

Univerza
v Ljubljani
Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*

*Janova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
fgg@fgg.uni-lj.si*



Visokošolski program Gradbeništvo,
Prometnotehnična smer

Kandidatka:

Maja Sokolič

Določitev potreb po površinah za mirujoči promet v nakupovalnih središčih

Diplomska naloga št.: 204

Mentor:

doc. dr. Tomaž Maher

Somentor:

viš. pred. mag. Jure Kostanjšek

Ljubljana, 29. 11. 2005

BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

- UDK:** 625.712.6+656.01+711.553(0E3.2)
- Avtor:** Maja Sokolič
- Mentor:** Doc.dr. Tomaž Maher
- Somentor:** Mag. Jure Kostanjšek
- Naslov:** Določitev potreb po površinah za mirujoči promet v nakupovalnih središčih
- Obseg in oprema:** 85 str., 16 pregl., 9 graf, 22 sl., 9.en.
- Ključne besede:** parkirno mesto, anketa, nakupovalna središča, prometno planiranje, urbanistično planiranje, normativi

Izvleček

Ocena potreb po parkirnih mestih je z vidika prometnega in urbanističnega planiranja zelo pomemben proces. Le to dobimo s pomočjo normativov.

V nalogi smo novelirali obstoječe parkirne normative na dva načina. Z anketami in s štetjem prometa (beleženjem tablic) vozil pred različnimi nakupovalnimi središči na povprečni dan. Za lokacije nakupovalnih središč smo si izbrali: nakupovalni center Intermarket v Brežicah, katerega smo primerjali s poslovno nakupovalnim centrom TA-BU Krško, BTC Novo mesto ter v nekaterih točkah tudi z Intersparom Vič v Ljubljani. Za primerjavo z soslednjimi državami pa nakupovalni center KING CROSS v Zagrebu (Hrvaška) ter nakupovalnimi središči v mestu Graz.

Naloga se zaključuje s pregledom predlogov ukrepov za izboljšanje dejanskega stanja problemov s parkiranjem na območju izbranih nakupovalnih središč in ukrepi za izboljšanje študije.

BIBLIOGRAPHIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION

UDC: 625.712.6+656.01+711.553(0E3)
Author: Maja Sokolič
Supervisor: Assist. Prof. dr. Tomaž Maher
Co-Supervisor: M. Sc. Jure Kostanjšek
Title: Parking demand estimation in shopping malls
Notes: 85 p., 16 tab., 9 graph, 22 fig., 9 eq.
Key words: parking place, inquiry, shopping centers, traffic planning, urban planning, norms

Abstract

The estimation of parking demand is for traffic and urban planning very important process. We can get good estimation of parking demands with calculating norms.

The present work focuses on existing parking norms in two ways, with inquiries and with traffic counting (registration plates recording) at different shopping malls on an average week day. In the end of this work we made comparison of results. For this research we choose Shopping malls: Intermarket Brežice, TA-BU Krško, BTC Novo mesto and Interspar Vič in Ljubljana. For comparison with other countries we used shopping mall KING CROSS in Zagreb (Croatia) and shopping malls in Graz..

The present work finishes with revision of measurement proposals for improvement of actual problems with parking at chosen shopping malls and measures for study improvement.

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju doc. dr. Tomažu Maherju ter somentorju mag. Juretu Kostanjšku za strokovno pomoč in vodenje pri opravljanju diplomskega dela.

Posebna zahvala velja staršem, ki so mi z velikim odrekanjem omogočili študij. Sestri za spodbujanje, ter vsem, ki so kakorkoli prispevali k mojemu študiju oziroma pri izdelavi predložene naloge.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
1.1	NAMEN IN CILJ DIPLOMSKE NALOGE	3
1.1.1	<i>Namen diplomske naloge.....</i>	3
1.1.2	<i>Cilj diplomske naloge.....</i>	3
1.2	METODA DELA IN VIRI PODATKOV	4
1.2.1	<i>Metoda dela.....</i>	4
1.2.2	<i>Viri podatkov.....</i>	4
2	OSNOVE.....	5
2.1	DEFINICIJA USTAVLJANJA IN PARKIRANJA	5
2.2	VRSTE IN NAČINI PARKIRANJA	5
2.3	PARKIRNE POVRŠINE.....	7
2.4	PARKIRNI NORMATIVI.....	7
2.4.1	<i>Kaj so parkirni normativi.....</i>	7
2.4.2	<i>Vrste pristopov k definiranju parkirnih normativov/števila parkirnih mest.....</i>	8
2.4.3	<i>Cilji uvajanja parkirnih normativov.....</i>	10
2.5	PONUDBA IN POVPRASEVANJE PO PARKIRNIH MESTIH	11
2.5.1	<i>Vplivi omejevanja parkirnih mest.....</i>	11
2.5.2	<i>Parkirno povpraševanje.....</i>	11
2.5.3	<i>Parkirna ponudba.....</i>	13
2.6	VPLIVI NA OSNOVNE CILJE PROMETNE POLITIKE.....	14
2.7	DRUGI VPLIVI.....	15
2.8	PREGLED OSTALIH OSNOVNIH POJMOV	15
3	POVZETKI UPORABLJENIH METODOLOGIJ.....	17
3.1	POVZETEK METODOLOGIJE PO TEHNIČNIH NORMATIVIH ZA PROJEKTIRANJE IN OPREMO MESTNIH PROMETNIH POVRŠIN.....	17
3.1.1	<i>Določevanje sedanjih potreb.....</i>	17
3.1.2	<i>Predvidevanje bodočih potreb.....</i>	18
3.1.3	<i>Reševanje parkirnih problemov.....</i>	18
3.2	POVZETEK METODOLOGIJE PO »THE DIMENSIONS OF PARKING«	20
3.2.1	<i>Parametri potovanj.....</i>	20
3.2.2	<i>Pristop parkirni študiji.....</i>	21
4	METODOLOGIJA ZA DOLOČITEV PARKIRNEGA NORMATIVA.....	23
4.1	PRIČETEK ŠTUDIJE.....	23
4.1.1	<i>Osnovni podatki.....</i>	23
4.2	DEFINICIJA PARAMETROV IN ZBIRANJE PODATKOV	36
4.2.1	<i>Splošno o parametrih.....</i>	36
4.2.2	<i>Štetje frekvence prihodov – INTERMARKET BREŽICE.....</i>	36
4.2.3	<i>Štetje in beleženje tablic na parkirišču.....</i>	39
4.2.4	<i>Anketiranje.....</i>	40
5	ANALIZA PODATKOV	43
5.1	OCENA PARKIRNEGA POVPRASEVANJA	45
5.1.1	<i>Komentar rezultatov anket - INTERMARKET.....</i>	45
5.1.2	<i>TA-BU center Krško - analiza (anketiranje) obiskovalcev in zaposlenih.....</i>	49
5.1.3	<i>BTC-Novo mesto.....</i>	52
5.1.4	<i>INTERSPAR VIČ – LJUBLJANA.....</i>	55
5.1.5	<i>Optimalna zasedenost parkirišča.....</i>	58
5.1.6	<i>Določitev parkirnega povpraševanja za Intermarket Brežice.....</i>	58
6	IZRAČUN NORMATIVA ZA CENTER INTERMARKET	59
6.1	PARKIRNI NORMATIVI.....	59
6.1.1	<i>Obiskovalci.....</i>	59
6.1.2	<i>Parkirna mesta za zaposlene.....</i>	59

6.1.3	<i>Komentar</i>	59
6.1.4	<i>Normativ za Intermarket Brežice</i>	60
6.1.5	<i>Prihodnje (pričakovano) povpraševanje – povečanje normativa</i>	65
7	DRUGI UPORABNIKI PARKIRNIH POVRŠIN	67
7.1	HENDIKEPIRANE OSEBE	67
7.1.1	<i>Obstoječe stanje</i>	67
7.2	KOLESARJI	69
7.2.1	<i>Obstoječe stanje</i>	70
8	PREDLOG NAČINA PARKIRANJA PRED INTERMARKETOM BREŽICE	73
9	ZAKLJUČEK	74
	LITERATURA	75

SEZNAM SLIK

Slika 1: Cestna mreža Brežic	25
Slika 2: Dobovsko križišče	25
Slika 3: Križišče Pleteršnikova	26
Slika 4: Križišče Intermarket	26
Slika 5: Orto foto posnetek Intermarketa.....	27
Slika 6: BTC Novo mesto	29
Slika 7: Krško	30
Slika 8: TABU center.....	31
Slika 9: Dejavnosti TABU centra	32
Slika 10: Trgovska dejavnost.....	32
Slika 11: Prometna povezava do King Cross-a.....	34
Slika 12: Parkirišča ob nakupovalnem središču King Cross	34
Slika 13: Predstavitev trgovin v King Cross-u.....	35
Slika 14: Zasedenost parkirišča – kumulativni pregled vozil na 15 minut	39
Slika 15: Obdelava podatkov iz anket 1.del.....	43
Slika 16: Obdelava podatkov iz anket 2.del.....	44
Slika 17: Parkirni prostor za invalidne osebe-KING CROSS.....	68
Slika 18: Začetek kolesarske proge na krožišču Intermarket.....	70
Slika 19:Konec kolesarske proge na krožišču Intermarket.....	70
Slika 20:Kolesarska proga 1– BTC Novo mesto	71
Slika 21:Kolesarska proga 2– BTC Novo mesto	72
Slika 22: Skica parkirišč in samega centra Intermarket Brežice.....	73

SEZNAM PREGLEDNIC

Preglednica 1: Vrste parkiranja po oddaljenosti od cilja potovanja	6
Preglednica 2: Prebivalstvo po spolu, gospodinjstva, družine, stavbe in stanovanja, popis 2002 (Brežice)	24
Preglednica 3: Zaposleni po občinah, mesec maj 2005 (Brežice).....	24
Preglednica 4: Prebivalstvo po spolu, gospodinjstva, družine, stavbe in stanovanja (Novo mesto)	28
Preglednica 5: Prebivalstvo po spolu, gospodinjstva, družine, stavbe in stanovanja (Krško) .	31
Preglednica 6: Prikaz zasedenosti parkirišča pred Intermarketom na 15 minut.....	40
Preglednica 7: Primerjava podatkov pridobljenih iz anket za obiskovalce	57
Preglednica 8: Parkirno povpraševanje za Intermarket Brežice	58
Preglednica 9: Število zaposlenih in bruto površina	60
Preglednica 10: Primerjava normativov	62
Preglednica 11: Primerjava podatkov in podano minimalno število parkirnih mest pred obravnavanimi nakupovalnimi centri glede na izračunan normativ pred nakupovalnim centrom Intermarket Brežice.....	63
Preglednica 12: Število PM za hendikepirane osebe glede na skupno število PM	67
Preglednica 13: Prikaz števil parkirnih prostorov za hendikepirane osebe	68
Preglednica 14: Število zagotovljenih pm za kolo na osebo	69
Preglednica 15: Število zagotovljenih parkirnih prostorov za kolesarje na m ² površine za različne rabe	69
Preglednica 16: Urejenost ali neurejenost kolesarskih prog po obravnavanih krajih.....	72

SEZNAM GRAFIKONOV

Grafikon 1: Urna frekvenca prihodov - INTERMARKET	37
Grafikon 2: Število potnikov v vozilih za prihod pred nakupovalnim centrom Intermarket Brežice	37
Grafikon 3: Število potnikov v vozilih za odhod pred nakupovalnim centrom Intermarket Brežice	38
Grafikon 4: Izbira prometnega sredstva – Intermarket Brežice	45
Grafikon 5: Način parkiranja – Intermarket Brežice	46
Grafikon 6: Izbira prometnega sredstva – TA-BU Krško	49
Grafikon 7: Način parkiranja in število osebnih vozil na razpolago – TA-BU Krško.....	49
Grafikon 8: Izbira prometnega sredstva – BTC Novo mesto.....	52
Grafikon 9: Način parkiranja in število osebnih vozil na razpolago – BTC Novo mesto	52

1 UVOD

Živimo hitro. Ogromno delamo in vedno smo v naglici. Zaradi ogromno časa, ki nam ga vzamejo obiski različnih trgovin, so tu odlična rešitev nakupovalna središča. Ta namreč nudijo veliko trgovin na enem mestu. Velikost le tega je odvisna od velikosti mesta in števila prebivalstva. Ker pa ima današnja povprečna družina vsaj dva avtomobila sledi, da le ti niso redko na cesti, kaj šele na parkiriščih pred nakupovalnimi središči. Zato morajo slednja prenašati veliko kapaciteto avtomobilov. Seveda odvisno od nakupovalnega središča. V večjih mestih kot je na primer Ljubljana je tu še možnost mestnega potniškega prometa. V manjših krajih kot so Brežice ali Krško pa tega ni.

Povečan osebni motorni promet povzroča težave mestnim oblastem, planerjem, urbanistom, prometnim strokovnjakom in drugim, ki so odgovorni za promet in prostorski razvoj mest.

Seveda pa povečevanje števila parkirnih mest ni edini primeren ali zaželen ukrep. V urbanih območjih so, tudi zaradi prostorskih omejitev, cen zemljišč ter mnogih drugih dejavnikov, potrebne drugačne rešitve, pogojene s cilji prometne politike in stopnjo njihove uresničitve (razvoj nemotoriziranih in javnih prevoznih sredstev, nadzor mirujočega prometa...) in politike razvoja mesta (zvišanje gostote poselitve, stimuliranje ekonomske aktivnosti v centru mesta...).

V pričujoči nalogi smo se lotili konkretnega stanja pred nakupovalnim centrom Intermarket Brežice. Zanj smo zbrali podatke, ki smo jih dobili s štetjem prometa in anketami (o številu obiskovalcev, načinu prihoda) ter na podlagi le teh izračunali normativ. Rezultate smo primerjali z nakupovalnimi centri v sosednjih krajih (Krško, Novo mesto, Zagreb, Graz, Ljubljana).

Določili smo faktorje, ki vplivajo na število potovanj (»trip generation rates«), ki jih generirajo posamezne dejavnosti mesta in nakupovalnega centra.

Obstoječi »Tehnični normativi za projektiranje in opremo mestnih prometnih površin« so deloma zastareli, razmere so spremenjene, zato je faktorje generacije potovanj potrebno novelirati.

Nepravilno določeni parkirni normativi oziroma neuskklajenost med povpraševanjem po parkiranju in parkirno ponudbo ima negativne posledice. »Preveč« parkirnih prostorov zmanjšuje ekonomsko upravičenost investicije, destimulira uporabo osebnemu avtomobilu alternativnih prevoznih sredstev (peš, kolo, javni prevoz), kar ima za posledico številne negativne posledice na kvaliteto življenja v mestu (draga vlaganja v cestno infrastrukturo, hrup, onesnaževanje okolja, prometne nesreče,...). Nezadostno število parkirnih prostorov povzroči stagnacijo ali celo upadanje ekonomskega razvoja delov mesta (npr. »odmiranje centra mesta«) in parkiranje na površinah, ki niso predvidene za ta namen (npr. zelenice, parkiranje v sosednjih stanovanjskih ulicah, ...).

1.1 NAMEN IN CILJ DIPLOMSKE NALOGE

1.1.1 Namen diplomske naloge

Namen naloge je izdelati primerjavo normativov, za področje okoli nakupovalnega centra Intermarket v Brežicah, ki jih uporabljamo v Sloveniji, z nakupovalnimi središči v Krškem, Novem mestu, Zagrebu, Ljubljani in Graz-u.

Na podlagi terenskih raziskav je potrebno zbrati podatke o količini prometa (številom obiskovalcev), časovnem obratu ter pripraviti predlog novih normativov za potrebe po površinah za mirujoči promet v odvisnosti od velikosti bruto prodajnih površin in lokacije nakupovalnega centra glede na velikost mesta (št. prebivalcev).

1.1.2 Cilj diplomske naloge

Cilj naloge je torej podati trenutno stanje in predlagati rešitve kako bi izboljšali parkirne navade s tem da bi pridobili več parkirnih prostorov za obiskovalce in zaposlene v nakupovalnih središčih.

1.2 METODA DELA IN VIRI PODATKOV

1.2.1 Metoda dela

Koncept diplomske naloge je sestavljen iz dveh delov:

- Terenskega dela (popis tablic, štetje prometa, anketiranje obiskovalcev in zaposlenih, obisk in zbiranje informacij o ostalih nakupovalnih središčih...)
- Tekstualnega in analitičnega dela (obdelava na terenu pridobljenih podatkov in analiziranje le teh ter komentar)

1.2.2 Viri podatkov

Poleg različnega gradiva smo pomemben del potrebnih informacij pridobili z razgovori:

- Z obiskovalci nakupovalnih središč
- Z zaposlenimi v trgovinah
- Z vodji nakupovalnih središč
- Z oddelkom za notranje zadeve na upravni enoti Brežice
- Z vodjo prometnega oddelka na upravni enoti Brežice

Ostale podatke smo pridobili s terenskim delom (Štetje prometa, popis tablic, anketiranje obiskovalcev in zaposlenih...).

2 OSNOVE

V želji po boljšem razumevanju naloge, jasnosti in transparentnosti uporabljenih izrazov, poglavje kratko in jedrnato opisuje nekaj osnovnih pojmov, ki se uporabljajo v nadaljevanju. Zaradi večjega obsega so je prvih šest pojmov opisani posebej, medtem ko so preostali zbrani v enem poglavju.

2.1 DEFINICIJA USTAVLJANJA IN PARKIRANJA

V 23. členu Zakona o varnosti cestnega prometa (ZVCP, UR. List. RS 74/2004) sprejetem 9.7.2004, je parkiranje definirano kot prekinitev vožnje iz katerega koli vzroka, razen ustavitve vozila ali prekinitve vožnje zaradi tega, da se je vozilo izognilo prometni nesreči ali ker je voznik ravnal skladno s prometnimi pravili. Ustavitev je vsaka prekinitev vožnje za toliko časa, kot je potrebno, da vstopijo ali izstopijo potniki ali da se naloži oziroma razloži tovor in odpravi okvara na vozilu.

2.2 VRSTE IN NAČINI PARKIRANJA

Glede na različne potrebe po parkiranju ločimo parkiranje na več vrst:

1. po namenu:
 - Za stanovanja,
 - Za delovna mesta,
 - Za zabavo, rekreacijo, šolo,
 - Za nakupe.

 2. po lokaciji
 - Pri stanovanjih,
 - Pri delovnih mestih,
 - Pri javnih objektih,
 - Pri trgovskih stavbah, trgovinah, restavracijah, hotelih, itd. (za obiskovalce).
-

3. po vrsti vozil in obiskovalcev:

- Osebna vozila,
- Kolesa,
- Motorna kolesa,
- Dostavna vozila,
- Tovorna vozila,
- Avtobusi,
- Vozila invalidnih oseb.

4. po načinu:

- Na / ob vozišču,
- Nepokriti parkirni prostori,
- Pokriti parkirni prostori,
- Pokriti večetažni parkirni prostori – garažne hiše.

5. po lastništvu:

- Javno,
- Zasebno,
 - i. Interne parkirne površine,
- Neurejene površine,
- Urejene površine.

6. po trajanju

- Kratkotrajno (do 2 uri, obiskovalci),
- Dolgotrajno (8 ur, zaposleni),
- Stalno (24 ur, stanovalci).

7. po oddaljenosti od cilja potovanja:

Preglednica 1: Vrste parkiranja po oddaljenosti od cilja potovanja

Parkiranje tik na mestu	Minimalna razdalja	Srednja razdalja	Velika razdalja
<ul style="list-style-type: none">• invalidi• dostava• urgentne službe• trgovine s hrano	<ul style="list-style-type: none">• Neprehrambene trgovine• Storitve• Zdravstvene ustanove• stanovalci	<ul style="list-style-type: none">• trgovine• restavracije• zaposleni• kulturne dejavnosti• cerkve	<ul style="list-style-type: none">• letališča• športni in kulturni dogodki• park & ride

2.3 PARKIRNE POVRŠINE

Površine za mirujoči promet služijo vozilom, ko mirujejo in se nahajajo tam, kjer se njihovo gibanje začne oziroma konča. Osebno vozilo prevozi pri nas povprečno 15.000 km na leto, povprečna hitrost v mestu znaša približno 20 km/h. To pomeni, da je osebno vozilo v gibanju 750 ur na leto oziroma le 8,6% časa, kar kaže na velik pomen parkirnih površin, na katerih naj bi vozilo mirovalo nič manj kot približno 90% časa življenjske dobe vozila.

2.4 PARKIRNI NORMATIVI

2.4.1 Kaj so parkirni normativi

Parkirni normativi so predpisi za reguliranje parkirne ponudbe in posredno lahko tudi parkirnega povpraševanja. Pristojni organi podpišejo minimalno /maksimalno število parkirnih mest, namenjeno različnim rabam prostora. Število predpisanih parkirnih mest je odvisno od vrste rabe prostora kot tudi od politike skupnosti in njenih organov in tudi drugih faktorjev. Poslovna in trgovska dejavnost sta dva najpomembnejša generatorja potreb po parkirnih površinah. Pomembni generatorji potreb po parkirnih površinah so:

- Industrijske, obrtne in poslovne cone,
- Stanovanjske soseske z veliko neto izrabo površin,
- Avtobusne in železniške postaje ter letališča,
- Veliki športni parki in pripadajoči objekti in
- Posebni generatorji prometa (Nakupovalna središča, univerzitetna središča, šole).

Z večanjem potrebe po kontroli negativnih vplivov prometa se povečuje potreba po uvajanju parkirnih normativov. Hkrati lahko parkirni normativi postanejo predmet spora z investitorji in uporabniki površin, ki jim restriktivni normativi ne ustrezajo iz različnih vzrokov. To lahko privede do tega, da se investitorji selijo drugam, kar lahko potegne za sabo prilagajanje parkirnih normativov oziroma njihovo ublažitev, kar je protislovno osnovnemu namenu uvajanja normativov. Dejstvo je, da bo vedno obstajal različen pogled na parkirne normative s strani organov, ki jih predpisujejo in investitorjev oziroma uporabnikov prostora.

Osnovne zahteve za določitev konkretnih parkirnih normativov za konkretno rabo so naslednje:

- Parkirni normativi morajo biti del širše prometne in druge politike,
- Obstajati morajo jasne smernice za definiranje parkirnih normativov,
- Pristop mora biti nepristranski in dosleden,
- Izračun mora biti transparenten, enostaven in razumljiv,
- Zahteve morajo biti realistične in izvedljive,
- Omogočati morajo fleksibilnost (na primer na območjih, ki jih želimo oživljati),
- Normativi morajo biti opravičljivi oziroma se jih mora dati pojasniti.

Obstaja več vrst pristopov k definiranju parkirnih normativov, vendar pa v osnovi:

- S ponudbo zadovoljujemo parkirno povpraševanje ali pa
- S ponudbo reguliramo parkirno povpraševanje.

Parkirna mesta zasedajo tudi dragoceni in (predvsem v mestnih središčih) tudi drag prostor, zato se z zniževanjem parkirnih kapacitet zniža tudi uporaba prostora za parkirne namene.

Prav tako lahko pride tudi do obrnjene situacije, ko prosta parkirna ponudba generira dodatni neželeni promet.

2.4.2 Vrste pristopov k definiranju parkirnih normativov/števila parkirnih mest

- Normativ glede na parkirno povpraševanje

Definiranje normativa glede na parkirno povpraševanje se izvaja tako, da normativ zadovolji vse povpraševanje (minimalni normativ). Izvaja se na trenutno ali pa pričakovano povpraševanje. Pristop je neracionalen, če želimo pokriti celotno povpraševanje, tudi ob konicah, kot so na primer predpraznični nakupi in podobni dnevi ali izjemni dogodki.

- Operativno načrtovanje

Na območjih, kjer je velika zasičenost z osebnimi vozili, se iščejo načini znižanja števila parkirnih mest na operativni (minimalni) nivo. Ravnovesje se doseže z izvedbo javnih parkirišč v okolici in plačilom nadomestila s strani investitorjev novih površin. Investitorji morajo plačati nadomestilo lokalni skupnosti v primeru, ko je število parkirnih mest na novih površinah pod številom minimalnih predpisanih parkirnih mest. pristop se po svetu ni obnesel, saj ni interesanten za investitorje. Bolj zanimiva za investitorje so nadomestila za zagotavljanje javnega transporta ali pa park & ride sistema.

- Kapacitetno načrtovanje

Parkirni normativi se definirajo glede na kapaciteto cestnega omrežja, ki je na razpolago novo generiranemu prometu zaradi investicije v novo rabo prostora. Ta pristop je bolj primeren od ostalih pristopov, ki postanejo restriktivni, ko je dosežena neka raven prometa.

- Potrebe glede na površine

Pristop je najpogostejše uporabljen, čeprav ponavadi ni določenih natančnih kriterijev za definiranje normativov, ki se definirajo tako, da zadovoljijo (konkurenčne) potrebe območij oziroma vrst rabe prostora. Kriteriji so naslednji:

- Parkirni režim za parkirna mesta ob vozišču in ostala parkirišča,
- Cilji prometne politike ter okoljske zahteve,
- Omejitve lokacije,
- Dostopnost javnega transporta (oddaljenost, frekventnost, cena, udobnost...),
- Ekonomski in konkurenčni pogoji.

- Prometno sredstvo

Pristop želi doseči, da bi bila raba drugih prevoznih sredstev bolj privlačna v primerjavi z osebnim vozilom z zmanjševanjem števila parkirnih mest, tudi pod minimalni nivo. Ta pristop se uporablja čedalje pogosteje, saj se večja želja oziroma potreba po zmanjšanju negativnih vplivov rabe osebnega vozila.

- Dostopnost javnega transporta

Glede na nivo dostopnosti javnih prevoznih sredstev se definirajo ustrezna števila potrebnih parkirnih mest. Normativi zagotavljajo ponudbo parkirnih mest le tistim potovanjem z osebnimi vozili, ki se z javnimi prevoznimi sredstvi ne dajo izvesti. Pristop je omejen z načinom definiranja dostopnosti javnega prometa.

2.4.3 Cilji uvajanja parkirnih normativov

V svetu se uvaja spremenjen pristop do neracionalnih minimalnih parkirnih normativov k restriktivnim maksimalnim normativom.

Maksimalni normativi omejujejo ponudbo parkirnih mest z namenom:

- reguliranja prometnih tokov,
- kontrole zasičenja in zastojev (posledično tudi stroškovno),
- zmanjšanja onesnaževanja,
- zmanjšanja drugih negativnih vplivov prometa in cestne infrastrukture.

Parkirni normativi lahko ostanejo na nivoju neracionalnih minimalnih oziroma takšnih, da zadovoljijo trenutno in pričakovano povpraševanje oziroma sledijo širšim ciljem prometne in druge politike v območjih s slabo dostopnostjo javnega prometa in območjih oživljanja.

Na območjih, kjer so:

- Negativni vplivi minimalni,
- Javni transport ni ustrezno razvit,
- Obstaja težnja po privabljanju prometa (obiskovalcev) z uporabo osebnega vozila
 - Iz konkurenčnih območij,
 - Zaradi oživljanja določenih območij

Morajo oz. lahko parkirni normativi ostanejo na nivoju minimalnih oz. takšni, da zadovoljijo vse trenutno in pričakovano povpraševanje oz. sledijo širšim ciljem prometne, urbane in druge politike.

2.5 PONUDBA IN POVPRASEVANJE PO PARKIRNIH MESTIH

Povpraševanje po parkirnih mestih je praviloma vedno večje od ponudbe, saj je zagotavljanje parkirnih mest za vse potrebe fizično neizvedljivo, še bolj pa ekonomsko neupravičeno. Ob koničnih obremenitvah pride do preseganja kapacitete parkirnih mest, kar pomeni, da ob teh konicah povpraševanje presega ponudbo. Z deležem v času, ko je kapaciteta presežena, je povezano tudi načrtovanje ponudbe parkirnih površin.

2.5.1 Vplivi omejevanja parkirnih mest

Vplivi omejevanja parkirnih mest so lahko pozitivni in negativni, kot tudi kratkoročni in dolgoročni. Zato je uvajanje in izvajanje parkirnih normativov zahteven proces.

2.5.2 Parkirno povpraševanje

Parkirno povpraševanje predstavlja potrebo po parkirnih površinah, ki je odvisna od časa v dnevu, lokacije ter cene in predstavlja najpomembnejši faktor pri spoznavanju in reševanju parkirnih težav.

Povpraševanje je odvisno od:

- Lastništva vozil,
- Števila potovanj,
- Uporaba prevoznih sredstev (modal split),
- Časa trajanja potovanj,
- Lokacije,
- Možnosti izbire drugih prometnih sredstev,
- Namena potovanja,
- Cene goriva,
- Cene parkiranja.

Tudi konice in cikli se razlikujejo glede na vrsto rabe prostora. V poslovnih območjih so konice ob delavnikih čez dan, na območjih rabe zabave in kulturnih dejavnosti pa predvsem ob vikendih in v večernih urah.

Parkirno povpraševanje pa se lahko spremeni tudi iz drugih razlogov:

- uredba novih linij javnega prometa, novega prevoznega sredstva,
- sprememba rabe prostora (novogradnje nadomestijo stare rabe),
- demografske spremembe in spremembe načina življenja.

Razlike obstajajo tudi med dnevnimi migranti, ki uporabljajo dolgotrajno parkiranje in za katere je cena parkiranja pomemben faktor. Po drugi strani pa želijo kupci v trgovinah parkirati čim bližje svojemu cilju. Parkirno mesto v centru (CBD) naj ne bi bilo oddaljeno več kot 700 m od cilja potovanja, kar je največja še spremenljiva peš razdalja, ki je odvisna tudi od velikosti mesta.

2.5.2.1 Vplivi na parkirno povpraševanje

Na parkirno povpraševanje vplivajo naslednji vplivi:

- Sprememba časa začetka potovanja
Vozniki bodo prej odšli od doma, da bodo dobili prosto parkirno mesto. Zaradi tega se ne bo zmanjšalo število vozil, le jutranja konica se lahko premakne (raztegne).
 - Sprememba cilja potovanja
Lahko pride do selitve dejavnosti na druga območja ali pa bodo vozniki parkirali drugje.
 - Zmanjšanje števila potovanj
Vozniki bodo opustili »ne najbolj nujna« potovanja ali uporabili alternative k potovanju (npr. namesto obiska banke uporaba sodobnih bančnik komunikacij).
 - Uporaba drugega prometnega sredstva
Vozniki bodo uporabili drugo prometno sredstvo, kjer alternativa obstaja.
-

2.5.2.2 Odzivi parkirnega povpraševanja

Odzivi parkirnega povpraševanja pa se lahko kažejo tudi na slednje načine:

- Sprememba cilja potovanja
 - Zamenjava službe
 - Nakupi drugje

- Zmanjšanje števila potovanj
 - Skrajšanje delavnika
 - Delo od doma
 - Nakupi od doma

- Uporaba drugega prometnega sredstva
 - Povečanje zasedenosti vozil
 - Javni transport
 - Peš promet / kolesarjenje

- Prodaja vozila

2.5.3 Parkirna ponudba

2.5.3.1 Vplivi na parkirno ponudbo

Najpomembnejše rabe prostora so poslovna območja ter trgovska območja, sledijo šole, zdravstvene ustanove ter druge storitve. Parkirni normativi bodo vplivali predvsem na parkirno ponudbo novih rab prostora, za katere bo določeno maksimalno število parkirnih mest.

2.6 VPLIVI NA OSNOVNE CILJE PROMETNE POLITIKE

Na osnovne cilje prometne politike pa vplivajo:

- Učinkovitost
 - Znižanje zasičenosti, prometne gneče in zamud zaradi zastojev bo povečalo učinkovitost prometne mreže, posredno tudi družbe kot celote.
 - Oživljanje mestnega jedra
 - Zmanjšanje prometa bo vplivalo na družabno življenje v centrih in mestnih jedrih in na kvaliteto življenja.
 - Zaščita okolja
 - Zmanjšanje prometa bo zmanjšalo škodljive emisije in hrup, zmanjšanje števila parkirnih mest pa bo zmanjšalo porabo prostora.
 - Socialni vpliv
 - Tisti, ki bodo še naprej uporabljali osebno vozilo in tisti, ki ga ne bodo več, bodo z znižanjem zasičenosti pridobili. Lahko pride do izboljšanja storitev javnega prometa, če bo premik v modal splitu dovolj velik, da bo opravičil izboljšanje storitev.
 - Prometna varnost
 - Zmanjšanje uporabe osebnega vozila povzroči tudi manj prometnih nezgod.
 - Ekonomska učinkovitost
 - Izboljšanje družbene učinkovitosti privede do gospodarske rasti. Hkrati pa lahko omejitve povzročijo tudi znižanje rasti in investicij, kar je resen negativen vpliv.
-

2.7 DRUGI VPLIVI

Drugi vplivi pa so še:

- Posebna skupina so območja, ki ležijo poleg območij, restriktivno urejenih s parkirnimi normativi, kjer pride do dodatnega parkiranja.
- Območja s slabo dostopnostjo ali brez možnosti javnega transporta:
Za njih pomeni omejevanje parkiranja na območjih ciljev njihovih potovanj negativni vpliv.

2.8 PREGLED OSTALIH OSNOVNIH POJMOV

Raba prostor (land use)

Območja, v katerih se odvijajo podobne dejavnosti, opišemo z rabo prostora. Raba prostora določa močno prevladujoča dejavnost območja. Enotna raba prostora načeloma tudi določa meje in obseg območja s svojo značilno dejavnostjo. Tako določenim območjem je lažje določiti parkirno povpraševanje.

Generatorji prometa (trip generators)

Generatorji prometa so območja izvorov oziroma ciljev t.i. produkcij in atrakcij potovanj. Značilnosti generatorja določajo rabo prostora in obratno, raba prostora lahko določi generatorju značilna potovanja. Medsebojna odvisnost generatorja in rabe prostora je pogojena z razmerjem frekvence potovanj (npr. prevladujoč generator določa rabo prostora, v katerem so lahko manjši generatorji, ki privzamejo značilnosti potovanj prevladujočega).

Izbira prometnega sredstva (mode split)

Določa delež potovanj, ki so opravljena z vsako vrsto prometnega sredstva, ki je na voljo v študijskem območju (osebni avto, avtobus, kolo, peš, vlak, taksi...). Na izbiro prometnega sredstva vplivajo značilnosti potnika, potovanja in transportnega sistema.

Parkirno povpraševanje (parking demand)

Parkirno povpraševanje je potreba po parkirnih površinah, ki je odvisna od časa v dnevu in lokacije ter predstavlja najpomembnejši faktor pri odkrivanju in reševanju parkirnih težav. V splošnem je odvisno tudi od lastništva vozila, števila potovanj, mode splita, časa trajanja potovanj, namena potovanja, cene goriva in cene parkiranja.

Parkirna ponudba (parking supply)

Parkirno ponudbo predstavlja kapaciteta obstoječih parkirišč, ki deloma ali v celoti pokrije parkirno povpraševanje.

Enota normativa (independent variable)

Enota normativa predstavlja tisti parameter določene rabe prostora, ki najbolj natančno zajema značilnosti potovanj, na katere je vezano parkirno povpraševanje (npr zaposleni, postelja, ordinacija, bruto površina (m²), neto površina (m²), površina območja (m²)...).

3 POVZETKI UPORABLJENIH METODOLOGIJ

3.1 POVZETEK METODOLOGIJE PO TEHNIČNIH NORMATIVIH ZA PROJEKTIRANJE IN OPREMO MESTNIH PROMETNIH POVRŠIN

3.1.1 Določevanje sedanjih potreb

Opazovanje in analiza obstoječe prometne strukture nam služi za ugotavljanje sedanjega prometnega stanja pomanjkljivosti in vpliva na težave parkiranja. Pri snemanju mirujočega prometa moramo zbrati podatke o številu vozil, ki parkirajo:

- Na vozišču ob robnikih,
- Na urejenih parkirnih pasovih ob vozišču,
- Na posebnih javnih parkirnih površinah,
- Na internih parkirnih površinah in
- Na drugih, za parkiranje neurejenih površinah.

Pri ugotavljanju sedanjih potreb po parkirnih površinah je treba uporabiti katero koli od znanih metod prometnega štetja in anketiranja. Naš cilj je dobiti čim popolnejše podatke o številu in vrstah vozil ter času in vzrokih parkiranja. S temi podatki določimo parkirno povpraševanje.

Parkirno ponudbo določimo s štetjem vseh vozil, ki prihajajo v območje, ki ga raziskujemo, in vseh vozil, ki iz tega območja odhajajo. Vozila ločimo po vrsti, čas štetja pa razdelimo na polurne periode. Rezultate štetja predstavimo v obliki primernih grafikonov.

Ugotoviti moramo vse obstoječe možnosti parkiranja na javnih površinah, ločeno po vrsti in načinu parkiranja, kot tudi po časovnem koriščenju posameznih parkirnih površin. Ugotoviti moramo tudi število vozil, ki so parkirana kratek čas, kot tudi število vozil, ki so parkirana daljši čas.

Potrebujemo še podatke o časovnih in prostorskih potrebah ter željah po parkirnih površinah tako glede števila, kot tudi lokacije parkirnih mest. Te podatke lahko dobimo s pomočjo anketnega vprašalnika ali s pomočjo ustnega anketiranja.

Potrebe po parkirnih površinah so v tesni povezavi z vrsto rabe prostora. Potrebne podatke lahko dobimo samo s posebnimi študijami, podatki sami pa so nam lahko v posebno pomoč pri ugotavljanju današnjih potreb po parkirnih površinah.

3.1.2 Predvidevanje bodočih potreb

Glede na rezultate diagnoze prometa in spremembo njegove strukture je treba vnaprej določiti potrebe po parkirnih površinah v prihodnosti. Pri načrtovanju bodočih parkirnih površin je treba upoštevati:

- Povečanje števila prebivalstva in razvoj prometa, ki je odvisen od urbanističnega, gradbenega, tehničnega, sociološkega in gospodarskega razvoja;
- Pričakovano povečanje prometa, ki izhaja iz prognoze in ocene prometnega planiranja;
- Bodoče površine za parkiranje je treba natančno določiti in jih vnesti v generalni urbanistični plan.

Za parkirišča, ki so izven cestišča, je zaradi lažjega potekanja prometa in manevriranja pri parkiranju treba predvideti 10 do 15 % več parkirnih mest, kot so ugotovljene potrebe.

3.1.3 Reševanje parkirnih problemov

Naloga terapije je poiskati rešitve parkirnih problemov danes in v prognozni dobi ter zagotoviti potrebne površine za mirujoči promet, ki bodo primerno razporejene.

Pri tem je treba upoštevati naslednje:

- Parkirne površine na voziščih so lahko le tam, kjer ne ovirajo tekočega prometa;
 - Parkirne površine izven vozišč naj bodo locirane in dimenzionirane glede na atraktivnost posameznih delov mestnega področja;
-

- Uveljaviti je treba zahtevo, da se pri vseh novogradnjah kot tudi pri večjih rekonstrukcijah zgradb zgradi potrebno število parkirnih prostorov. Prav tako je treba doseči, da se, kjerkoli je mogoče, že pri obstoječih stavbah naknadno uredi primerno število parkirnih mest za stanovalce, delovne organizacije in njihove obiskovalce (tudi znotraj internih dvorišč);
 - Planirati in izgraditi je treba, zaradi vse večjih potreb po parkirnih površinah, primerne večetažne garažne hiše. Te naj služijo za stalno garažiranje stanovalcem okoliša, s čimer bodo razbremenili parkirne prostore na ulicah ter za parkiranje vozil obiskovalcev bližnjih poslovnih objektov. Lokacije parkirno-garažnih hiš morajo biti premišljeno izbrane, saj odloča o uspehu poslovanja tudi dolžina pešačenja uporabnikov od mesta parkiranja do poslovnega cilja. Uvoz in izvoz iz garažne hiše naj ne bo z ulic, ki so prometno močno obremenjene;
 - V okviru celovitega urbanističnega in prometnega reševanja problemov je nujno predvideti tudi rešitve za t.i. delovni promet (t.j. dostavo in odvoz blaga, komunalne dejavnosti, intervencijska vozila ipd.) in mu zagotoviti potrebne površine;
 - Pravočasno je treba v okviru celovitega urbanističnega planiranja predvideti in zagotoviti primerne površine za parkiranje vozil na obrobju mesta in večjih con za pešce ter ob glavnih prometnicah, kjer lahko obiskovalci mesta pustijo svoja vozila, nakar nadaljujejo do cilja v mestu z javnimi prevoznimi sredstvi. Postajališča mestnega javnega prometa morajo biti v neposredni bližini parkirišča, prometne zveze z mestom pa hitre, redne in pogoste, še posebej ob prometnih konicah. Ob takih parkirnih površinah je po tujih izkušnjah primerno zgraditi tudi večje nakupovalne centre.
-

3.2 POVZETEK METODOLOGIJE PO »THE DIMENSIONS OF PARKING«

3.2.1 Parametri potovanj

Sledi seznam parametrov, med katerimi prvi trije predstavljajo osnove za dobro oceno števila potovanj, preostali pa imajo vlogo robnih pogojev, ki zmanjšujejo oz. večajo osnovne potrebe po parkiriščih.

- *Raba prostora.* Pri vrednotenju tega parametra je pomembna velikost in lega območja ter njegovi posebni pogoji.
 - *Socialno ekonomske karakteristike uporabnikov.* Parameter, s katerim vrednotimo velikost prihodkov in število avtomobilov. Primer večjega parkirnega povpraševanja je v spalnem naselju premožnih, ki imajo v lasti več avtomobilov, kar povečuje potrebe po PM.
 - *Razmerje eno- in večnamenskih potovanj.* Potreba po parkirnih mestih se zmanjša, če se v bližini podjetja, kjer so parkirani avtomobili, nahaja restavracija, kamor odidejo uslužbenci peš na kosilo. Torej eno parkiranje in več atrakcij. Seveda lahko zadevo predstavimo tudi obrnjeno, saj je na parkirnih mestih podjetja znatno večja zasedenost parkirišča.
 - *Dostopnost parkirišča v območju.* Planiranemu parkirišču moramo zagotoviti primerno dostopnost z dovoznimi cestami, ker se sicer lahko poleg slabše zasedenosti parkirišča pojavijo tudi ozka grla na cestah v okolici. Ta parameter je pomemben tudi v primeru konkurenčnega parkirišča v bližini.
 - *Učinkovitost obstoječih parkirišč in atraktivnost le-* teh. točka podobna zgornji, vključuje učinkovitost uporabe samega parkirišča. To pomeni, da morata biti čas iskanja prostega parkirnega mesta in čas zapuščenja garaže čim krajša.
 - *Stroški parkiranja.* Pomemben dejavnik, ki ga moramo upoštevati pri načrtovanju parkirišča.
-

- *Alternativne možnosti.* Vpeljevanje sistema carpool in vanpool. Ker v Sloveniji nimamo dovolj razvite prometne infrastrukture, je to dolgoročna in draga rešitev, saj bi tak način izbire prometnega sredstev postal praktično uporaben šele s povečanjem števila pasov na mestnih vpadnicah.
- *Časovni faktor.* Treba je določiti konično uro, na katero določamo potrebe po PM in računamo normativ.
- *Časovni faktor – med dnevne relacije.* Ta faktor ima podobno vlogo kot gornji, le da gre v tem primeru za razmerje parkiranja med delovnimi dnevi in koncem tedna.
- *Ciklični parametri (dnevni, mesečni, sezonski).* Ta parameter vključujemo največkrat rabo prostora v trgovskih centrih zaradi odzivnosti kupcev na dnevne in mesečne akcije, prihajajoče praznike in posezonske razprodaje.
- *Neciklični parametri (dolgoročne spremembe, nenadne spremembe).* Lep primer takšnih sprememb je praznjenje centra Ljubljane, Brežic, Krškega...Primer nenadne spremembe je zaprtje večjega objekta, primer dolgoročne spremembe pa so selitve lokalov, butikov in trgovin iz centra v predmestja ob obvoznici oz. avtocesti.
- *Lokalna politika in predpisi.* Mestna oblast lahko na določenih lokacijah za določene uporabnike, ki so ponavadi v središču mesta (CBD), vpelje parkirne takse.

3.2.2 Pristop parkirni študiji

Najpomembnejše vprašanje pri študijah po parkirnih potrebah je vrsta in količina podatkov in informacij, ki jih potrebujemo. Spodaj je prikazan seznam osnovnih korakov in analiz pričetka dela

- *Analiza parametrov obravnavanega območja.* Podatke o številu in zasedenosti obstoječih parkirišč lahko dobimo od podjetij, ki jih upravljajo oz. z izvedbo štetij. Minimalna zahteva pri pridobivanju te vrste podatkov so informacije o frekvenci potovanj v koničnih urah. Ta minimum je težje določiti v mešanih rabah prostora. Lahko se pojavi dilema koničnega dneva v tednu, kar je spet odvisno od rabe prostora. Če je le mogoče, je koristno zbiranje podatkov na podobnih območjih.
-

- *Podroben seznam lokalnih in zakonskih predpisov.* Te vrste zahtev imajo lahko znaten vpliv na končno število parkirnih mest, zato je pametno postaviti morebitno zgornjo oziroma spodnjo mejo števila parkirnih mest že na začetku procesa ocene potreb. Lokalni predpisi lahko preprečujejo delitev parkirišča med različne uporabnike, s čimer redukcija parkirna mest odpade. Enak učinek lahko doseže lastnik hotela, če zahteva rezervirana parkirna mesta za svoje goste.
- *Parkirne potrebe glede na primerljiva območja.* Delo nam olajša pregled območij s podobno velikostjo in rabo prostora. Zaželeno je, da imajo območja podobno razmerje deležev izbire prometnega sredstva in frekvenco potovanj. Idealno je, če so podatki zbrani na konični dan v tednu. Čeprav ni nujno, da je ta dan tudi konični dan v letu, morebitni višek naj ne bi odstopal za več kot 10%.

4 METODOLOGIJA ZA DOLOČITEV PARKIRNEGA NORMATIVA

4.1 PRIČETEK ŠTUDIJE

4.1.1 Osnovni podatki

V nalogi smo za osnovo primerjave z ostalimi spodaj navedenimi nakupovalnimi centri izbrali nakupovalni center Intermarket Brežice. Zanj smo zbrali vse potrebne podatke o številu zaposlenih, kvadraturi, številu trgovin, številu obiskovalcev (štetje prometa) in opravili ankete. Na podlagi teh podatkov smo izračunali normativ in primerjali še z centri v Krškem, Novem mestu, Zagreb, Ljubljana za katere pa nismo računali normativov posebej.

4.1.1.1 Brežice

4.1.1.1.1 Splošno o Brežicah

Brežice so mesto, ki se je razvilo ob srednjeveškem gradu na levi obali reke Save. Prav lega ob sotočju dveh rek – Krke in Save ter hkrati položaj ob/na gričku (varovanje), je imela za posledico tranziten promet iz vzhoda na zahod (in obratno) ter tvorbo trgovskega in upravnega središča, ki se je na začetku imenoval Civitas Rain. Grad se prvič omenja leta 1249, Brežice pa so mesto od leta 1309; ohranjena je mestna listina o pravicah prebivalcev iz leta 1353. Hitrejši razvoj pa so kljub bogati zgodovini doživele šele po drugi svetovni vojni, ko se je na veliko razmahnila industrija v samem mestu ter turizem v bližnjem Čatežu na Mokricah. V sedanjem obsegu so nastale okoli leta 1955. Vendar po podatkih iz leta 1991 (štetje prebivalstva) tako negativna naravna prirast kot tudi močno selitveno gibanje znižujeta število prebivalcev (naravni padeč je med največjimi glede na ostale občine v Sloveniji). V letu 1991 je zabeleženo 6642 prebivalcev v mestu Brežice in 23510 v občini Brežice.

Preglednica 2: Prebivalstvo po spolu, gospodinjstva, družine, stavbe in stanovanja, popis
2002 (Brežice)

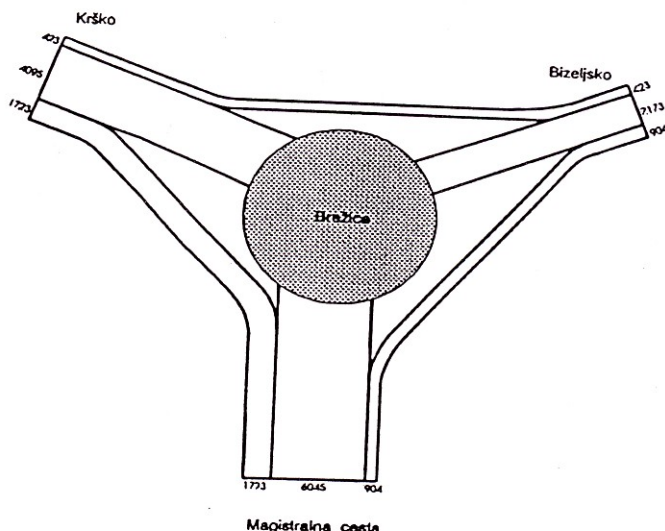
	Prebivalstvo (Population)			Gospodinjstva (Households)		Družine (Families)	Stavbe s Stanovanji (Buildings with dwellings)	Stanovanja (Dwellings)	
	Skupaj (total)	Moški (men)	Ženske (woman)	Skupaj (total)	Povprečna Velikost (average size)			Skupaj (total)	Na stavbo s stanovanji (per building with dwellings)
Brežice	23253	11358	11895	7948	2,9	6676	8074	10061	1,2

Preglednica 3: Zaposleni po občinah, mesec maj 2005 (Brežice)

Republika /regija /občina	Delovno aktivno prebivalstvo	Zaposlene osebe			Samozaposlene osebe			
		skupaj	V podjetjih, družbah in organizacijah	Pri samozaposlenih osebah	skupaj	Samostojni podjetniki posamezniki	Osebe, ki opravljajo poklicno dejavnost	kmetije
Brežice	7372	5943	4994	949	1429	561	36	832

Iz prometne študije Brežic smo dobili naslednje podatke.

Skupni obseg prometa na področju mesta kaže, da predstavlja 15% vseh potovanj (osebna vozila, avtobusi, tovornjaki) notranji promet, 20% tranzit, ostalih 65% pa ciljno – izvirni promet (od tega je 30% voženj delovnih, 18% se jih veže na poslovni center, 15% pa na nakupovalni center). Na sledeči sliki so prikazane prometne težnje treh osnovnih smeri – Krško, Bizeljsko in magistralne ceste. Prometni tok v smeri proti Krškem, oziroma iz njega, zajema zahodni del občine Brežice ter severni del Slovenije proti Celju in Avstriji. V smeri proti bizeljskem oziroma iz njega potekajo prometni tokovi vzhodnega dela Slovenije (Murska Sobota) ter Madžarske. Najmočnejši prometni tok pa priteka iz magistralne ceste oz. teče proti njej. V tej smeri poteka promet iz Dobove, Hrvaške ter preko glavne magistralne povezave iz zahodnega dela Slovenije in zahodne Evrope. Iz te slike lahko izberemo, da pravzaprav skozi mesto Brežice ni velikega tranzita, ampak se večina prometnih tokov tam začne oziroma konča.



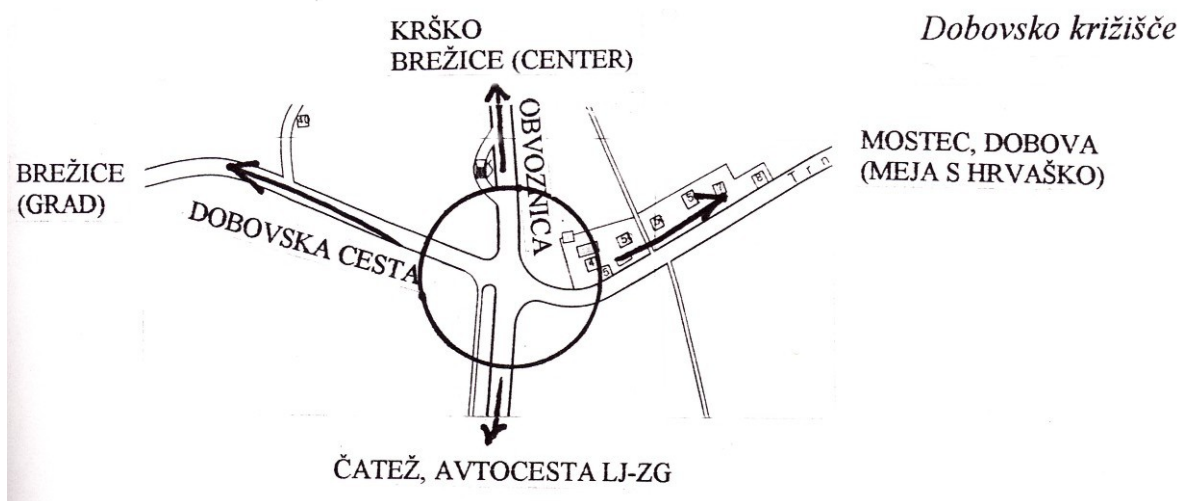
Slika 1: Cestna mreža Brežic

Cestna mreža Brežic ima obliko nepravilnega trikotnika.

Zahodna stranica trikotnika tvorita Cesta prvih borcev (center Brežic) in Cesta bratov Milavcev, vzhodno stranico predstavlja obvoznica (Cesta Svobode), na jugu pa ta »trikotnik omejuje Dobovska cesta. Zahodna in vzhodna stranica sta povezani še z Bizeljsko cesto ter Čermeličevo cesto in Pleteršnikovo ulico (ter proti severu še z Mladinsko ulico).

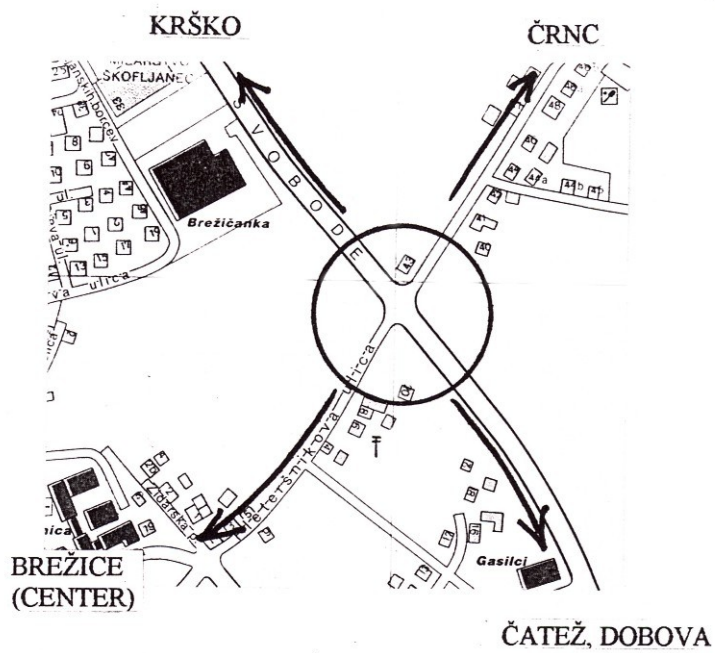
Domačini pravijo mestu in njegovi prometni ureditvi tudi »mesto rondojev«. Na RI220, obvoznici so celo trije..

Prvo krožišče je bilo zgrajeno na dobovskem križišču, drugo na križišču Pleteršnikova, in tretje na križišču Intermarket.

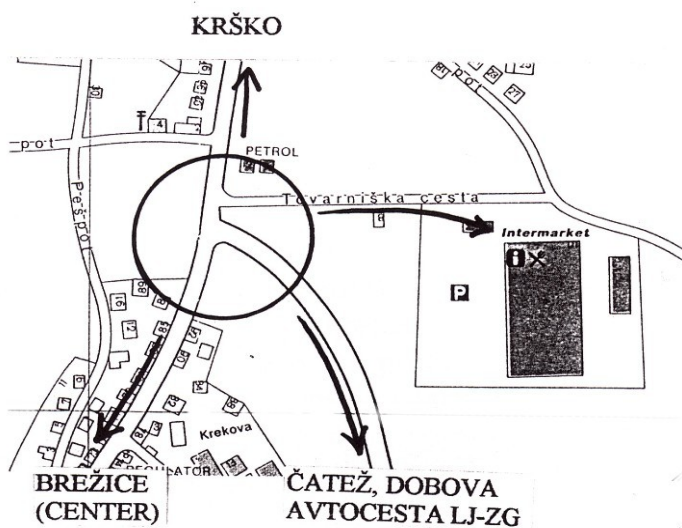


Slika 2: Dobovsko križišče

križišče Pleteršnikova



Slika 3: Križišče Pleteršnikova



*slika:
križišče pri
Intermarketu*

Slika 4: Križišče Intermarket

4.1.1.1.2 INTERMARKET Brežice

Nakupovalni center Intermarket je stacioniran na obrobju mesta.



Slika 5: Orto foto posnetek Intermarketa

Celoten nakupovalni center zavzema 12.340 kvadratnih metrov površin, od tega je 9.842 kvadratnih metrov prodajnih površin. NC Intermarket je odprt vse dni v tednu. Dostopen je z dveh udobnih in lahko dostopnih parkirišč za osebna vozila in s peš potjo na njegovi zahodni strani. V bližini je železniška postaja. Dostop je možen tudi za kolesarje. Urejena je kolesarska proga.

- Delovni čas: pon-pet: 8.00 – 20.00, sob: 8.00 – 20.00,
ned: 8.00 -12.00
 - Celotna kvadratura : 12.340 m²
 - Kvadratura parkirnih prostorov: 13.905 m²
 - Bruto kvadratura trgovin: 9.842 m²
 - Št. parkirnih mest: 320
 - Št. parkirnih mest za invalide: 10
 - Št. trgovin: 39
 - Št. obiskovalcev na dan: 3.300
-

V kratkoročnem planu mesta Brežice je med drugim planirano da se bo obvoznica (Cesta svobode) od Intermarketa nadaljevala proti severu, izven nivojsko prečkala železniško progo Ljubljana – Zagreb ter se nato priključila na obstoječo cestno povezavo R362.

4.1.1.2 Novo mesto

Ko pomislimo na Dolenjsko, se nam odstre slika razgibane pokrajine s številnimi grički s cerkvami na njih, mogočnimi Gorjanci, obsežnimi kočevskimi gozdovi in zeleno lepoticco Krko. Ta je že stoletja kašipot njenim prebivalcem in popotnikom.

Dolenjska metropola meri danes 298,5 km². Mestno občino sestavlja 133 naselij, 10.936 hiš in 220 ulic. V občini je bilo po podatkih iz leta 2001 41.107 prebivalcev, od tega 20.219 moških in 20.888 žensk. Leta 2001 je občino obiskalo 38.745 turistov, od tega jih je bilo 20.438 tujcev.

Preglednica 4: Prebivalstvo po spolu, gospodinjstva, družine, stavbe in stanovanja (Novo mesto)

	Prebivalstvo (Population)			Gospodinjstva (Households)		Družine (Families)	Stavbe s Stanovanji (Buildings with dwellings)	Stanovanja (Dwelings)	
	Skupaj (total)	Moški (men)	Ženske (woman)	Skupaj (total)	Povprečna Velikost (average size)			Skupaj (total)	Na stavbo s stanovanji (per building with dwellings)
Novo mesto	40925	20017	20908	13796	2,9	11408	10717	16456	1,5

Dolžina cest (v metrih) :

Hitre ceste	17.000 m
Glavne ceste	24.790 m
Turistične ceste	19.544 m
Državne ceste	123.256 m
Lokalne ceste	205.139 m
Javnih poti	372.460 m
Občinske ceste	577.599 m

4.1.1.2.1 BTC Novo mesto



Slika 6: BTC Novo mesto

BTC - NOVO MESTO

- Delovni čas: pon-pet: 8.00 – 20.00, sob: 8.00 – 13.00
- Celotna kvadratura : 14.000 m²
- Kvadratura parkirnih prostorov: 7000 m²
- Kvadratura trgovin: 7000 m²
- Št. parkirnih mest: 300
- Št. parkirnih mest za invalide: 4
- Št. trgovin: 30
- Št. obiskovalcev na dan: 4.000

4.1.1.3 KRŠKO

Mesto Krško leži na območju, kjer se dolina reke Save razširi v Krško polje, preko katerega se na južnem obrobju lenobno vije reka Krka.

O davni naseljenosti teh krajev pričajo najstarejše arheološke najdbe, ki segajo vse tja v mlajšo kameno dobo. Ajdovska jama pri Nemški vasi, ena najstarejših najdišč v Sloveniji, nam ponuja dokaze o življenju in kulturi neolitskega človeka. Zgodnja železna doba je svoje neme priče pustila na Libni. In kljub temu, da je reka Sava na prodnatem Krškem polju že davno spremenila tok struge, so ostanki Nevioudunuma, nekdanjega rimskega mesta in rečnega pristanišča, še vidni pri Drnovem.

Mesto Krško je nastalo na obeh bregovih reke Save. Staro mestno jedro je obnovljeno, kar daje mestu sliko urejenosti in značilnost upravnega središča. Novejši del mesta, ki se je oblikoval na levem bregu reke, pa je namenjen predvsem gospodarski in poslovni dejavnosti. Obdobje polpretekle zgodovine Krškega, zaznamovane z intenzivnim industrijskim razvojem, je mestu pustilo svojevrsten pečat. Zato se še danes energetika in papirna industrija v tem prostoru prepletata in dopolnjujeta s številnimi drugimi dejavnostmi s področja turizma, podjetništva in obrti.

Krško ima 28.600 prebivalcev. Meri 345km² in to 185 naselij.



Slika 7: Krško

Preglednica 5: Prebivalstvo po spolu, gospodinjstva, družine, stavbe in stanovanja (Krško)

	Prebivalstvo (Population)			Gospodinjstva (Households)		Družine (Families)	Stavbe s Stanovanji (Buildings with dwellings)	Stanovanja (Dwellings)	
	Skupaj (total)	Moški (men)	Ženske (woman)	Skupaj (total)	Povprečna Velikost (average size)			Skupaj (total)	Na stavbo s stanovanji (per building with dwellings)
Krško	27586	13679	13907	9164	3,0	7663	7821	10715	1,4

4.1.1.3.1 TABU center Krško



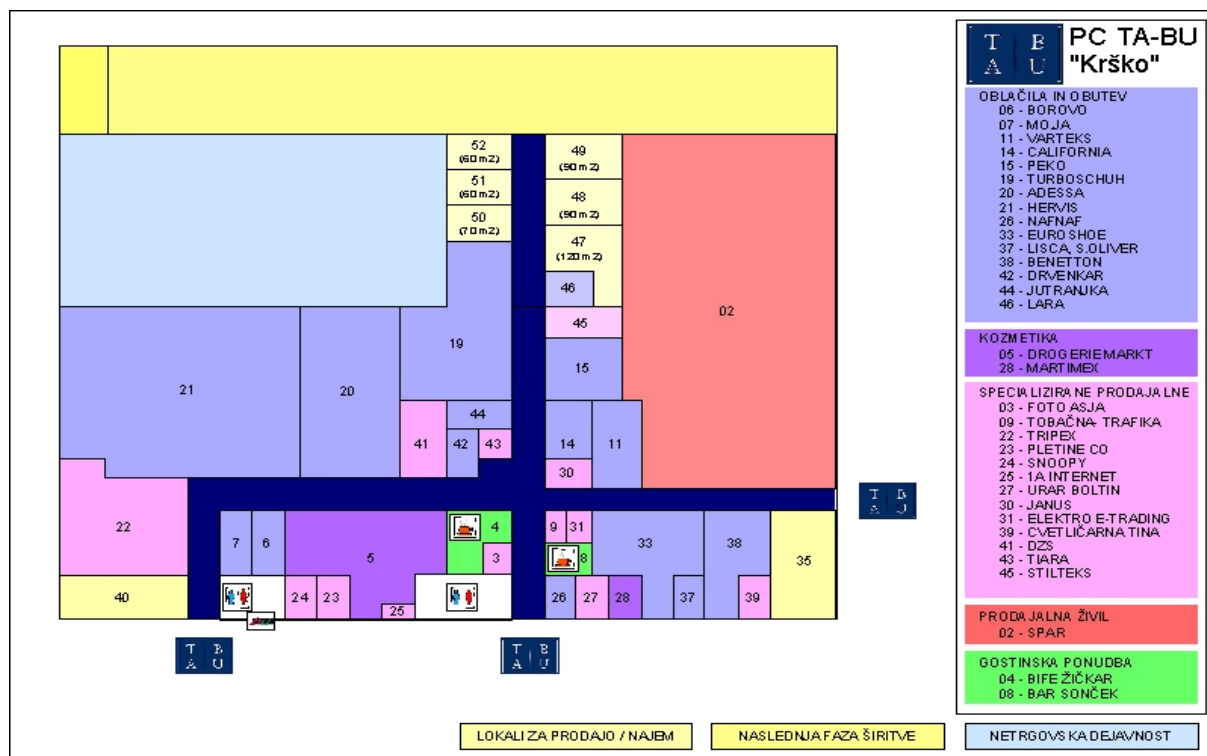
Slika 8: TABU center

Lokacija: PC TA-BU se nahaja na območju industrijske cone Žadovinek, na kompleksu nekdanjega podjetja SOP Oprema Krško in del Kovinarske v Krškem.

Prednost lokacije: Krško ima kot središče Posavja ugodno lego: z okoliškimi predeli pa predstavlja močno zaledje za izvajanje trgovske dejavnosti. Omeniti velja tudi bližino meje s Hrvaško in njen potencialni potrošniški trg.

Površine: PC center obsega 15.000 m² pokritih površin ter 60.000 m² dvorišča z urejenimi parkirnimi prostori. Parkirnih prostorov je 500.

V objektu na površini 8.000 m² obratujejo večje in manjše trgovine:



Slika 9: Dejavnosti TABU centra

- Delovni čas: pon-pet: 8:00 – 20:00; sob: 8.00 – 13.00
- Celotna kvadratura: 22.000 m²
- Kvadratura parkirnih prostorov: 9.000 m²
- Bruto kvadratura trgovin: 13.000 m²
- Št. parkirnih mest: 500
- Št. parkirnih mest za invalide: 6
- Št. trgovin: 29
- Št. obiskovalcev na dan: 4.770



Slika 10: Trgovska dejavnost

4.1.1.4 ZAGREB



Zagreb. Glavno mesto Hrvaške. Na 650 kvadratnimi kilometri živi 779.145 prebivalcev.

Ima 28 fakultet in 3 umetnostne akademije, ki jih letno obiskuje 55.000 študentov. Če želiš obiskati eno izmed

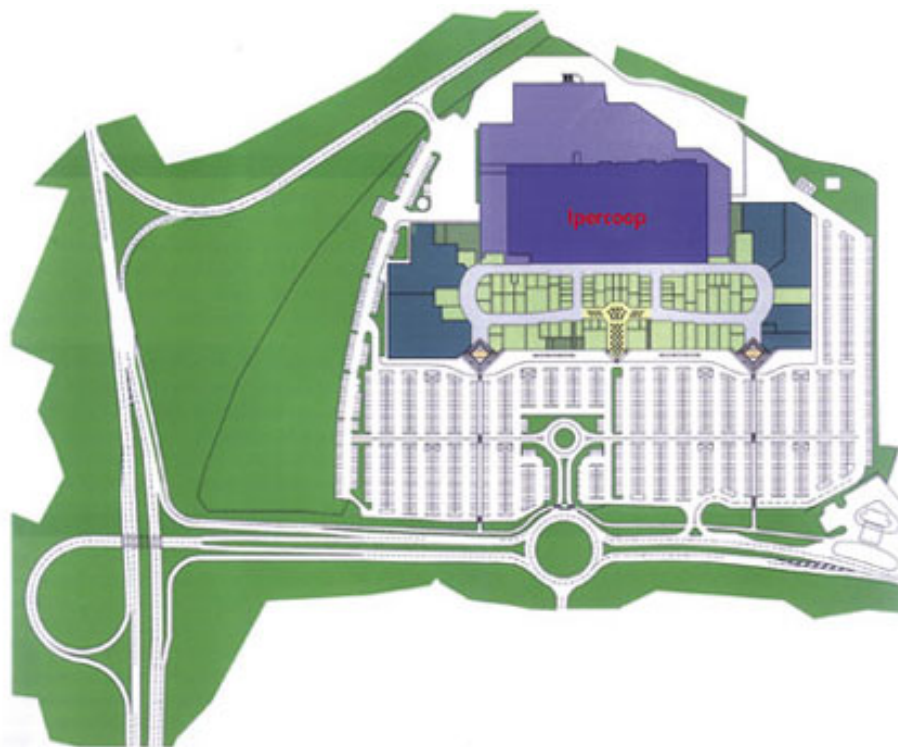
- 10 gledališč,
- 21 muzejev,
- 14 galerij ali
- 12 umetnostnih zbirk

se lahko razen z osebnim avtomobilom odpraviš z enim od njihovim še delujočim tramvajem ali avtobusi, ki pa povezujejo bolj primestna območja.

4.1.1.4.1 KING CROSS – JANKOMIR

KING CROSS – ZAGREB- HRVAŠKA

- Delovni čas: pon-pet:10.00-21.00, sob: 10.00-21.00,
ned.:10.00 – 19.00
 - Celotna kvadratura: 150.000 m²
 - Kvadratura parkirnih prostorov: 90.000 m²
 - Bruto kvadratura trgovin: 48.000 m²
 - Št. parkirnih mest: 2000
 - Št. parkirnih mest za invalide: 40
 - Št. trgovin: 90
 - Št obiskovalcev na dan: 20.000
-



Slika 11: Prometna povezava do King Cross-a



Slika 12: Parkirišča ob nakupovalnem središču King Cross



Slika 13: Predstavitev trgovin v King Cross-u

4.2 DEFINICIJA PARAMETROV IN ZBIRANJE PODATKOV

4.2.1 Splošno o parametrih

Na izbiro prometnega sredstva in izbiro parkirnega mesta vplivajo naslednji parametri: namen prihoda, odmaknjenost in razpoložljivost parkirišč, čas načrtovanega parkiranja, lokalni predpisi, prometna dostopnost območja z javnim prometom in cena parkiranja. Poznavanje vseh parametrov in njihovo razumevanje predstavlja osnove pri študiju parkirnih potreb.

4.2.2 Štetje frekvence prihodov – INTERMARKET BREŽICE

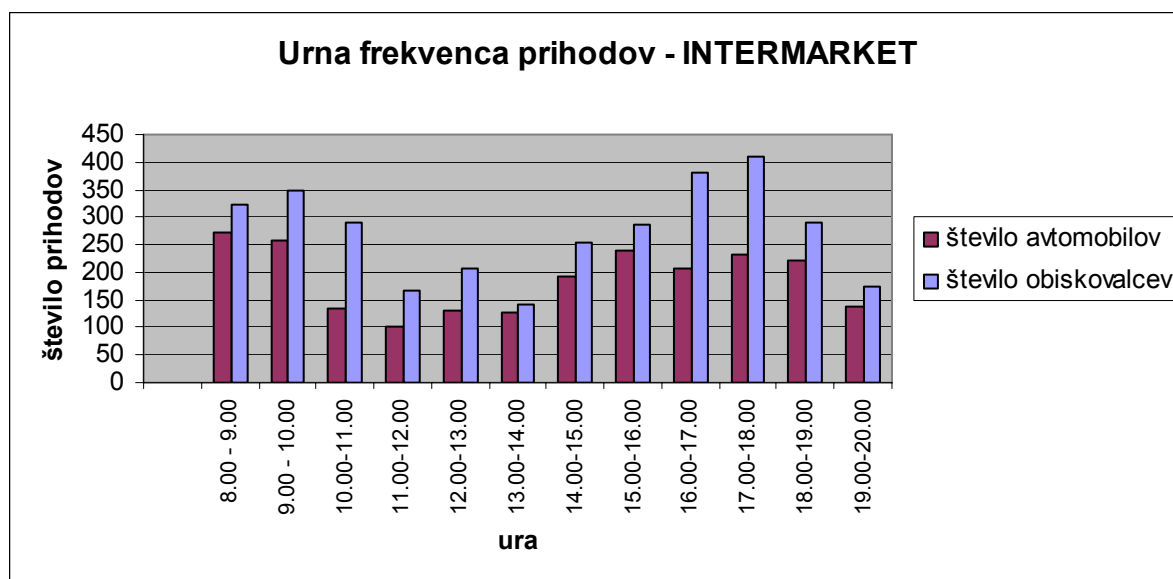
4.2.2.1 Določitev števnih mest

Prvi korak pri zbiranju podatkov je bila izvedba štetja prihodov pred nakupovalnim centrom Intermarket. Štetje prihodov je osnovni podatek za določitev razporeditve potovanj in zadrževanja uporabnikov v območju preko celega dne. Skupno število prihodov je služilo tudi oceni števila potrebnih anket, ki so potrebne za zanesljivost vzorca.

Časovno smo razdelili števeni dan na 48 -15 minutnih intervalov. Šteje je bilo izvajano v torek 2.8.2005, od 7:50 do 20:10. števeni dan je bil izbran na običajni delovni dan. Robni pogoj za določitev začetka je bil odpiralni čas centra, konec pa določen na podlagi zapiralnega časa. Interval štetja je bil dovolj dolg, da se je pokrila jutranja in popoldanska konica prihodov.

Preglednica 1: Preglednica prihodov na vhodu

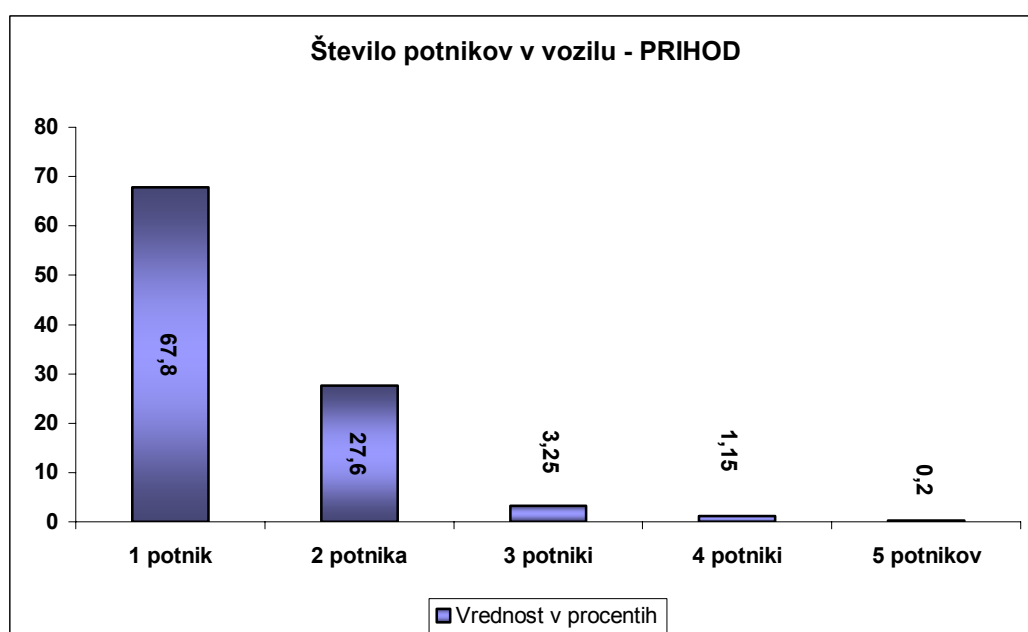
ura	število avtomobilov	število obiskovalcev
8.00 - 9.00	271	324
9.00 - 10.00	257	348
10.00-11.00	134	289
11.00-12.00	102	167
12.00-13.00	131	208
13.00-14.00	128	140
14.00-15.00	191	255
15.00-16.00	238	288
16.00-17.00	208	380
17.00-18.00	232	410
18.00-19.00	221	291
19.00-20.00	137	174
SKUPAJ	2250	3274



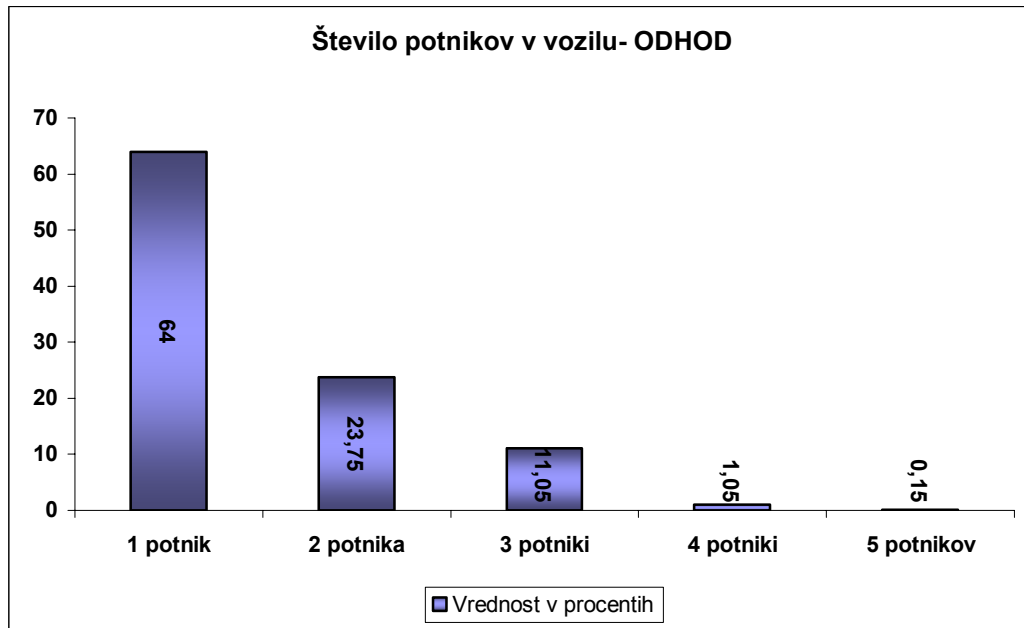
Grafikon 1: Urna frekvenca prihodov - INTERMARKET

4.2.2.2 Komentar rezultatov štetja pred Intermarketom

Glede na rezultate je razvidno, da je največ avtomobilov prišlo na začetku in na koncu delovnega dne. Torej med 9. in 10. uro ter med 17. in 18. uro. Obiskovalcev je bilo največ prav tako v teh intervalih kar je pričakovano. Ugotovimo, da prevladuje število obiskovalcev, ki se sami pripeljejo z osebnimi avtomobili. Torej, ko je v avtomobilu samo en potnik.



Grafikon 2: Število potnikov v vozilih za prihod pred nakupovalnim centrom Intermarket Brežice



Grafikon 3: Število potnikov v vozilih za odhod pred nakupovalnim centrom Intermarket Brežice

4.2.3 Štetje in beleženje tablic na parkirišču

4.2.3.1 Izbira parkirišča

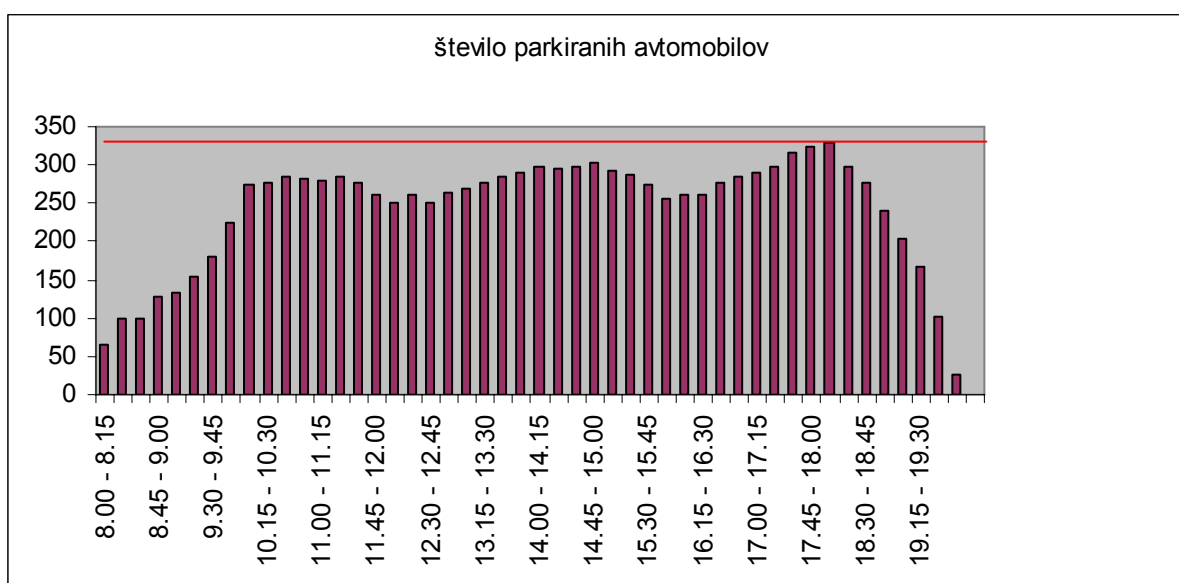
Pri izbiri parkirišča za štetje smo upoštevali bližino (dostopnost), velikost, opremljenost in urejenost parkirišča ter pričakovano vrsto parkirajočih uporabnikov. Celotna kapaciteta parkirišča je 320 urejenih parkirnih mest. Posebnih parkirnih mest za uslužbence ni.

Štetje je potekalo v sredo 3.8.2005. za vsak prihod in odhod vozila sem zabeležila čas prihoda in odhoda, zadnje 3 znake registerske tablice in zasedenost vozila. Zapisovanju vseh znakov na tablici sem se izognila zaradi zamudnosti početja in visoki frekvenci prihodov v jutranjih urah. Štetje se je pričelo ob 7:50 in trajalo do 20:10.

Pred pričetkom štetja je bilo na parkirišču parkirani 5 osebnih vozil.

4.2.3.2 Zasedenost parkirišča

Za ugotovitev zasedenosti parkirišča sem pripravila kumulativni pregled vozil na 15 minut. V to analizo so bile vključene vse zabeležene tablice.



Slika 14: Zasedenost parkirišča – kumulativni pregled vozil na 15 minut

Rdeča vodoravna črta predstavlja kapaciteto parkirišča.

Opazimo, da je bilo parkirišče zasedeno le od 17.45 do 18.15, ko za 10 avtomobilov presede kapaciteto parkirišča, ki je 320 avtomobilov. Lahko sklepamo, da je pred nakupovalnim centrom Intermarket dovolj urejenih parkirnih prostorov .

ura	število parkiranih avtomobilov	ura	število parkiranih avtomobilov
8.00 - 8.15	65	14.00 - 14.15	298
8.15 - 8.30	98	14.15 - 14.30	295
8.30 - 8.45	99	14.30 - 14.45	297
8.45 - 9.00	129	14.45 - 15.00	302
9.00 - 9.15	134	15.00 - 15.15	293
9.15 - 9.30	154	15.15 - 15.30	288
9.30 - 9.45	180	15.30 - 15.45	274
9.45 - 10.00	224	15.45 - 16.00	257
10.00 - 10.15	273	16.00 - 16.15	262
10.15 - 10.30	277	16.15 - 16.30	260
10.30 - 10.45	285	16.30 - 16.45	278
10.45 - 11.00	281	16.45 - 17.00	285
11.00 - 11.15	279	17.00 - 17.15	291
11.15 - 11.30	286	17.15 - 17.30	299
11.30 - 11.45	276	17.30 - 17.45	317
11.45 - 12.00	260	17.45 - 18.00	323
12.00 - 12.15	252	18.00 - 18.15	329
12.15 - 12.30	262	18.15 - 18.30	298
12.30 - 12.45	250	18.30 - 18.45	277
12.45 - 13.00	264	18.45 - 19.00	240
13.00 - 13.15	269	19.00 - 19.15	203
13.15 - 13.30	276	19.15 - 19.30	167
13.30 - 13.45	286	19.30 - 19.45	103
13.45 - 14.00	290	19.45 - 20.00	26

Preglednica 6: Prikaz zasedenosti parkirišča pred Intermarketom na 15 minut

4.2.4 Anketiranje

Kot zadnje, vendar hkrati tudi najbolj kompletno zbiranje podatkov je potekalo z anketiranjem obiskovalcev in zaposlenih v nakupovalnih središčih. Potrebno je bilo sestaviti čimbolj učinkovit anketni vprašalnik, ki bi upošteval do sedaj zbrane podatke. Pri sestavi vprašalnika smo se držali nekaj osnovnih pravil. Vprašalnik mora biti jasen in kratek. Osnovna informacija, ki jo želimo dobiti, je namen prihoda, izbira prometnega sredstva in čas zadrževanja.

4.2.4.1 Anketni obrazec

ANKETA O PARKIRNIH NAVADAH- pred nakupovalnimi centri

Spoštovani! Prosimo vas za sodelovanje v anketi o vaših parkirnih navadah in potrebah. Za sodelovanje se vam zahvaljujemo.

1 Vaše bivališče: kraj /občina _____

1a. Kraj prihoda(izpolnite in obkrožite): _____ Od doma Od drugod

1b. Kraj odhoda(izpolnite in obkrožite): _____ Domov Drugam

1c: Namen(obkrožite) služba poslovno nakup hrana nakup ostalo

storitev gostilna, restavracija ostalo _____

2. Število razpoložljivih osebnih vozil v gospodinjstvu(obkrožite): 0 1 2 več

3. Število članov gospodinjstva (obkroži): 1 2 3 4 5 ali več

4. Čas prihoda _____: _____ Čas odhoda _____: _____

5. Ali imate vozniško dovoljenje? (obkrožite): Da Ne

6. Način prihoda (obkrožite samo eno možnost):

Osebni avto, kot voznik Osebni avto kot sopotnik Avtobus

Vlak Peš Kolo

7. Če ste prišli z osebnim avtomobilom, kako ste parkirali?(obkrožite)

Urejen parkirni prostor Neurejen parkirni prostor Drugo parkiranje

8. Ali ob koncu tedna vedno z lahkoto najdete prost parkirni prostor?(obkrožite)

Da Ne

9. Če bi bilo parkiranje plačljivo, koliko ste pripravljeni plačati za:

1 uro _____, dnevno _____

4.2.4.2 Pojasnila k anketnem obrazcu

- *Kraj prihoda /odhoda*
Kraj, ulica, hišna številka lokacije od koder je anketiranec prišel.
- *Od doma / od drugod – Domov/drugam*
Ločila sem med vrsto potovanja od doma / od drugod
- *Namen potovanja:*
Izbrali so lahko med 6 možnostmi ali pa podali svojo.
- *Število razpoložljivih osebnih vozil v gospodinjstvu*
Ne gre za število vozil v lasti gospodinjstva, temveč za število vozil, ki so bila na razpolago pred začetkom potovanja, kar vpliva na izbiro prometnega sredstva.
- *Število članov gospodinjstva*
Vse člane v enem gospodinjstvu.
- *Čas prihoda / odhoda*
Kot najpomembnejši podatek za obrat je bil podan čas prihoda in odhoda anketiranca na anketno lokacijo. Čas je bil podan v naprej pri anketi ob prihodu ter za nazaj pri anketi ob odhodu in po občutku anketiranca, zaokroženo na 5 minut. Sicer pa sem zanesljivejše rezultate dobila na lokacijah, kjer smo beležili zadnje tri znake registrskih tablic vozil.
- *Lastništvo vozniškega dovoljenja*
Anketirance sem vprašala po lastništvu vozniškega dovoljenja, ki je v povezavi z izbiro prometnega sredstva...
- *Način prihoda*
Pomembno vprašanje glede prometnega sredstva, dodatno so bile možne tudi kombinacije vlak, peš, kolo in podobne.
Za samo analizo je bilo pomembno sredstvo za prihod na konkretno lokacijo.
Če je anketiranec prišel kot voznik avtomobila ali kot sopotnik je bil vprašan še:
 - Kako je parkiral
 - Ali ob koncu tedna in čez vikend vedno najde prost parkirni prostor
 - In če bi bilo parkiranje plačljivo koliko bi bil pripravljen plačati za:
 - a) 1 uro
 - b) dnevno

5 ANALIZA PODATKOV

Priprava baze podatkov

V atributni bazi MS Access smo pripravili ločene tabele zbranih podatkov po posamezni lokaciji z enako strukturo.

Anketne podatke vodim v tabeli ANKETE, ki so relacijsko povezane z ustreznimi šifranti. Izmed vnesenih podatkov smo prečistili in uporabili tiste, ki so uporabni, kar pomeni, da mora biti znano prometno sredstvo ter čas prihoda in odhoda obiskovalca na anketno mesto.

Potek beleženja tablic smo obdelali tako, da smo poiskali pare vozil vhod – izhod ter izračunala obrat v minutah. Iz tega sem izračunala tudi kumulativne diagrame zasedenosti parkirišč na obravnavani lokaciji.

Rezultati anket in štetja z beleženjem registrskih tablic so podani v prilogah. Zbrani podatki omogočajo še nadaljnje analize ter obdelavo, tudi za druge potrebe npr. prometnih študij ter analiz potovalnih navad.

ANKETA : Tabela									
BIVALIŠČE	KRAJ PRIHODA	KRAJ ODHODA	NAMEN	ŠTEVILO VOZIL	ŠTEVILO ČLANOV	ČAS PRIHODA	ČAS ODHODA	VOZNIŠKA	
BLANCA/SEVNICA	OD DRUGOD	DOMOV	HRANA	2	5	15:15	15:35	DA	
LJUTOMER	OD DOMA	DOMOV	HRANA, GOSTILNA	6	6	17:00	18:00	DA	
BREŽICE	OD DOMA	DOMOV	HRANA	1	2	11:00	12:00	DA	
BREŽICE	OD DOMA	DOMOV	HRANA, OSTALO	3	4	9:00	10:00	DA	
KRŠKO	OD DOMA	DOMOV	HRANA, OSTALO	1	4	9:00	10:00	DA	
NOVO MESTO	OD DOMA	DOMOV	SLUŽBA	5	4	7:20	15:30	DA	
BREŽICE	OD DOMA	DOMOV	HRANA, OSTALO	1	4	16:00	18:00	DA	
BREŽICE	OD DOMA	DOMOV	HRANA	1	4	10:00	13:00	DA	
BREŽICE	OD DOMA	DOMOV	HRANA	2	2	16:00	18:30	DA	
BREŽICE	OD DRUGOD	DOMOV	HRANA, OSTALO	1	4	16:30	17:30	DA	
KRŠKO	OD DOMA	DOMOV	HRANA, OSTALO	2	3	17:00	19:00	DA	
BREŽICE	OD DOMA	DOMOV	OSTALO	1	1	17:00	18:00	DA	
KRŠKO	OD DOMA	DOMOV	OSTALO	2	3	17:30	18:30	DA	
NOVO MESTO	OD DOMA	DRUGAM	OSTALO	2	5	11:00	12:30	DA	
ZAGREB	OD DOMA	DOMOV	HRANA, GOSTILNA, OSTALO	2	3	11:00	13:30	NE	
BREŽICE	OD DOMA	DOMOV	SLUŽBA	3	4	5:45	14:15	DA	
SEVNICA	OD DRUGOD	DRUGOD	HRANA, OSTALO	1	1	17:00	18:00	DA	
BREŽICE	OD DOMA	DOMOV	HRANA	2	4	17:00	18:00	DA	
BREŽICE	OD DOMA	DOMOV	HRANA	2	5	10:05	11:00	DA	
BREŽICE	OD DRUGOD	DRUGAM	OSTALO	2	4	17:00	19:00	DA	
BREŽICE	OD DOMA	DOMOV	SLUŽBA	3	4	6:45	15:15	DA	
KRŠKO	OD DRUGOD	DOMOV	HRANA	1	3	15:15	15:30	DA	
▶ ŽUPELEVEC/BREŽICE	OD DRUGOD	DOMOV	SLUŽBA, HRANA, OSTALO	2	3	15:30	16:30	DA	
BREŽICE	OD DOMA	DOMOV	HRANA, OSTALO, AEROBIKA	1	2	19:00	19:50	DA	
ZAGREB	OD DRUGOD	DRUGA	OSTALO, GOSTILNA	2	2	9:00	11:00	DA	
BREŽICE	OD DOMA	DRUGAM	SLUŽBA	1	1	6:00	14:50	DA	
CELJE	OD DOMA	DRUGAM	HRANA, OSTALO	5	6	12:00	13:30	DA	
NIZOZEMSKA	OD DRUGOD	DRUGAM	HRANA, GOSTILNA	1	5	11:30	12:30	DA	
*				0	0				

Slika 15: Obdelava podatkov iz anket 1.del

NAČIN PRIHODA	NAČIN PARKIRANJA	PARKIRNI PROSTOR	CENA PARKIR	CENA PARKIR
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	100,00 SIT	400,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	100,00 SIT	400,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	100,00 SIT	400,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	300,00 SIT	600,00 SIT
KOT SOPOTNIK	UREJEN	DA	200,00 SIT	1.000,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	DA	100,00 SIT	500,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	0,00 SIT	200,00 SIT
KOT SOPOTNIK	UREJEN	NE	100,00 SIT	200,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	DA	100,00 SIT	400,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	100,00 SIT	0,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	DA	200,00 SIT	0,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	200,00 SIT	0,00 SIT
KOT SOPOTNIK	UREJEN	NE	0,00 SIT	0,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	100,00 SIT	500,00 SIT
KOT SOPOTNIK	UREJEN	NE	100,00 SIT	200,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	50,00 SIT	0,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	DA	150,00 SIT	350,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	0,00 SIT	0,00 SIT
KOLO	UREJEN	NE	50,00 SIT	0,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	50,00 SIT	200,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	40,00 SIT	320,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	DA	200,00 SIT	700,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	NE	200,00 SIT	600,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	DA	100,00 SIT	0,00 SIT
KOT SOPOTNIK	NEUREJEN	NE	100,00 SIT	250,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	DA	200,00 SIT	400,00 SIT
KOT SOPOTNIK	UREJEN	NE	100,00 SIT	200,00 SIT
KOT VOZNIK	UREJEN	DA	400,00 SIT	800,00 SIT
			0,00 SIT	0,00 SIT

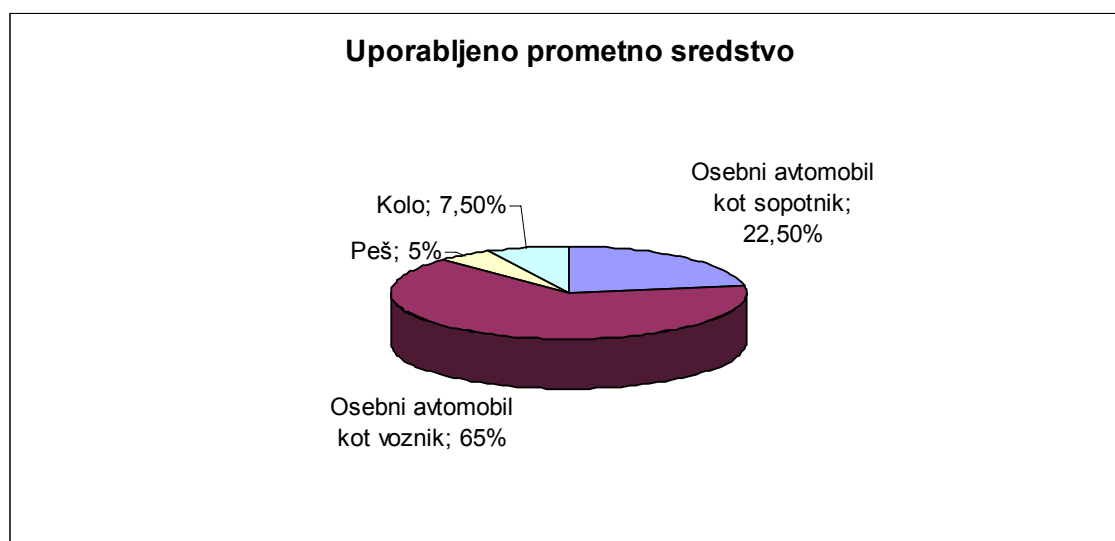
Slika 16: Obdelava podatkov iz anket 2.del

5.1 OCENA PARKIRNEGA POVPRASEVANJA

Po pridobitvi podatka o zasedenosti vozila in maksimalne ure akumulacije uporabnikov območja je treba ugotoviti še delež pri izbiri prometnega sredstva in definiciji pogoja zasedenosti parkirišča za optimalno učinkovitost.

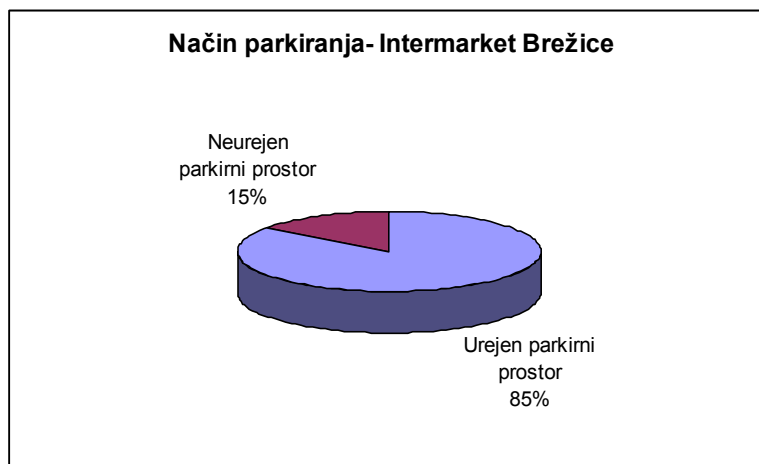
5.1.1 Komentar rezultatov anket - INTERMARKET

Pri nakupovalnem centru INTERMARKET Brežice ugotovimo, da je 65% delež potovanj z osebnimi avtomobili. Preostali deleži uporabljenih prometnih sredstev so pričakovani. V kategorijo peš smo šteli vse prihode z vlakom, avtobusom, zaradi lokacije in posledično oddaljenosti avtobusne in železniške postaje.



Grafikon 4: Izbira prometnega sredstva – Intermarket Brežice

Iz grafikona je razvidno, da se še vedno največ ljudi pripelje s svojimi osebnimi vozili, kot voznik (65%). Ostali se pripeljejo, torej kot sopotnik le-teh je 22,5 %. Nekaj malega pa pride peš (5 %) ali s kolesom (7,5 %).



Grafikon 5: Način parkiranja – Intermarket Brežice

Grafikon 6 prikazuje način parkiranja. Iz njega se vidi, da večina obiskovalcev parkira na urejenih parkirnih mestih (85 %). Iz tega sklepamo, da parkirnih mest ne primanjkuje v veliki meri. Drugačna slika je med vikendom – soboto – in pred prazniki.

POVZETEK:

Namen rabe prostora:	Nakupovalni center – regionalni	Datum
Lokacija:	INTERMARKET Brežice	2.8.2005
Vrsta zbiranja podatkov:	Anketa	Torek
		Delavnik

Število opravljenih anket: 500

Povprečni čas zadrževanja strank (minute): 30

Osnovni podatki o lokaciji za preračun normativa:

Zaposleni 190
Površina brutto 12.340 m²
Št. Trgovin 39

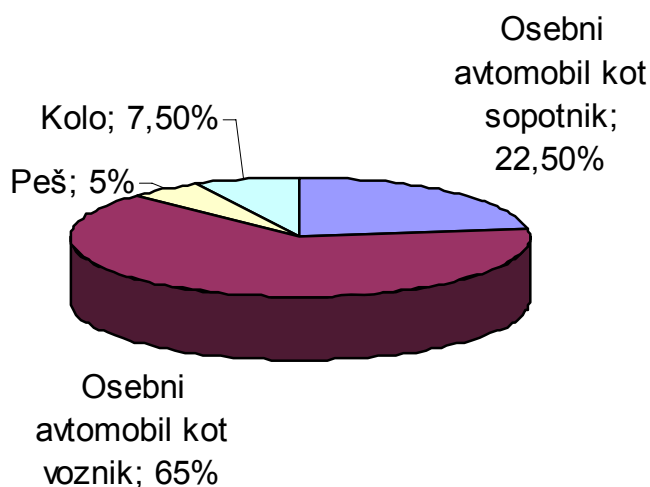
Obiskovalci na dan

Delavnik: 3.300

Obratovalni čas:

Delavnik: 8.00 – 20.00 sobota: 8.00 – 20.00 nedelja: 8.00 – 12.00

Uporabljeno prometno sredstvo



Namen rabe prostora:	Nakupovalni center – regionalni	Datum
Lokacija:	INTERMARKET - Brežice	2.8.2005
Vrsta zbiranja podatkov:	Anketa	Torek Delovnik

Možnost prihoda z osebnim vozilom:

65 % Da
35 % Ne

Osebnih vozil na razpolago:

0,0 % Nič
35 % en
45 % dva
10 % trije
10 % več

Prihod: (od doma / od drugod)

67,5 % Dom
32,5 % Drugo

Odhod: (domov / drugam)

72,5 % dom
27,5 % Drugo

Način parkiranja:

85 % urejen parkirni prostor
15 % neurejen parkirni prostor

Zasedenost vozil:

1,522

Število članov gospodinjstva:

12,5 % 1 član gospodinjstva
15 % 2 člana gospodinjstva
22,5 % 3-je člani gospodinjstva
35 % 4-je člani gospodinjstva
10 % 5 članov gospodinjstva
5 % 6 članov gospodinjstva

Vozniško dovoljenje:

92,5 % da
7,5 % ne

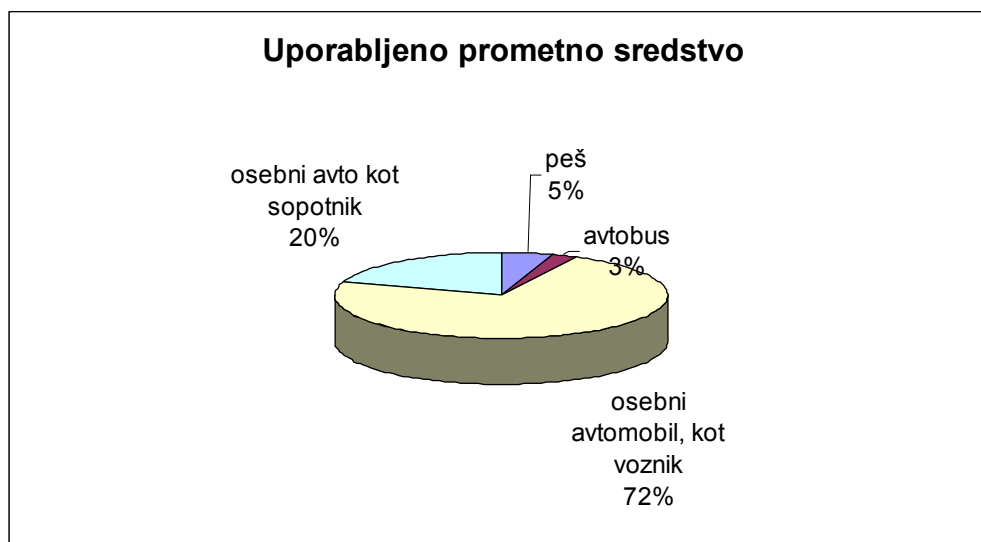
Pripravljeni plačati za parkiranje:

Na uro:
107,25 sit

Dnevno:
318,00 sit

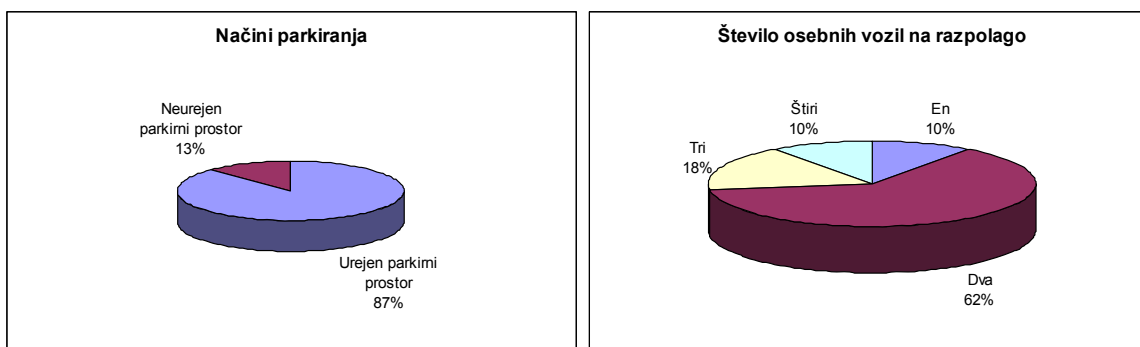
5.1.2 TA-BU center Krško - analiza (anketiranje) obiskovalcev in zaposlenih

V TA-BU centru v Krškem je narejena analiza anketiranja obiskovalcev in zaposlenih ter njihove parkirne navade. Le-ta je toliko bolj zanimiva, ker imajo samo tu v primerjavi z ostalimi obravnavanimi nakupovalnimi centri, ki sem jih obravnavala, parkirišča, ki so namenjena zaposlenim. Le-teh je 30. Zaposlenih samo v eni izmeni je 95. Problem nastane ob menjavi, ko so popoldanski delavci prisiljeni parkirati na ostalih parkiriščih. Vendar je le teh dovolj. Parkirišče nudi 500 parkirnih mest.



Grafikon 6: Izbira prometnega sredstva – TA-BU Krško

V primerjavi z Brežicami je v Krškem večje število prihodov z osebnim vozilom kot voznik (72%). Tu obstaja tudi možnost avtobusa, ki pa ga v Brežicah ni.



Grafikon 7: Način parkiranja in število osebnih vozil na razpolago – TA-BU Krško

POVZETEK:

Namen rabe prostora:	Nakupovalni center – regionalni	Datum
Lokacija:	TA – BU center Krško	16.8.2005
Vrsta zbiranja podatkov:	Anketa	Torek Delavnik

<u>Število opravljenih anket:</u>	400
<u>Povprečni čas zadrževanja strank (minute):</u>	40
<u>Osnovni podatki o lokaciji za preračun normativa:</u>	
Zaposleni	95
Brutto Površina	13.000 m ²
Št. Trgovin	29
<u>Obiskovalci na dan</u>	
Delavnik:	4.770
<u>Obratovalni čas:</u>	
Delavnik:	sobota:
8.00 – 20.00	8.00 – 13.00

Uporabljeno prometno sredstvo

Prevozno sredstvo	Procent
osebni avtomobil, kot voznik	72%
osebni avto kot sopotnik	20%
peš	5%
avtobus	3%

Namen rabe prostora:	Nakupovalni center – regionalni	Datum
Lokacija:	TA – BU center Krško	16.8.2005
Vrsta zbiranja podatkov:	Anketa	Torek Delovnik

Možnost prihoda z osebnim vozilom:

75,50% Da
27,50% Ne

Osebnih vozil na razpolago:

0,0% Nič
10% en
62,5% dva
17,5% trije
10,0% več

Prihod: (od doma / od drugod)

80% Dom
20% Drugo

Odhod: (domov / drugam)

77,5% dom
22,5% Drugo

Način parkiranja:

92,5% urejen parkirni prostor
7,5% neurejen parkirni prostor

Zasedenost vozil:

1,36

Število članov gospodinjstva:

4 % 1 član gospodinjstva
27,5 % 2 člana gospodinjstva
40 % 3-je člani gospodinjstva
27,5 % 4-je člani gospodinjstva
17,5 % 5 članov gospodinjstva

Vozniško dovoljenje:

92,5 % da
7,5 % ne

Pripravljeni plačati za parkiranje:

Na uro:

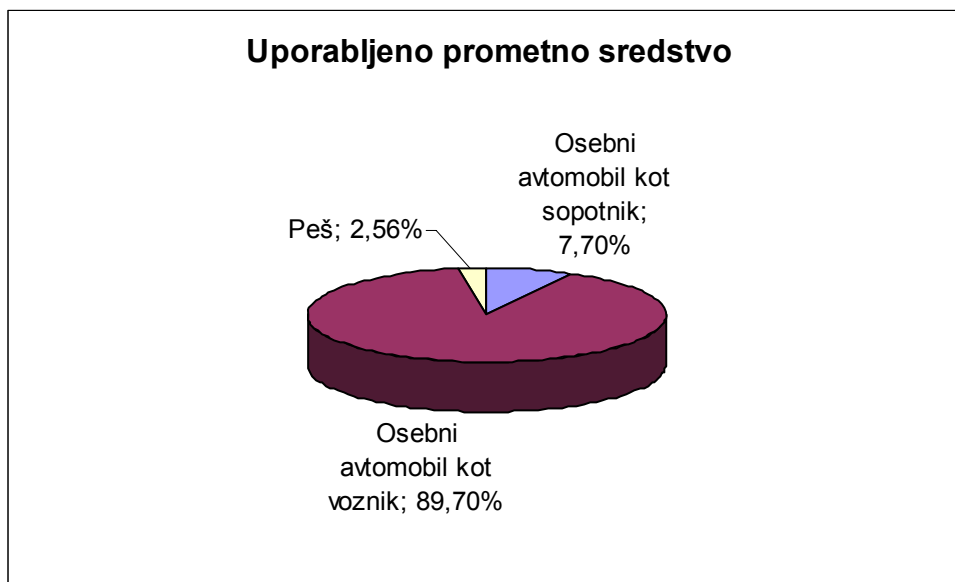
42,00 sit

Dnevno:

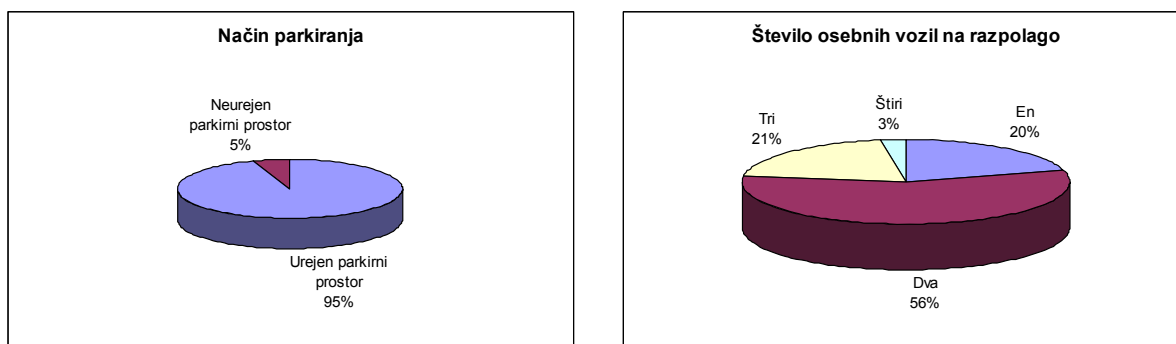
148,00 sit

5.1.3 BTC-Novo mesto

Prav tako sem tudi pred BTC-jem v Novem mestu naredila anketo obiskovalcev in nato zaposlenih. Grafikoni, ki sledijo so rezultat le teh.



Grafikon 8: Izbira prometnega sredstva – BTC Novo mesto



Grafikon 9: Način parkiranja in število osebnih vozil na razpolago – BTC Novo mesto

POVZETEK:

Namen rabe prostora:	Nakupovalni center – regionalni	Datum
Lokacija:	BTC Novo Mesto	2.8.2005
Vrsta zbiranja podatkov:	Anketa	Torek
		Delavnik

Število opravljenih anket: 400

Povprečni čas zadrževanja strank (minute): 35

Osnovni podatki o lokaciji za preračun normativa:

Zaposleni 81
Površina 7.000 m²
Št. Trgovin 30

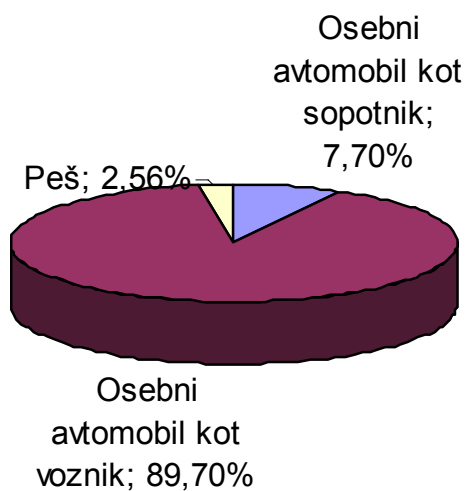
Obiskovalci na dan

Delavnik: 4.000

Obratovalni čas:

Delavnik: 8.00 – 20.00 sobota: 8.00 – 13.00

Uporabljeno prometno sredstvo



Namen rabe prostora:	Nakupovalni center – regionalni	Datum
Lokacija:	BTC Novo Mesto	2.8.2005
Vrsta zbiranja podatkov:	Anketa	Torek Delovnik

Možnost prihoda z osebnim vozilom:

89,7 % Da
10,3 % Ne

Osebnih vozil na razpolago:

0,0 % Nič
20,5 % en
56,4 % dva
20,5 % trije
2,6 % več

Prihod: (od doma / od drugod)

97,4 % Dom
2,6 % Drugo

Odhod: (domov / drugam)

92,3 % dom
7,7 % Drugo

Način parkiranja:

94,9 % urejen parkirni prostor
5,1 % neurejen parkirni prostor

Zasedenost vozil:

1,62

Število članov gospodinjstva:

15,4 % 1 član gospodinjstva
5,1 % 2 člana gospodinjstva
28,2 % 3-je člani gospodinjstva
51,3 % 4-je člani gospodinjstva
12,8 % 5 članov gospodinjstva
2,6 % 6 članov gospodinjstva

Vozniško dovoljenje:

97,4 % da
2,6 % ne

Pripravljeni plačati za parkiranje:

Na uro:
35,38 sit

Dnevno:
179,49 sit

5.1.4 INTERSPAR VIČ – LJUBLJANA

Namen rabe prostora:	Nakupovalni center – regionalni	Datum
Lokacija:	INTERSPAR VIČ	27.5.2005
Vrsta zbiranja podatkov:	Anketa	Torek
		Delavnik

Število opravljenih anket: 1075

Povprečni čas zadrževanja strank (minute): 32,4

Osnovni podatki o lokaciji za preračun normativa:

Zaposleni 250

Površina 15.000 m²

Obiskovalci na dan

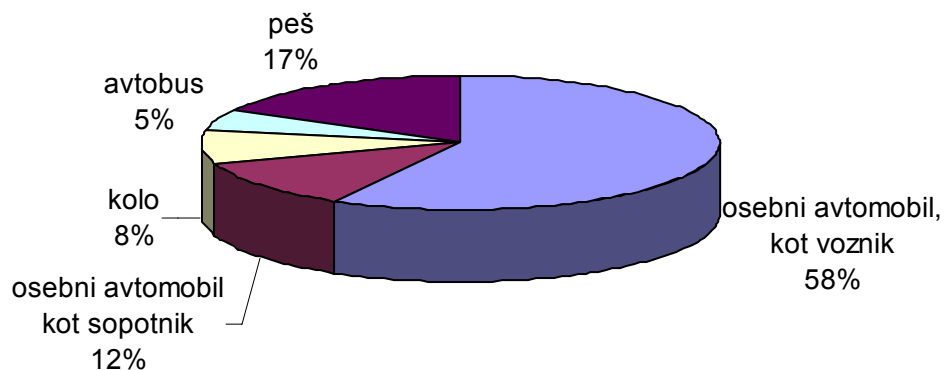
Delavnik: 13.900

Obratovalni čas:

Delavnik: sobota:

8.00 – 20.00 8.00 – 21.00

Uporabljeno prometno sredstvo



Namen rabe prostora:	Nakupovalni center – regionalni	Datum
Lokacija:	INTERSPAR VIČ	27.5.2005
Vrsta zbiranja podatkov:	Anketa	Torek Delovnik

Možnost prihoda z osebnim vozilom:

47,2 % Da
52,8 % Ne

Osebnih vozil na razpolago:

6,2 % Nič
38,6 % en
37,2 % dva
18,0 % trije ali več

Prihod: (od doma / od drugod)

86,5 % Dom
13,5 % Drugo

Odhod: (domov / drugam)

87,7 % dom
11,7 % Drugo

Način parkiranja:

99,5 % urejen parkirni prostor
0,5 % neurejen parkirni prostor

Zasedenost vozil:

2,41

Število članov gospodinjstva:

9,1 % 1 član gospodinjstva
21,3 % 2 člana gospodinjstva
23,8 % 3-je člani gospodinjstva
32,3 % 4-je člani gospodinjstva
13,4 % 5 članov gospodinjstva
0 % 6 članov gospodinjstva

Vozniško dovoljenje:

88,9 % da
11,2 % ne

Pripravljeni plačati za parkiranje:

Na uro:
32,00 sit

Dnevno:
239,00 sit

POVZETEK:

Preglednica 7: Primerjava podatkov pridobljenih iz anket za obiskovalce

Lokacija		Intermarket Brežice	Interšpar Vič - Ljubljana	TA – BU Krško	BTC Novo mesto
število opravljenih anket		500	1075	400	400
Povprečni čas zadrževanja strank (minute)		30	32,4	40	35
Število zaposlenih		190	250	95	81
površina (m ²)		12.340	15.000	13.000	7.000
število trgovin		39	41	29	30
obiskovalci na dan		2.871	13.900	4.770	3.900
možnost prihoda z osebnim vozilom (%)	da	65	47,2	75,5	89,7
	ne	35	53	28	10
osebni vozil na razpolago (%)	nič	0	6,2	0	0
	en	35	39	10	21
	dva	45	37,2	62,5	56,4
	tri	10	18	18	21
	več	10	0	10	2,6
Prihod (%)	dom	67,5	87	80	97
	drugam	32,5	13,5	20	2,6
odhod (%)	dom	72,5	88	78	92
	drugam	27,5	11,7	22,5	7,7
Način parkiranja (%)	urejen	85	100	93	95
	neurejen	15	0,5	7,5	5,1
Zasedenost vozil		1,28	2,41	1,36	1,62
št. Članov gospodinjstva (%)	en	13	9,1	4	15
	dva	15	21	28	5
	tri	23	24	40	28
	štiri	35	32	28	51
	pet	10	13,4	17,5	12,8
	šest	5	0	0	3
Vozniško dovoljenje	da	92,5	88,9	92,5	97,4
	ne	7,5	11	8	3
Plačilo (SIT)	na uro	107,25	32,00	42	35,38
	na dan	318	239,00	148	179

5.1.5 Optimalna zasedenost parkirišča

Optimalna zasedenost parkirišča je tista zasedenost v konični uri, pri kateri še ne prihaja do zamud pri iskanju prostega parkirnega mesta in posledično gneče na mreži v parkirnem sistemu.

5.1.6 Določitev parkirnega povpraševanja za Intermarket Brežice

Preglednica 8: Parkirno povpraševanje za Intermarket Brežice

13.00 – 14.00	Število uporabnikov v INTERMARKETU	Delež udeležencev	Zasedenost vozila
Zaposleni (dolgotrajno parkiranje)	190	0,58	1,2
Ostali uporabniki (kratkotrajno parkiranje)	140	0,42	1,522
skupaj	330	/	/

6 IZRAČUN NORMATIVA ZA CENTER INTERMARKET

6.1 PARKIRNI NORMATIVI

6.1.1 Obiskovalci

Ankete so bile pripravljene za vse obiskovalce. Pojavljajo se pa tudi zaposleni, ki parkirajo za čas celega delavnika, torej je njihov obrat cca 8 ur. Za določitev njihovega števila je primerna ocena z uporabo modal splita.

6.1.2 Parkirna mesta za zaposlene

Dodatno moram na vseh lokacijah poleg površin za parkiranje obiskovalcev s kratkim časom obrata zagotoviti tudi parkirna mesta za zaposlene, ki imajo daljši delovni čas obrata, cca. 8 ur ali celo več ur.

Za te uporabnike parkirnih površin se dodatno pojavlja vprašanje ali jim je z ustrezno alternativo osebnemu prevoznemu sredstvu potrebno zagotoviti oziroma ponuditi druge, bolj zanimive oblike prevoza, saj so parkirna mesta z dolgim obratom praviloma neekonomična oziroma draga.

Pred nakupovalnim centrom Intermarket Brežice ni parkirnih mest za zaposlene.

6.1.3 Komentar

Določili smo normativ za parkirna mesta tako za obiskovalce (kratkotrajno parkiranje) kot za zaposlene (dolgotrajno parkiranje), seštevanje normativa pa ni najbolj primeren pristop.

Morda bi bilo potrebno ločeno označiti parkirna mesta za eno in drugo vrsto parkiranja, seveda v primeru parkirnih površin ob konkretni lokaciji.

Pred nakupovalnim centrom Intermarket v Brežicah ni nikjer ločenih parkirnih mest za zaposlene in obiskovalce. Ker imajo zaposleni v Intermarketu kot v ostalih nakupovalnih centrih probleme z najdbo praznega parkirnega prostora še posebej popoldne bi bilo dobro da bi se parkirišča ločila z rampo.

6.1.4 Normativ za Intermarket Brežice

Prikaz izračuna normativa za posamezno lokacijo:

Povprečni čas zadrževanja obiskovalcev (iz ankete): 30 min

Povprečni čas vozil na parkirišču (beleženje tablic): **47 min**

Preglednica 9: Število zaposlenih in bruto površina

ENOTA	ŠT. ENOT
Zaposleni	190
Bruto površina [m ²]	12.340

Obiskovalcev na dan (delavnik): **2871**

Obstoječe število parkirišč: **320**

Vozil na dan (delavnik): **2152**

Obratovalni čas: **8.00 – 20.00 = 720 minut**

Obrat vozil na parkirišču:

$$\frac{\text{povprečni čas vozil na parkirišču}}{\text{obratovalni čas}} = \frac{47 \text{ min}}{720 \text{ min}} = \underline{\underline{0,0652}}$$

Povprečni število vozil na parkirišču:

$$\frac{\text{povprečni čas vozil na parkirišču}}{\text{obratovalni čas}} * \text{vozil na dan} = \frac{47 \text{ min}}{720 \text{ min}} * 2151 = \underline{\underline{140,4}}$$

Razmerje med maksimalno in povprečno uro na povprečni dan:

$$= \underline{\underline{1,525}}$$

Zasedenost vozil (delavnik):

$$\frac{\text{obiskovalci ki so prispeli z osebnim vozilom}}{\text{število vseh vozil}} = \underline{\underline{1,522}}$$

Faktor atrakcije potovanj obiskovalcev na dan:

$$\frac{\text{število obiskovalcev na dan}}{\text{bruto površina m}^2} = \frac{2871 \text{ potovanj}}{12340 \text{ m}^2} = \underline{\underline{0,232}} \frac{\text{potovanj}}{\text{m}^2 \text{ bruto površine}}$$

$$\frac{\text{število obiskovalcev na dan}}{\text{število zaposlenih}} = \frac{2871 \text{ potovanj}}{190 \text{ zaposlenih}} = \underline{\underline{15,11}} \frac{\text{potovanj}}{\text{zaposlenega}}$$

Faktor atrakcije potovanj z vozili na dan:

$$\frac{\text{vozil na dan}}{\text{bruto površina (m}^2\text{)}} = \frac{2152 \text{ vozil}}{12340 \text{ m}^2} = \underline{\underline{0,174}} \frac{\text{vozil}}{\text{m}^2 \text{ površine}}$$

$$\frac{\text{vozil na dan}}{\text{število zaposlenih}} = \frac{2152 \text{ vozil}}{190 \text{ zaposlenih}} = \underline{\underline{11,326}} \frac{\text{vozil}}{\text{zaposlenega}}$$

Parkirni normativ:

$$\frac{\text{faktor atrakcije potovanj z vozili na dan}}{1 \text{ m}^2} * \frac{43}{\text{obratovalni čas}} * \text{razmerje med maksimalno in povprečno uro na povprečni dan} =$$

$$= \frac{0,174 \text{ vozil}}{\text{m}^2} * \frac{43}{720} * 1,525 = 0,013 \frac{\text{parkirnega mesta}}{\text{m}^2 \text{ površine}} = \underline{\underline{1,33}} \frac{\text{parkirnega mesta}}{100 \text{ m}^2 \text{ bruto površine}}$$

$$\frac{\text{faktor atrakcije potovanj z vozili na dan}}{\text{število zaposlenih}} * \frac{43}{\text{obratovalni čas}} * \text{razmerje med maksimalno in povprečno uro na povprečni dan} =$$

$$= \frac{11,326 \text{ vozil}}{\text{zaposlenega}} * \frac{43}{720} * 1,525 = \underline{\underline{0,866}} \frac{\text{parkirnega mesta}}{\text{zaposlenega}}$$

KOMENTAR:

Glede na zbrane podatke je izračunani normativ 1,33 parkirnega mesta na 100 m² bruto površine, za **320** parkirnih mest, za dan konkretni povprečni dan izvajanja štetja. Na konkretni lokaciji se nahaja **320** obstoječih parkirnih mest. Z analizo, ki smo jo naredili z štetjem prometa in analizo podatkov smo dobili rezultate o zasedenosti parkirnih prostorov pred Intermarketom. Iz njih vidimo, da potreb po večanju parkirnih mest ni.

Pojavlja se problem, ob petkih in sobotah in praznikih na Hrvaški, ko je obisk sosednjih držav (Hrvaške) v takih primerih primanjkuje cca **55** parkirnih mest,ko se parkirajo na neurejenih parkirnih prostorih npr. na sredini vozišča in zelenicah. Za te dni nismo računali normativa, zato podajamo približno številko.

Preglednica 10: Primerjava normativov

Raba	Opis	Enota	1. Izračunani parkirni normativ Ljubljana(2003) (100 m ²)	2. Normativ za min. št. Potrebni parkirnih mest (1991) (100 m ²)	3. Izbor iz tujih normativov (100 m ²)	4. mesto Graz 2003 (100 m ²)	5. mesto Brežice 2005 (100 m ²)
1.	Nakupovalni center - regionalni	Površina (m²)	3,3	2 ,5 – 3,3	6,8 – 7,5	14	1,33

Preglednica 11: Primerjava podatkov in podano minimalno število parkirnih mest pred obravnavanimi nakupovalnimi centri glede na izračunan normativ pred nakupovalnim centrom Intermarket Brežice

Kraj	Brutto kvadratura trgovin (m ²)	Število trgovin	Število zaposlenih	Število obiskovalcev na dan	Zasedenost vozil	Kvadratura parkirnih prostorov (m ²)	Število parkirnih mest	Potrebno število parkirnih mest glede na normativ izračunan pred Intermarketom Brežice	
								Pm /m ² površine trgovine	Pm / št. zaposlenega
Intermarket Brežice	9.842	39	190	3.300	1,522	13.905	320	130 pm	164,54 pm
TA – BU Krško	13.000	29	95	4.770	1,36	9.000	500	172,9 pm	82,27 pm
BTC Novo mesto	7.000	30	81	4.000	1,62	7.000	300	93,1 pm	70,15 pm
King Cross Zagreb	48.000	90	/	20.000	/	90.000	2000	638,4 pm	/
Interspar Vič Ljubljana	15.000	25	250	13.900	2,41	/	600	199,5 pm	216,5 pm

KOMENTAR:

V vseh obravnavanih nakupovalnih središčih, ki smo jih primerjali je bilo zadoščeno potrebam po parkirnih mestih. Razen v primeru BTC-ja v Novem mestu, kjer vsakodnevno prihaja do prekoračitve kapacitet. Število parkirnih mest, pred BTC-jem, ki smo jih določili z normativom, izračunanem za nakupovalni center Intermarket, ustreza. V Novem mestu je veliko večja frekventnost prihodov in odhodov obiskovalcev kot v Brežicah, zato kljub izračunanemu zadostni kapaciteti parkirnih mest prihaja do prekoračitev.

K problemu prekoračitve kapacitet parkirnih mest tudi pripomorejo sosednje trgovske hiše.

6.1.5 Prihodnje (pričakovano) povpraševanje – povečanje normativa

Prihodnje oziroma pričakovano povpraševanje po parkirnih mestih je odvisno od več dejavnikov, hkrati pa je cilj uvajanja normativov reguliranje prihodnjega oziroma pričakovanega povpraševanja z ustrezno (manjšo ali večjo) ponudbo, vse v povezavi z že omenjeno prometno in urbanistično politiko mesta, ki bi morala začrtati osnovno usmeritev, dodatni dejavniki pa so rast prometa, motorizacija, gospodarska rast, rast prebivalstva in drugi.

Prav gotovo se število potovanj, ki jih opravljamo dnevno, veča. Vprašanje pa je, kateri so dodatni nameni potovanj in s katerimi prometnimi sredstvi se opravljajo.

Osnovno vprašanje, ki se pojavlja: Kako napovedati parkirno povpraševanje čez 10, 15, 20 let in s tem ustrezno določiti parkirne normative?

- Ali upoštevati predvideno rast prometa?
- Ali upoštevati predvideno rast stopnje motorizacije?

Vsekakor je potrebno parkirno povpraševanje spremljati ter v nekem obdobju, na primer 5 ali 10 let primerno korigirati normative, v skladu z že omenjeno politiko mesta.

Vsi predlagani kriteriji sploh niso aktualni za uporabo pri določanju bodočih potreb v urbanih sredinah, pa tudi drugje. Gre za to, da vsi pravzaprav sledijo eni in isti končni vrednosti, to pa je število motornih vozil. Boljši standard – več vozil – višja stopnja motorizacije in višja stopnja motorizacije – rast prometa ter tudi parkirnih potreb.

Računanje porasta števila potreb po PM glede na porast števila motornih vozil je po naši oceni nepotrebno in lahko celo zmotno. Število motornih vozil bo počasi doseglo zgornjo raven. Pomembnejše je, da se način določanja števila PM veže na dejavnost oziroma vrsto rabe prostora, ki se izvaja v določenem objektu ali v določenem kraju ali v določenem območju mesta, ki imajo vsak drugačne karakteristike.

Dejavnost v posameznem objektu ali v kareju (delu mesta) se seveda lahko spreminja, zato bi bilo treba za posamezen primer (kare, objekt) upoštevati variantni izračun – pač glede na možne dejavnosti v tistem kareju ali objektu.

Če bi zagotovili toliko parkirnih mest, kot jih potrebujemo danes, bi bilo zaradi migracij (premeščanja vozil) njihovo število zadostno tudi v bodoče. Prav tako je potrebno parkirno povpraševanje, predvsem v centrih mest in v zvezi z javnimi parkirišči, urejati in voditi z ustreznim Parking Management sistemom.

Določena površina posamezne rabe prostora generira določeno število potovanj danes in tudi v bodoče. Če se bo število potovanj povečalo, se bo zaradi tega, ker se bodo povečale kapacitete – na primer večja površina, kar pomeni večje potrebe po parkirnih mestih, normativ pa ostaja nespremenjen.

7 DRUGI UPORABNIKI PARKIRNIH POVRŠIN

7.1 HENDIKEPIRANE OSEBE

Parkirne površine za hendikepirane osebe niso bile neposredno predmet pričujoče diplomske naloge, podajamo pa pregled normativa, ki je v rabi.

Obstoječi normativi: (Tehnični normativi, FGG, 1991)

1 parkirno mesto na 50 parkirnih mest, na območju garažnih hiš ali parkirnih prostorov

Tuji primeri:

1. car and cycle parking standards, Cambridge Local Plan, 1996

Preglednica 12: Število PM za hendikepirane osebe glede na skupno število PM

Skupno število PM	PM za hendikepirane osebe
Manjše od 20	1.oz.glede na specifične zahteve
21 – 30	2
31 – 40	3
41 – 60	4
Več od 61	6%, zaokroženo

2. Joint Lancashire Structure Plan, 2002

1 PM za hendikepirane osebe na 10 PM

7.1.1 Obstoječe stanje

Na parkiriščih pred nakupovalnim centrom Intermarket Brežice je predvideno na 320 parkirnih mest 10 mest za invalidne osebe, kar ustreza normativu.

Po Tehničnih normativih, FGG, 1991 bi bilo potrebno zagotoviti vsaj:

$320 \text{ pm} / 50 = 6,4$ mest za hendikepirane osebe

Preglednica 13: Prikaz števil parkirnih prostorov za hendikepirane osebe

Nakupovalno središče	Površina (m2)	Število vseh parkirišč	Število parkirišč za hendikepirane osebe	Ustreznost normativu
INTERMARKET BREŽICE	13.905	320	10	6,4
TA-BU CENTER KRŠKO	9.000	500	5	10
BTC NOVO MESTO	7.000	300	4	6
KING CROS ZAGREB	90.000	2.000	40	40
LJUBLJANA INTERŠPAR VIČ	15.000	600	10	12

* op. z rdečo barvo so označena mesta kjer št. parkirnih mest za hendikepirane osebe ne zadošča kriteriju



Slika 17: Parkirni prostor za invalidne osebe-KING CROSS

7.2 KOLESARJI

Parkirne površine za kolesarje oziroma površine za odstavljanje koles ravno tako niso bile predmet pričujoče naloge, podajam pa pregled normativa, ki je v rabi.

Obstoječi normativ:

Preglednica 14: Število zagotovljenih pm za kolo na osebo

Šole	1 pm / 2 šolarja
Poslovni, industrijski normativi	1 pm / 2-4 zaposlena
Stanovanjski objekti	1 pm / 25 m ² stanovanjske površine
Rekreacijski objekti	1 pm / 2 obiskovalca

Odlagalne površine za kolesarje je potrebno izvesti zaščitene pred krajo in dežjem. Locirane morajo biti ob vsej javnih površinah, kot so trgi, tržnice, železniške in avtobusne postaje, parki, veleblagovnice in podobno.

Izveleček iz tujih primerov:

- 1 PM za kolesa na 10 PM za osebna vozila (za parkirišča)
- zahteva za varovana in pokrita parkirna mesta za kolesarje se pojavlja za rabe prostora z več kot 30 zaposlenimi.

Preglednica 15: Število zagotovljenih parkirnih prostorov za kolesarje na m² površine za različne rabe

Poslovna dejavnost - pisarne	1 pm / 30 m ² bruto površine
Poslovna dejavnost - industrija	1 pm / 40 m ² bruto površine
Prehrambene trgovine, neprehrambene trgovine, storitve	1 pm / 25 m ² bruto površine
Kino, gledališča	1 pm/3 sedeže
Študentski domovi	1 pm / posteljo
Visoke šole	1 pm / študenta ter 1 pm/2 zaposlena

7.2.1 Obstoječe stanje

INTERMARKET BREŽICE:

Pred nakupovalnim središčem Intermarket je izvedena kolesarska pot, vendar se na nekaterim mestih kot je na primer prehod iz rondoja na cesto loči in potem po 200 metrih spet prične.



Slika 18: Začetek kolesarske proge na krožišču Intermarket



Slika 19: Konec kolesarske proge na krožišču Intermarket

TA-BU center KRŠKO

Do nakupovalnega centra TA-BU Krško ne pelje in ni izvedena kolesarska pot.

BTC NOVO MESTO

Pri BTC-ju je prav tako urejena kolesarska proga, ki pa je ločena od parkirnih mest in tako tudi bolj varna. Izvedena je na cestišču, ki je en nivo višje kot so parkirni prostori.



Slika 20:Kolesarska proga 1– BTC Novo mesto



Slika 21:Kolesarska proga 2– BTC Novo mesto

KING CROSS ZAGREB

Ni izvedene kolesarske proge zaradi odmaknjenosti centra od samega mesta. Ta leži na samem obrobju in ga z mestom povezuje obvoznica, ki pa ni namenjena kolesarjem.

Preglednica 16: Urejenost ali neurejenost kolesarskih prog po obravnavanih krajih

MESTO	KOLESARSKA PROGA
Intermarket Brežice	Urejena
BTC Novo mesto	Urejena
TA-BU Krško	Neurejena
KING CROSS Zagreb	Neurejena
Interšpar VIČ Ljubljana	Urejena

8 PREDLOG NAČINA PARKIRANJA PRED INTERMARKETOM BREŽICE

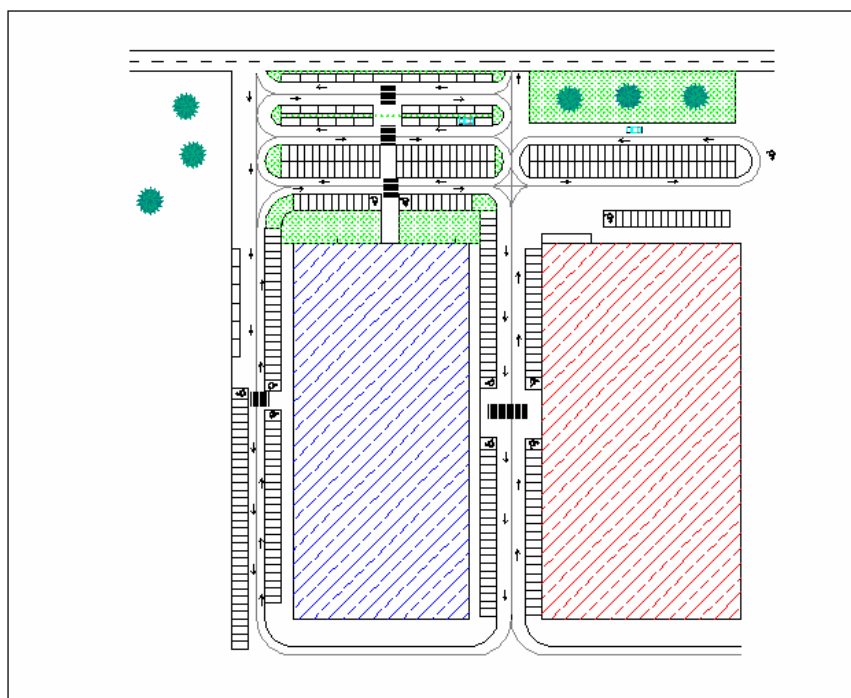
A. *Obstoječe stanje*

Glede na izračunan normativ za nakupovalni center Intermarket Brežice, vidimo, da je čez teden zagotovljeno zadostno število parkirnih prostorov. Problem nastane med vikendi, ko je veliko obiskovalcev iz sosednje Hrvaške in pred oziroma med prazniki.

Vsakodnevno pa se srečujemo s problemom parkiranja za zaposlene. Tisti, ki delajo zjutraj nimajo problema s parkiranjem. Medtem ko tisti, ki pridejo v službo v popoldanskih urah, ko je veliko obiskovalcev s težavo najdejo parkirna mesta.

B. *Predlog*

Glede na to, da so bili po projektu planirani parkirni prostori (skupaj 420, sedaj samo 320) tudi za Intermarketom, ki niso bili narejeni v celoti, bi predlagali, da se teh 100 parkirnih mest izvede in nameni samo za zaposlene, ki bi bili ločeni z zapornico. Tako bi se v veliki meri izognili parkiranju na mestih namenjenih obiskovalcem in na zelenicah ob vikendih in praznikih.



Slika 22: Skica parkirišč in samega centra Intermarket Brežice

9 ZAKLJUČEK

V pričujoči nalogi smo se lotili konkretnega stanja pred nakupovalnim centrom Intermarket Brežice. Zanj smo zbrali podatke, ki smo jih dobili s štetjem prometa in anketami (o številu obiskovalcev, načinu prihoda), ter na podlagi le teh izračunali normativ. Rezultate smo primerjali z nakupovalnimi centri v sosednjih krajih (Krško, Novo mesto, Zagreb, Graz, Ljubljana).

S študijo smo prikazali:

- Obstoječo parkirno ponudbo,
- Problem parkiranja,
- Parkirno povpraševanje,
- Urno porazdelitev potovanj,
- Določili nov normativ za Intermarket Brežice,
- Predlog parkirnega režima.

V vseh obravnavanih nakupovalnih središčih, ki smo jih primerjali je bilo zadoščeno potrebam po parkirnih mestih.

LITERATURA

- [1] Urbanistični normativi za urejanje mirujočega prometa, 2003, Ljubljana, MOL, FGG
 - [2] Tehnični normativi za projektiranje in opremo mestnih prometnih površin, 1991, Ljubljana, MOL, FGG
 - [3] Samo Pleterski, Metodologija določevanja parkirnih normativov za posebne generatorje prometa, diplomska naloga, Ljubljana, FGG, Prometno tehniška smer
 - [4] The Dimensions of Parking, Urban Land Institute, 2001
 - [5] Žura M., Prometno planiranje, 1998, Ljubljana
 - [6] OMEGA consult d.o.o., Prometna študija Brežic, september 1993, Ljubljana
 - [7] <http://www.hermes2.net/obcina/>
 - [8] http://www.ta-bu.si/i_krsko.htm
 - [9] http://www.btc-city.com/info_nm.php
 - [10] <http://www.novomesto.si/si/>
 - [11] <http://www.stat.si>
 - [12] <http://www.kingcross.com/scheda-centro-e.asp/IDc39/centro-commerciale-JANKOMIR.html>
 - [13] <http://www.jh-lj.si/index.php?p=4&k=48>
-