarket, které sdílí společné parkoviště. Z kapacitních důvodů však nedochází k zdatelnému vytížení PP, která je dostatečně nadimenzována (32% rezerva) i s výhledem na vývoj IAD.



Graf 19: Obsazenost PP OC Orlice Park shopping

Zdroj: (autor)

4.2.4 OC Futurum

OC Futurum na Brněnské třídě je situován jihovýchodně od centra města na komunikaci I/35. Tato komunikace vede přímo do centra města i na městský okruh, proto má OC Futurum výhodu v návaznosti na MHD a to do více směrů. Díky své poloze je možnost navázat na více místních komunikací, což může mít také pozitivní vliv na odlehčení dopravy v centru města. OC se nenachází v blízkosti obytné zástavby, proto lze uvažovat, že kapacita parkovací plochy byla uvažována pouze pro svou potřebu. Tento obchodní dům zde vyrostl v roce 2000, zhruba 1/3 celkové plochy tvoří nyní hypermarket Tesco, další velkou plochu zaujímá kino Cinestar. V roce 2012 proběhla výrazná rekonstrukce OC, kde proběhlo navýšení zastavěné plochy z 24 000 m² na 35 000 m². Nabízí výhodné možnosti parkování – je zcela zdarma. Jediné

omezení je provozní doba od 6:00-24:00.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že v průběhu dne roste a kolem 16-17 hodiny vzniká špička. Nicméně z dlouhodobého zkoumání zde nevzniká přetlak a kapacita komunikace a parkoviště se zdá dostačující. Přispívá k tomu i fakt, že OC má možnost celkem 2 výjezdů do různých směrů čímž napomáhá plynulosti dopravy.



Obrázek 31: Návštěvnost OC Futurum (středa)

Zdroj: (11)

Parkoviště je bezplatné, kryté i částečně venkovní a časově omezené. Tento fakt by mohl mít vliv na možnost odstavení vozidla v průběhu dne i na delší časový interval, což by mohlo nejvíce vyhovovat motoristům jedoucím např. do zaměstnání, za zábavou, nebo jen na výlet. Tento typ parkoviště se označuje jako P+R. Nicméně je nutné sledovat další kritéria, aby mohlo být takto využito – volnou kapacitu parkoviště, napojení na systém MHD a vzdálenost od centra nebo nádraží. OC splňuje tyto požadavky a lze jej takto využívat.

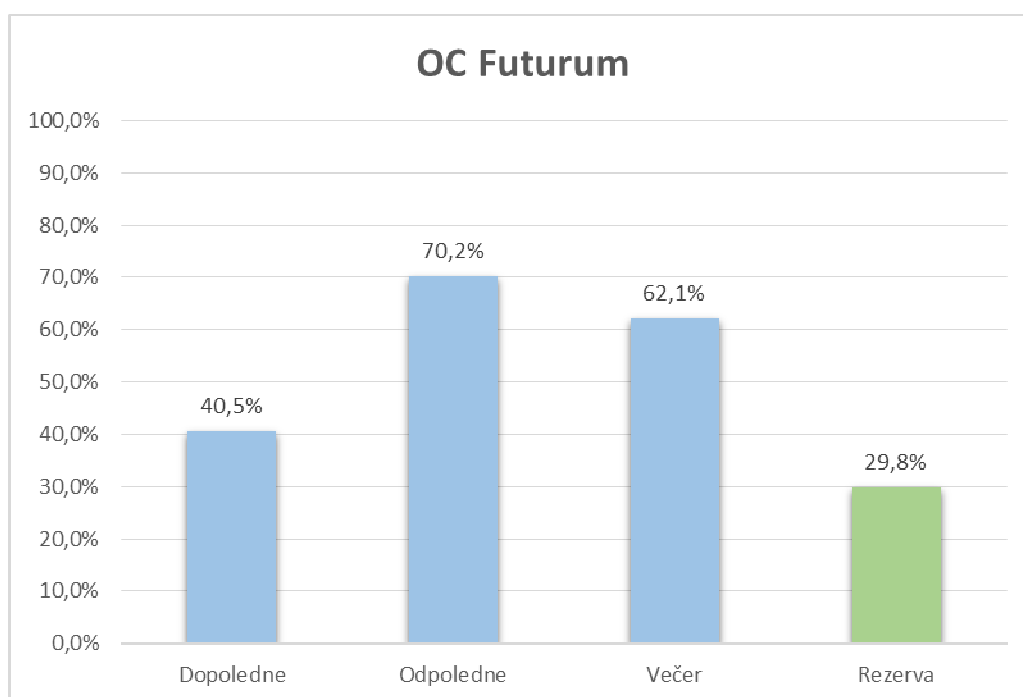
Celková prodejní plocha je cca 20 000 m².

Název obchodního domu	Pořadí dle obrázku č.27	Lokalita	Typ parkoviště	Kapacita [počet parkovacích míst]		
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní		
OC Futurum	4	Centrum města	Vnitřní + Venkovní	1120 / 80		
Obsazenost [počet / %]				Rezerva parkoviště ve špičce		
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]	Večer [18:00-0:00]			
486	40,5%	842	70,2%		745	62,1%

Tabulka 24: Obsazenost parkoviště OC Futurum

Zdroj: (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala cca 70 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo dimenzováno i s ohledem na jeho umístění (v blízkosti centra města a dalších obchodů a služeb), proto bylo uvažováno s tolika parkovacími místy. Součástí OC je i OD Tesco, které sdílí společné parkoviště. Z kapacitních důvodů však nedochází k znatelnému vytížení PP, která je dostatečně nadimenzována (30% rezerva) i s výhledem na vývoj IAD.



Graf 20: Obsazenost PP OC Futurum

Zdroj: (autor)

4.2.5 OC Rašínova

OC na Rašínově třídě obsahující řadu obchodních domů (např. Tesco, Asko, Sportisimo, OKAY, atd.) je situován na jihozápadním okraji města, v těsné blízkosti silnice I/37, která vede například do města Pardubice. Díky tomuto dopravnímu uzlu má OC velkou strategickou výhodu z pohledu dopravní kapacity komunikace a možnosti obsluhy velkého počtu osobních aut. Z toho důvodu bylo parkoviště dimenzováno na velký počet automobilů – cca 1440 parkovacích míst. OC se nenachází v blízkosti obytné zástavby, proto lze uvažovat, že kapacita parkovací plochy byla uvažována pouze pro svou potřebu.

Co se týká návštěvnosti tohoto OC, lze říci, že je v průběhu dne vyrovnaná (částečně

roste kolem 15-16 hod, kdy je vidět špička), ale nejsou vidět významné propady, což se pozitivně odrazí na plynulosti dopravy - viz. graf.



Obrázek 32: *Návštěvnost OC Rašínova (Tesco) (středa)*

Zdroj: (11)

Parkoviště je bezplatné, pouze venkovní a časové parkování je neomezené. Tento fakt by mohl mít významný vliv na možnost odstavení vozidla v průběhu dne i na delší časový interval, což by mohlo nejvíce vyhovovat motoristům jedoucím např. do zaměstnání, za zábavou, nebo jen na výlet. Tento typ parkoviště se označuje jako P+R. Nicméně je nutné sledovat další kritéria, aby mohlo být takto využito – volnou kapacitu parkoviště, napojení na systém MHD a vzdálenost od centra nebo nádraží. Toto OC splňuje výše uvedené požadavky bez problému.

Celková prodejní plocha všech obchodů, které jsou součástí OC Rašínova tř. je cca 25 000 m².

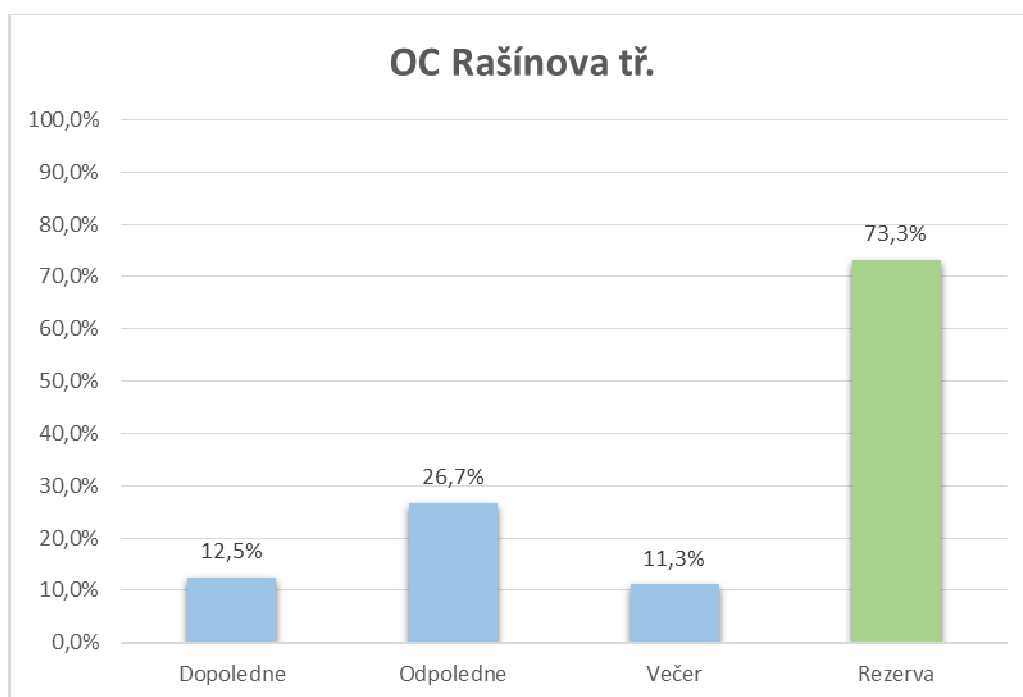
Název obchodního domu	Pořadí dle obrázku č.27	Lokalita	Typ parkoviště	Kapacita [počet parkovacích míst]		
			Vnitřní / Venkovní	Vnitřní / Venkovní		
OC Rašínova tř. (Tesco, Asko, Sportisimo, OKAY, atd.)	5	Okraj města	Venkovní	1440		
Obsazenost [počet / %]				Rezerva parkoviště ve špičce		
Dopoledne [8:00-12:00]		Odpoledne [12:00-18:00]			Večer [18:00-0:00]	
180	12,5%	385	26,7%		162	11,3%
						73,3%

Tabulka 25: *Obsazenost parkoviště OC Rašínova tř.*

Zdroj: (autor)

Z tabulky č.X lze vyčíst, že nejvyšší obsazenost odpovídá zároveň i návštěvnosti, a to v odpoledních hodinách. V běžný den – středu, se obsazenost rovnala cca 27 % z celkové kapacity parkoviště. Lze vidět, že toto parkoviště bylo v minulosti dimenzováno s ohledem na umístění OC, proto bylo uvažováno s tolika parkovacími místy. V době vzniku tohoto OC bylo velké množství zákazníků z okolních měst i z Pardubic a obsazenost dosahovala i 70%-80% ve špičce, nicméně díky rychlému rozmachu obchodu a služeb se poptávka značně rozměnila a na tomto parkovišti se to projevilo velmi.

Rezerva PP ve špičce je cca 73%, což je důkaz značného předimenzování a odhadu projektanta.



Graf 21: Obsazenost PP OC Rašínova tř.

Zdroj (autor)

4.2.6 SHRNU TÍ

Na základě zjištěných dat lze vycházet z toho, že PP u obchodních center situovaných spíše na okraji města byly dimenzovány i s rezervou pro jejich další využití například v podobě P+R, či odstavné ploše. Hodnoty rezervy parkovacích ploch těchto OC se pohybují cca okolo 73%. Nicméně musíme brát v potaz, že sčítání probíhalo ve středu, což je klidnější den, než

pátek či sobota. U těchto dnů se může počítat s nárůstem poptávky po parkovacích místech až o 30%.

Pro parkovací místa u OC situovaných v blízkosti centra města se hodnoty rezerv pohybují od 22% až po 34%. Průměrná hodnota činí 30%. Opět je nutné brát v potaz nárůst vytížení ve špičkových dnech. Vezmeme-li v potaz 30% nárůst, dostáváme se k plné kapacitě, kterou musí řidiči řešit na místě buď hledáním volného místa v blízkém okolí, nebo počkáním na volné parkovací místo. To má za následek nejen zhoršení kvality dopravy u obchodních center, ale často i parkování mimo meze dopravního zákona – např. na chodnících, přilehlé zeleni, nebo na místech určených pro rezidenty či abonenty.

5 VYHODNOCENÍ, POROVNÁNÍ MODELOVÝCH A SKUTEČNÝCH STAVŮ

Významným fenoménem posledních patnácti let je rozvoj území vybavených komerční zástavbou, tj. obchodní komplexy sdružující pod jednou střechou prodej nejrůznějších výrobků a služeb.

V Pardubicích lze jmenovat například OC Globus situovaný u silnice I/37, dále obchodní plochy napojené na ulici Poděbradskou, menší prodejny potravin a drobného sortimentu v Polabinách a velký význam tvoří i OC v blízkosti vlakového nádraží – na ulici Palackého tř. Za Hradec Králové se jedná o OC vzniklá nedávno v blízkosti Gočárový třídy, dále pak obchodní domy situované na výpadovkách z centra, konkrétně ul. Brněnská a Víta Nejedlého. Tyto plochy vyvolávají díky svému charakteru a možnosti velkého nákupu na jednom místě zvýšené nároky na dopravní systém, a to jak z pohledu dopravy v klidu, tak i dopravy v pohybu. Proto jsou tato vícefunkční území vybavena silně dimenzovanými parkovišti, aby dokázali uspokojit zvýšený zájem svých klientů po parkování vozidel v místě nákupu.

Prozatím funkci krátkodobého záchytného parkování plní podzemní garáže Atrium Paláce Pardubice s významnou kapacitou okolo 600 parkovacích míst. Takto významná nabídka parkování však přináší také dopravní problémy v blízkém okolí tohoto specifického OC. Koncepčním krokem by bylo, po vzájemné domluvě s provozovatelem zařízení, vyhrazení vybraného počtu parkovacích stání k možnosti dlouhodobého odstavení vozidla v režimu P+G v podzemních garážích.

V rámci průzkumu provedeného DFJP a autorem nebyly sledovány všechny pardubické / hradecké OC a nákupní zařízení. Nabídka parkovacích kapacit řešených zařízení, informace o jejich využívání v závislosti na nabízeném sortimentu a lokalizaci OC, vychází z dále uvedených tabulek.

Zcela specifické využívání parkoviště konkrétního OC je dnes patrné v jižní části parkovacích ploch u hypermarketu Albert. Vzhledem k nedaleko umístěnému vlakovému nádraží zde živelně dochází k parkování vozidel ve stylu P+R. Možnosti případného specifického využití mohou do budoucna nabízet také OC situované v těsné blízkosti hromadné zástavby s nedostatkem parkovacích a odstavných rezidentských stání. Po zavírací hodině, a především po domluvě s jejich provozovateli by tyto parkovací plochy mohly saturovat poptávku z okolních sídlišť.

V následujících kapitolách budou přehledně uvedena jednotlivá sledovaná OC, seřazena dle druhu stavby v platné normě ČSN 73 6110 včetně zhodnocení stávající kapacity parkovacích míst. Pro obě města byl zvolen dle ÚP součinitel k_a a k_p dle umístění daného OC. Využíván bude tento vzorec:

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p$$

Zdroj: (2)

Uvedené vysvětlivky veličin:

N – celkový počet stání pro posuzovanou stavbu

O_o – základní počet odstavných stání

P_o – základní počet parkovacích stání

k_a – součinitel vlivu stupně automobilizace

k_p – součinitel redukce počtu stání

V rámci počtu PP u obchodních center nebude uvažováno s počtem odstavných stání $O_o = 0$! Celý výpočet bude uvažovat 400 vozidel na 1000 obyvatel - 1:2,5 – dle ÚP měst, což odpovídá stupni automobilizace rok cca 2005.

Pro aktuálnější stav automobilizace cca 500 vozidel na 1000 obyvatel – 1:2.

V roce 2020 se dokonce uvažuje s číslem 600/1000 což bude znamenat výrazné zvýšení IAD hlavně ve městské zástavbě.

5.1 VÝPOČET MODELOVÝCH STAVŮ

Sledovaná obchodní centra – v Pardubicích i Hradci Králové budou rozdělena do jednotlivých skupin odpovídajícím příslušnému řádku normy ČSN 73 6110.

5.1.1 Obchod – skupina č.1

Do této skupiny bude patřit dle ČSN 73 6110 tento druh stavby:
- nákupní středisko s potravinami do 1000 m² prodejní plochy

Z vyhodnocovaných OC vyšlo pouze jedno do této skupiny:

Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.X	Celková plocha OC [m ²]	Kapacita [počet parkovacích míst]
OC Lidl - Polabiny	4	900	120
Počet účelových jednotek na 1 stání dle ČSN 73 6110	Součinitel vlivu stupně automobilizace (1:2,5)		Součinitel redukce počtů stání
účelová jednotka [m ²]	k_a		k_p
30	1,0		0,6

Tabulka 26: Kapacita PP – skupina č.1

Zdroj (autor)

Výpočet parkovacích stání:

$$P_o(4) = 900 / 30 = 30$$

$$N(4) = 30 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 18 \text{ parkovacích stání}$$

Výsledek:

Z výsledku je zřejmé že stávající počet parkovacích stání 120 a navrhovaných 18 se velmi výrazně liší.

Je to dáno hlavně umístěním obchodního domu cca 500 m od okraje centra města a návaznosti na další dopravu ve městě a obchodní dům s nábytkem, který využívá stejné parkoviště. Zhruba 60% kapacity PP je dlouhodobě obsazena z důvodu popsáním výše.

5.1.2 Obchod – skupina č.2

Do této skupiny bude patřit dle ČSN 73 6110 tento druh stavby:

- nákupní středisko s potravinami nad 1000 m² prodejní plochy

Z vyhodnocovaných OC vyšlo pouze jedno do této skupiny:

Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.X	Celková plocha OC [m ²]	Kapacita [počet parkovacích míst]
OC Lidl - Palackého	6	1 200	120
Počet účelových jednotek na 1 stání dle ČSN 73 6110	Součinitel vlivu stupně automobilizace (1:2,5)		Součinitel redukce počtů stání
účelová jednotka [m ²]	k_a		k_p
25	1,0		0,6

Tabulka 27: Kapacita PP – skupina č.2

Zdroj (autor)

Výpočet parkovacích stání:

$$P_o(6) = 1200 / 25 = 48$$

$$N(6) = 48 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 29 \text{ parkovacích stání}$$

Výsledek:

Z výsledku je zřejmé že stávající počet parkovacích stání 120 a navrhovaných 29 se velmi výrazně liší.

Je to dáno hlavně umístěním obchodního domu cca 500 m od železničního nádraží, celního úřadu a dalších institucí, které jsou v docházkové vzdálenosti. Zhruba 50% kapacity PP je dlouhodobě obsazena z důvodu popsaným výše.

5.1.3 Obchod – skupina č.3

Do této skupiny bude patřit dle ČSN 73 6110 tento druh stavby:

- plnosortimentní nákupní centrum do 5000 m² prodejní plochy

Z vyhodnocovaných OC vyšly celkem 3 do této skupiny:

Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.X	Celková plocha OC [m ²]	Kapacita [počet parkovacích míst]
OC Kaufland - Polabiny	3	3 500	319
OC Grand	9	4 500	60
OC Kaufland - Višňovka	10	4 000	276
Počet účelových jednotek na 1 stání dle ČSN 73 6110	Součinitel vlivu stupně automobilizace (1:2,5)	Součinitel redukce počtů stání	
účelová jednotka [m ²]	k_a	k_p	
25	1,0	0,6	
25	1,0	0,25	
25	1,0	0,6	

Tabulka 28: Kapacita PP – skupina č.3

Zdroj (autor)

Výpočet parkovacích stání:

$$P_o(3) = 3500 / 25 = 140$$

$$N(3) = 140 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 84 \text{ parkovacích stání}$$

$$P_o(9) = 4500 / 25 = 180$$

$$N(9) = 180 \cdot 1,0 \cdot 0,25 = 45 \text{ parkovacích stání}$$

$$P_o(10) = 4000 / 25 = 160$$

$$N(10) = 160 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 96 \text{ parkovacích stání}$$

Výsledek:

OC Kaufland – Polabiny se stávajícími 319 parkovacími místy oproti 84 vypočteným je výrazně předdimenzovaný, avšak díky své poloze je využíván částečně i jako odstavné parkoviště, včetně volné kapacity pro přilehlé 4 obchody.

OC Grand s 60 místy oproti 45 vypočteným je v relativní toleranci správného návrhu díky koeficientu 0,25 a výskytu přímo v centru města.

OC Kaufland – Višňovka se stávajícími 276 parkovacími místy oproti 96 vypočteným je výrazně předimenzovaný, zatím není výhled pro nevyužitá stání, nicméně pro blízkou zástavbu by mohlo plnit účel odstavného parkování.

5.1.4 Obchod – skupina č.4

Do této skupiny bude patřit dle ČSN 73 6110 tento druh stavby:

- plnosortimentní nákupní centrum 5000 – 10000 m² prodejní plochy

Z vyhodnocovaných OC vyšlo celkem 5 do této skupiny (3 z Pardubic a 2 z Hradce Králové):

Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.X	Celková plocha OC [m ²]	Kapacita [počet parkovacích míst]
OC Globus Pardubice	1	7 500	1220
OC Albert Hypermarket - Polabiny	2	6 500	518
OC Albert Hypermarket - Palackého	7	9 500	990
Počet účelových jednotek na 1 stání dle ČSN 73 6110	Součinitel vlivu stupně automobilizace (1:2,5)		Součinitel redukce počtů stání
účelová jednotka [m ²]	k_a		k_p
20	1,0		0,6
20	1,0		0,6
20	1,0		0,6

Tabulka 29: Kapacita PP – skupina č.4 - Pardubice

Zdroj (autor)

Výpočet parkovacích stání:

$$P_o(1) = 7500 / 20 = 375$$

$$N(1) = 375 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 225 \text{ parkovacích stání}$$

$$P_o(2) = 6500 / 20 = 325$$

$$N(2) = 325 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 195 \text{ parkovacích stání}$$

$$P_o(7) = 9500 / 20 = 475$$

$$N(7) = 475 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 285 \text{ parkovacích stání}$$

Výsledek:

OC Globus se stávajícími 1220 parkovacími místy oproti 225 vypočteným je výrazně předimenzovaný, avšak díky své poloze je využíván částečně i jako odstavné parkoviště.

OC Albert Hypermarket - Polabiny s 518 místy oproti 195 vypočteným je výrazně předimenzovaný, avšak díky své poloze je využíván částečně i jako odstavné parkoviště.

OC Albert Hypermarket - Palackého s 990 místy oproti 285 vypočteným je výrazně předimenzovaný, avšak díky své poloze je velmi využíván jako P+R, nebo odstavné parkoviště, i když takto není vedeno.

Název obchodního domu	Pořadí dle obrázku č.X	Celková plocha OC [m ²]	Kapacita [počet parkovacích míst]
OC Atrium	2	7 400	220
Orlice Park	3	10 000	857
Počet účelových jednotek na 1 stání dle ČSN 73 6110	Součinitel vlivu stupně automobilizace (1:2,5)	Součinitel redukce počtů stání	
účelová jednotka [m ²]	k_a	k_p	
20	1,0	0,6	
20	1,0	0,6	

Tabulka 30: Kapacita PP – skupina č.4 – Hradec Králové

Zdroj (autor)

Výpočet parkovacích stání:

$$P_o(2) = 7400 / 20 = 370$$

$$N(2) = 370 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 222 \text{ parkovacích stání}$$

$$P_o(3) = 10000 / 20 = 500$$

$$N(3) = 500 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 300 \text{ parkovacích stání}$$

Výsledek:

OC Atrium se stávajícími 220 parkovacími místy oproti 370 vypočteným je celkem poddimenzovaný, avšak bylo navrženo správně, protože i ve špičce nepřesáhl počet PP 168 automobilů.

OC Orlice Park s 857 místy oproti 300 vypočteným je výrazně předimenzovaný, avšak díky své poloze je využíván i jako P+R, nebo odstavné parkoviště, i když takto není oficiálně vedeno.

5.1.5 Obchod – skupina č.5

Do této skupiny bude patřit dle ČSN 73 6110 tento druh stavby:

- plnosortimentní nákupní centrum nad 10000 m² prodejní plochy

Z vyhodnocovaných OC vyšly celkem 4 do této skupiny (1 z Pardubic a 3 z Hradce Králové):

Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.X	Celková plocha OC [m ²]	Kapacita [počet parkovacích míst]
Atrium Palác Pardubice	8	22 000	600
Počet účelových jednotek na 1 stání dle ČSN 73 6110	Součinitel vlivu stupně automobilizace (1:2,5)		Součinitel redukce počtů stání
účelová jednotka [m ²]	k_a		k_p
20	1,0		0,25

Tabulka 31: Kapacita PP – skupina č.5 - Pardubice

Zdroj (autor)

Výpočet parkovacích stání:

$$P_o(8) = 22000 / 20 = 1100$$

$$N(8) = 1100 \cdot 1,0 \cdot 0,25 = 275 \text{ parkovacích stání}$$

Výsledek:

OC Atrium Palác Pardubice se stávajícími 600 parkovacími místy oproti 275 vypočteným je relativně předimenzovaný, avšak bylo navrženo správně, protože využití této PP se rovná 90%.

Název obchodního domu	Pořadí dle obrázku č.X	Celková plocha OC [m ²]	Kapacita [počet parkovacích míst]
Aupark	1	20 000	1100
OC Futurum	4	20 000	1200
OC Rašínova tř. (Tesco, Asko, Sportisimo, OKAY, atd.)	5	25 000	1440
Počet účelových jednotek na 1 stání dle ČSN 73 6110	Součinitel vlivu stupně automobilizace (1:2,5)	Součinitel redukce počtů stání	
účelová jednotka [m ²]	k_a	k_p	
20	1,0	0,6	
20	1,0	0,6	
20	1,0	1,0	

Tabulka 32: Kapacita PP – skupina č.5 – Hradec Králové

Zdroj (autor)

Výpočet parkovacích stání:

$$P_o(1) = 20000 / 20 = 1000$$

$$N(1) = 1000 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 600 \text{ parkovacích stání}$$

$$P_o(4) = 20000 / 20 = 1000$$

$$N(4) = 1000 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 600 \text{ parkovacích stání}$$

$$P_o(5) = 25000 / 20 = 1250$$

$$N(5) = 1250 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 1250 \text{ parkovacích stání}$$

Výsledek:

OC Aupark se stávajícími 1100 parkovacími místy oproti 600 vypočteným je celkem předimenzovaný, avšak vůči maximální obsazenosti, která se rovnala 721 míst je počet vcelku v pořádku.

OC Futurum se stávajícími 1200 parkovacími místy oproti 600 vypočteným je celkem předimenzovaný, avšak vůči maximální obsazenosti, která se rovnala 842 míst je počet vcelku v pořádku.

OC Rašínova tř. se stávajícími 1440 parkovacími místy oproti 1250 vypočteným je relativně správně navrženo, nicméně s reálným využitím této plochy je problém (okolo 27%).

5.1.6 Obchod – skupina č.6

Do této skupiny bude patřit dle ČSN 73 6110 tento druh stavby:

- obchod – dům a zahrada

Z vyhodnocovaných OC vyšlo pouze jedno do této skupiny:

Název obchodního domu	Číslo dle obrázku č.X	Celková plocha OC [m ²]	Kapacita [počet parkovacích míst]
UNI HOBBY	5	6 000	300
Počet účelových jednotek na 1 stání dle ČSN 73 6110	Součinitel vlivu stupně automobilizace (1:2,5)		Součinitel redukce počtů stání
účelová jednotka [m ²]	k_a		k_p
40	1,0		0,6

Tabulka 33: Kapacita PP – skupina č.6

Zdroj (autor)

Výpočet parkovacích stání:

$$P_o(5) = 6000 / 40 = 150$$

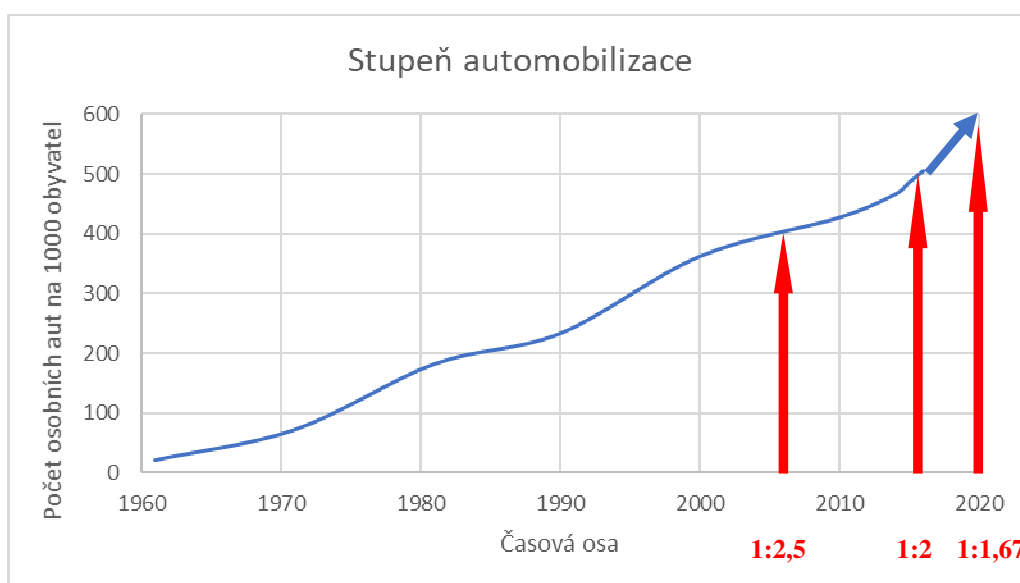
$$N(5) = 150 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 90 \text{ parkovacích stání}$$

Výsledek:

UNI HOBBY se stávajícími 300 parkovacími místy oproti 90 vypočteným je celkem předimenzovaný i vůči maximální obsazenosti, která se rovnala 97 míst.

5.2 POROVNÁNÍ MODELOVÝCH A SKUTEČNÝCH STAVŮ

Jednotlivé výsledky vycházející z výpočtů a sledování současného stavu jsou přehledně zobrazeny pro jednotlivý stupeň automobilizace. Toto porovnání jsem uvedl záměrně z důvodu sledování vývoje IAD v České republice. Růst IAD je neúprosný a na tento fakt jsem chtěl poukázat při sledování vývoje trendu odchylky, ta poukazuje na předimenzování (+ hodnoty) nebo poddimenzování (- hodnoty) vůči požadavkům normy ČSN 73 6110.



Graf 22: Vývojová čára stupně automobilizace 1:2,5 ; 1:2 a 1:1,67 Zdroj: (18)

Nejprve uvedu výsledky z výpočtu pro stupeň automobilizace 1:2,5 pro který jsem výsledky počítal. Ve sloupci odchylka je naznačeno buď kladně (předimenzované) nebo záporně (poddimenzované) parkoviště.

Název obchodního domu	Zařazení dle skupiny	Obchodní plocha [m ²]	Skutečný stav [počet parkování]	Modelový stav [počet parkování]	Odchylka [%]
OC Lidl - Polabiny	1	900	120	18	567%
OC Lidl - Palackého	2	1 200	120	29	314%
OC Kaufland - Polabiny	3	3 500	319	84	280%
OC Kaufland - Višňovka	3	4 000	276	96	188%
OC Grand	3	4 500	60	45	33%
OC Albert Hypermarket - Polabiny	4	6 500	518	195	166%
OC Atrium HK	4	7 400	220	222	-1%
OC Globus Pardubice	4	7 500	1 220	225	442%
OC Albert Hypermarket - Palackého	4	9 500	990	285	247%
Orlice Park	4	10 000	857	300	186%
Aupark	5	20 000	1 100	600	83%
OC Futurum	5	20 000	1 200	600	100%
Atrium Palác Pardubice	5	22 000	600	275	118%
OC Rašínova tř.	5	25 000	1 440	1 250	15%
UNI HOBBY	6	6 000	300	90	233%

Tabulka 34: Porovnání výsledků výpočtů PP

Zdroj: (autor)

Výpočet dle ČSN 73 6110 jsem provedl i pro další vybrané stupně automobilizace a shrnul do tabulky níže. Porovnání jsem nyní provedl pro OC situovaná na okraji nebo v centru města, aby se potvrdilo nebo vyvrátilo tvrzení, zda OC umístěná spíše v centru měst jsou dimenzovaná s menší rezervou. Průměrná odchylka modelového a skutečného stavu pro různé stupně automobilizace se lišila: pro OC na okraji města (průměrně o 174%) a u centra města (průměrně o 119%). Pokud tyto dva průměry od sebe odečteme, získáme hodnotu 55%, což potvrzuje výše uvedenou teorii. OC umístěná spíše v centru města jsou navrhovaná s menší rezervou, avšak s větším podílem dopravy vnitřní tj. městské.

Nicméně nelze toto porovnání aplikovat globálně na všechna OC a nelze jednoznačně říci, že OC umístěná na okraji města mají automaticky lepší výhledové pokrytí stavů pro navyšující se IAD.

Všechna uvedená OC jsou si vědoma značného předdimenzování PP pro zákazníky, to může mít za následek zvyšování obchodních ploch na úkor parkovacích např. v rámci rekonstrukce OC. Takto probíhala rekonstrukce OC Futurum HK v letech 2011-2012, při které došlo k navýšení celkové zastavěné plochy o cca 45% a přidáním 40 obchodů v rámci OC. Přitom parkovací kapacita nebyla patřičně navýšena, nicméně i nyní nenastávají problémy s parkováním.

Název obchodního domu	Obchodní plocha [m ²]	Odchylka při IAD 1:2,5	Odchylka při IAD 1:2	Odchylka při IAD 1:1,67
OC Lidl - Polabiny	900	567%	433%	344%
OC Lidl - Palackého	1 200	314%	231%	173%
OC Kaufland - Polabiny	3 500	280%	204%	153%
OC Kaufland - Višňovka	4 000	188%	130%	92%
OC Grand	4 500	33%	7%	-12%
OC Albert Hypermarket - Polabiny	6 500	166%	113%	77%
OC Atrium HK	7 400	-1%	-21%	-34%
OC Globus Pardubice	7 500	442%	334%	261%
OC Albert Hypermarket - Palackého	9 500	247%	178%	131%
Orlice Park	10 000	186%	129%	90%
Aupark	20 000	83%	47%	22%
OC Futurum	20 000	100%	60%	33%
Atrium Palác Pardubice	22 000	118%	75%	45%
OC Rašínova tř.	25 000	15%	-8%	-23%
UNI HOBBY	6 000	233%	167%	122%
SPÍŠE CENTRUM MĚSTA	Průměr	167%	113%	78%
SPÍŠE OKRAJ MĚSTA	Průměr	234%	167%	122%
Celkový průměr stupně automobilizace				119%
Celkový průměr stupně automobilizace				174%
Rozdíl				55%

Tabulka 35: Porovnání odchylek PP

Zdroj: (autor)

5.3 VYHODNOCENÍ

Nejprve si musíme položit otázku, pro jaký stupeň automobilizaci provedeme resumé. V první řadě je nutné podotknout že ¾ OC včetně přilehlých parkovacích plochy byly postaveny před rokem 2006, některé byly v minulých letech již zrekonstruovány. V případě rekonstrukce došlo spíše k navýšení celkové prodejní plochy, i částečně na úkor parkovací, což dle výpočtů nebyla chyba.

Ve druhé řadě by mělo být řečeno, jak bude/byla přiřazená parkovací plocha uvažována, zda pouze pro účely obchodního domu, nebo proběhla domluva se společným financováním ze strany města a PP se uvažovala s dostatečnou rezervou ať už pro zvyšující se stupeň automobilizace, nebo pro využití parkoviště pro P+R, P+G, či další využití.

Pravda bude nejspíše někde mezi, nicméně z průzkumu dopravy v klidu a zjišťování informací přímo od správců parkovišť nabývám dojmu, že majitelé obchodních řetězců chtějí mít prostor před OC dostatečně dimenzovaný a velkorysý i pro další využití než jen pro potřebu parkování. Často se před OC konají během roku různé akce pro zvýšení atraktivity a získání více zákazníků.

Od roku 2016-2017 vzniká nový trend, a to výstavba mycích boxů, zařízení pro údržbu vozidel, nebo i čerpacích stanic pohonných hmot, a to přímo na PP daných obchodních center. Průměrná plocha, kterou tato služba zaujme, činí 40-100 m². Pro většinu majitelů OC je tato služba velmi lukrativní, z několika důvodů: přiláká více potenciálních zákazníků, zvýší se stupeň vybavenosti OC, využije se část PP, která je jinak nevyužitá a v neposlední řadě další možnost výdělku v podobě pronájmu / odkupu části parkoviště.

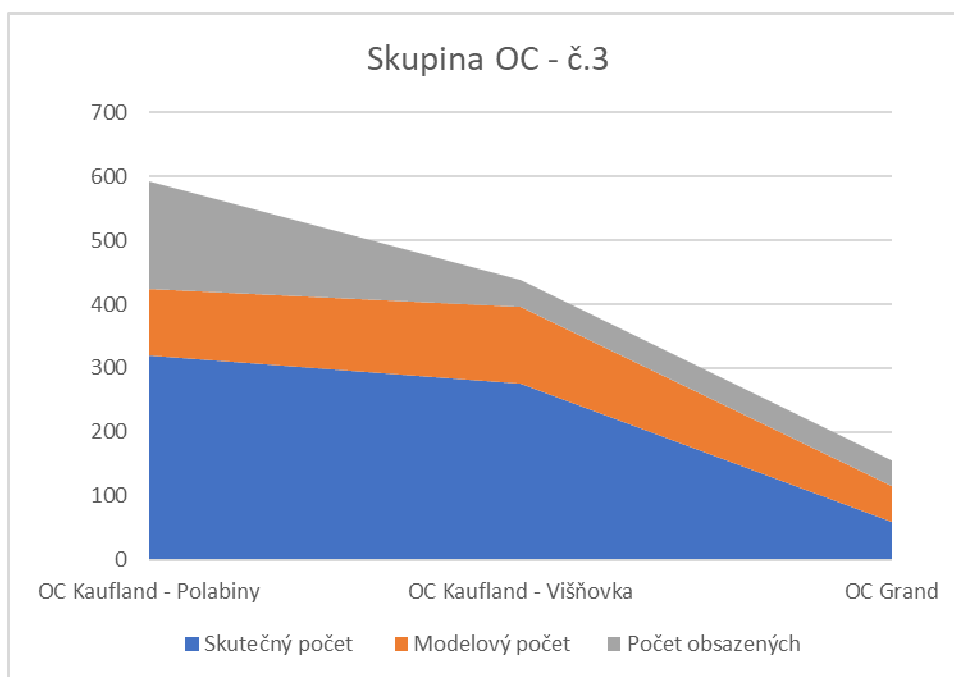
Při sledování výstavby OC cca 5 let zpátky až po současnost, je jasné vidět, že každý m² obchodní plochy se počítá a na úkor celkové zástavby se dimenzují PP na reálnější stav bez výrazných rezerv. Tento trend je dán hlavně z několika důvodů: výrazný nárůst cen pozemků a celková zastavěnost v blízkém okolí center měst, kde je předpokládáný zisk nejvyšší. Vše je ovlivněno i kapacitou komunikace v návaznosti na hlavní dopravní uzle.

6 ZÁVĚR, ZHODNOCENÍ A DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ SLEDOVÁNÍ

Závěr mé práce věnuji důležitému vyhodnocení současného stavu počtu parkovacích míst u obchodních center, modelovému stavu z normy ČSN 73 6110 a počtem obsazených parkovacích míst v denní špičce. Ze všech patnácti PP vyzdvihnu celkem dvanáct, které jsem v minulé kapitole 5.1 seřadil do jednotlivých skupin pro přehlednější zobrazení. Nyní uvedu 3 grafy zobrazující elegantně tyto skupiny a jejich OC – pro závěrečné vyhodnocení jsem volil stupeň automobilizace 1:2 což odpovídá stavu 500 automobilů na 1000 obyvatel.

V modré barvě je zobrazen skutečný počet parkovacích míst, oranžově je uveden modelový (návrhový) počet dle normy a šedě je zakreslen reálný počet obsazených míst ve špičce. Každá z těchto barev svou výškou zobrazuje celkové zastoupení v rámci srovnání.

- Skupina č.3 - plnosortimentní nákupní centrum do 5000 m² prodejní plochy



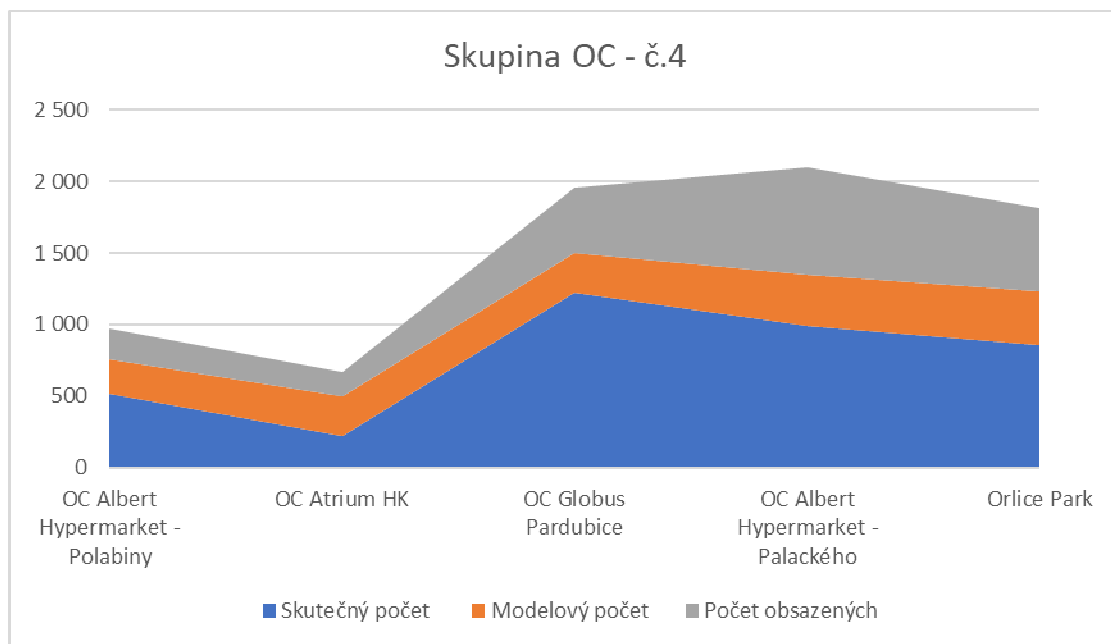
Graf 23: Porovnání kapacit skupiny č.3

Zdroj: (autor)

Na tomto grafu je vidět, že OC Kaufland v Polabinách i na Višňovce je výrazně předimenzovaný, jelikož počet parkujících vozidel je velmi výrazně nižší, než bylo při návrhu uvažováno. První jmenovaný by v případě návrhu dle normy měl problém ve špičce, kdy

kapacita PP by byla nedostatečná, druhý jmenovaný má opačný problém, kapacita PP při špičce by byla dostatečná. OC Grand je ideálním příkladem, kdy všechny sledované stavy se takřka rovnají a můžu říci, že návrh byl zvolen velmi správně.

- Skupina č.4 - plnosortimentní nákupní centrum od 5000 - 10000 m² prodejní plochy



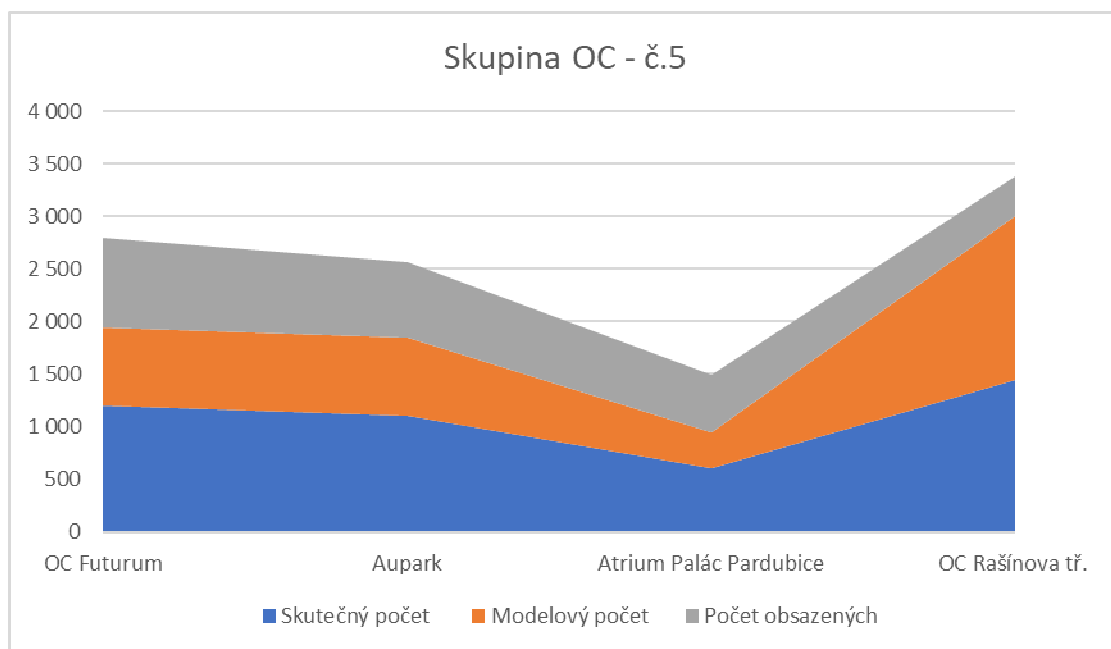
Graf 24: Porovnání kapacit skupiny č.4

Zdroj: (autor)

Na tomto grafu můžeme pozorovat, že jediný OC Globus Pardubice je výrazněji předimenzovaný vůči aktuální poptávce. Zbylá OC jsou navržena relativně správně vůči obsazenosti ve špičce, což vypovídá o dobré úvaze v rámci projektu. Můžeme si položit otázku zda by tato centra potřebovala tak velká parkoviště, protože u OC Atrium HK, které je situované blízko centru je počet parkovacích míst zdaleka nejnižší z této skupiny a aktuální poptávka tomu i odpovídá.

Asi neexistuje jednoznačná odpověď, dle mého pohledu na věc, je velká parkovací plocha automaticky podvědomě přiřazována k lepší kvalitě služeb daného OC a majitelé chtějí touto kapacitou zdůraznit jeho důležitost.

- Skupina č.5 - plnosortimentní nákupní centrum nad 10000 m² prodejní plochy



Graf 25: Porovnání kapacit skupiny č.5

Zdroj: (autor)

Na tomto grafu lze vidět, že OC Futurum, Aupark a Atrium Palác Pardubice jsou navržena a využívána dle plánu projektanta, potažmo normy ČSN 73 6110. Teorie, která by byla logická: čím větší obchodní plocha, tím více parkovacích míst zde nefunguje. Je to dáno zejména možnostmi daného OC – využitím maximální přiřazené plochy pozemku, umístěním (centrum vs okraj města) a nejdůležitějším aspektem: popularity. Nejvíce je tento jev vidět u OC na Rašínově třídě, kdy skutečný počet parkovacích míst několikanásobně převyšuje poptávku ve špičce. Dle normy je dokonce PP poddimenzovaná. Situace OC Rašínova není ideální. Umístění je na okraji města, což má nároky na celkovou dostupnost a zásobování – toho si jsou obchodníci vědomi a raději volí umístění blíže centru města i za vyšší cenu pronájmu prodejní plochy. Nicméně zároveň stoupne exkluzivita a rating dané firmy.

ZÁVEREČNÉ RESUMÉ

Nakupování v rozsáhlejších obchodních centrech znamená zvýšení komfortu při nákupu, díky velké konkurenci i nižší ceny za výrobky a pro mnoho lidí i pěkně strávený čas. Soustředěním obchodní plochy však současně obvykle znamená značnou koncentraci dopravy, především díky tomu, že zákazníci využívají k návštěvě nejvíce automobilovou dopravu. Zvýšení dopravy na okolních komunikacích po otevření OC bývá zřejmé i z dopravních průzkumů, což bývá kámen úrazu při snaze vhodně volit objem nárůstu dopravy při fázi projektu a možnosti odladění možných dopravních problémů.

Hlavními vodítky pro správné dimenzování parkovací plochy jsou: velikost prodejní plochy, urbanizace spádové oblasti, prodejní sortiment, případně existence dalších konkurenčních prodejen. Při průzkumech dopravy v klidu, je zřetelně vidět, že při srovnávání obdobně velkých OC se počty parkování liší někdy i výrazně. Lze to přisuzovat odlišnosti sortimentu daného obchodního centra, atraktivitou daného území, ale i v poslední době populárním slevovým akcím.

Ze získaných dat a ze zkušeností získaných během této práce se ukázalo, že při výstavbě obchodních areálů a jejich parkovacích ploch by se nemělo podceňovat dopravně inženýrské posouzení na stávající komunikační síť, vhodnost určení součinitelů automobilizace a redukce počtu stání pro danou oblast.

ZÁVEREČNÉ DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ ANALÝZY

Zde bych uvedl na příkladu: Kaufland Polabiny, Kaufland Višňovka, Globus Pardubice a OC na Rašínově třídě. Tyto jmenované OC se od ostatních lišily zejména díky výrazně nižší obsazenosti parkoviště, než je její nabízená kapacita. Proto bych doporučil další analýzu v průběhu těchto dnů: pátek, sobota a neděle pro ověření, zda nebyla nižší návštěvnost uprostřed týdne způsobena nějakými dalšími vlivy.

Tato práce se týkala pouze analýzy PP u obchodních center a prokázalo se značné předimenzování. Nicméně existují další významné parkovací plochy v centrech nebo na okraji měst, která stojí za sledování a nebude je tolik ovlivňovat případný vliv obchodně-nabídkové strategie. Mohu uvést například tyto druhy staveb: nemocnice, hotely (a ubytování obecně), sportoviště, administrativa, kulturní akce a v neposlední řadě obytné okrsky.

7 SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) Zákon č. 13/1997 Sb. - Zákon o pozemních komunikacích. Platnost od 21.2.1997, aktuální znění z 1.1.2018
- (2) ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací. Český normalizační institut, 2006. Praha
- (3) ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. ÚNMZ, 2011. Praha
- (4) ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací. Český normalizační institut, 1987-2006. Praha – TATO NORMA JE JIŽ NEPLATNÁ.
- (5) Zákon č. 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Platnost od 11.5.2006, aktuální znění z 1.1.2018
- (6) Územní plán Pardubice, variantní návrh pro společné jednání. Zpracoval – Haskoning DHV Czech Republic, spol. s.r.o. – říjen 2015.
- (7) Analýza statické dopravy na území města Pardubice. DHV CR, spol. s.r.o. – 08/2012
- (8) Modernizace výuky na Fakultě stavební VUT v Brně v rámci bakalářských a magisterských studijních programů CZ.04.1.03/3.2.15.2/0292. Název kurzu: Městské komunikace
- (9) Městské komunikace. Skripta FSv – ČVUT. Praha
- (10) Město Pardubice <https://www.pardubice.eu/>
- (11) Google maps <https://www.google.com/maps/>
- (12) Seznam mapy <https://www.mapy.cz/>
- (13) Cestovatelský ráj
http://cestovatelskyraj.cz/wpcontent/uploads/2016/01/ceska_republika_pardubice.png
- (14) Wikipedia <https://cs.wikipedia.org/wiki/Pardubice>
- (15) Integrovaný plán rozvoje města Pardubice „PŘITAŽLIVÉ MĚSTO“ – akt. září 2012
- (16) Integrovaný systém parkování Hradec Králové <http://isphk.cz/>
- (17) Dopravní podnik města Pardubice a.s. www.dpmp.cz
- (18) Ředitelství silnic a dálnic ČR www.rsd.cz
- (19) <http://www.northlincs.gov.uk/your-council/about-your-council/news/archived-news-stories/new-town-centre-base-for-hospital-park-and-ride-set-to-attract-a/>
- (20) The city of Grande Prairie <http://www.cityofgp.com/index.aspx?page=1106>
- (21) Dopravní režimy v centrech měst a u obchodních komplexů – Celostátní seminář Valtice, Hotel „Hubertus“ 31. května – 1. června 2000