

NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O RRN IN IZVAJALCIH

1.1 PODATKI O RRN

Naročnik: **Javna agencija RS za varnost prometa
Kotnikova ulica 19a, SI-1000 Ljubljana**

Naslov naloge: **Obdelava kazalnikov hitrosti na državnih
cestah v letih 2014 in 2015**

Vrsta dokumentacije: **RAZŠIRJEN POVZETEK NALOGE**
Končno poročilo

Številka naloge:

Datum izdelave: **April 2016**

Odgovorni predstavnik izvajalca:

prof.dr. Miroslav Premrov

dekan FGPA

Podpis:

(žig)

Maribor, april 2016

1.2 PODATKI O IZVAJALCIH

Izvajalci:

Univerza v Mariboru

Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo (FGPA)

Center za prometno tehniko in varnost v prometu (CPTVP)

Vodja študije / odgovorni vodja projekta:

prof.dr. Matjaž Šraml, vodja CPTVP

Sodelavci:

izr.prof.dr. Marko Renčelj

Boštjan Celan, mag. prom. inž.

Koordinator naročnika:

Andraž Murkovič, univ.dipl.inž.prom.

VSEBINA

1	RAZŠIRJEN POVZETEK NALOGE	1
1.1	NAMEN NALOGE	1
1.2	CILJ NALOGE	1
1.3	METODOLOGIJA	2
1.4	GLAVNI REZULTATI	4
1.4.1	KATEGORIJA AAA (AC)	5
1.4.2	KATEGORIJA AA (HC)	6
1.4.3	KATEGORIJA A (G1, G2: IZVEN NASELJA)	6
1.4.4	KATEGORIJA B (R1, R2: IZVEN NASELJA)	6
1.4.5	KATEGORIJA C (R3: IZVEN NASELJA)	7
1.4.6	KATEGORIJA D (G1, G2, R1, R2: V NASELJU).....	7
1.4.7	KATEGORIJA E (R3: V NASELJU).....	7
1.4.8	KAZALNIK HITROSTI: DELEŽ VOZIL, KI SO VOZILA NAD OMEJITVIJO HITROSTI	8
1.4.9	KAZALNIK HITROSTI: DELEŽ VOZIL, KI SO VOZILA VEČ KOT 10 KM/H NAD OMEJITVIJO HITROSTI.....	8
1.4.10	ANALIZA REZULTATOV IZ PRIKAZOVALNIKOV HITROSTI (" <i>VI VOZITE</i> ").....	9
1.4.11	PRIMERJAVA REZULTATOV Z NEKATERIMI EVROPSKIMI DRŽAVAMI	9
1.5	PRIMERJAVA REZULTATOV MED LETI 2008, 2009, 2014 IN 2015	10
1.6	ZAKLJUČKI IN PRIPOROČILA.....	14

1 RAZŠIRJEN POVZETEK NALOGE

1.1 Namen naloge

Osnovni namen naloge je bil opraviti analizo podatkov (rezultatov izmerjenih hitrosti motornih vozil) iz avtomatskih števecv prometa (134) za obdobje dveh mesecev (marec in oktober) v letih 2014 in 2015. Analizirana števna mesta so bila izbrana tako, da so bile "pokrite" vse slovenske regije ter državne ceste vseh kategorij / razredov, s čimer je bila omogočena klasifikacija cest v posamezne razrede v skladu z evropskim projektom *SafetyNet*.

Prav tako je bil namen naloge pridobiti in analizirati izkušnje / rezultate raziskav tujih (predvsem evropskih) držav ter opraviti medsebojno primerjavo dobljenih rezultatov (kjer je bilo le mogoče).

1.2 Cilj naloge

Osnovni cilj naloge je bil analizirati izmerjene hitrosti motornih vozil, izračunati V_{povp} (povprečne hitrosti vožnje motornih vozil), V_{85} (85 percentil hitrosti), ugotoviti standardni odklon hitrosti, odstotek vozil, ki so vozila nad hitrostno omejitvijo ter odstotek vozil, ki so vozila 10 km/h nad hitrostno omejitvijo.

Analiza izmerjenih hitrosti se je opravila za celotni dan (24 h) ter ločeno za dnevni in nočni čas.

Cilj naloge je prav tako bil primerjati dobljene rezultate z že opravljenimi analizami v letu 2008 in 2009 ter ugotoviti odstopanja / spremembe.

Z namenom podrobnejše analize hitrosti motornih vozil znotraj naselij je v nalogi še dodatno opravljena analiza izmerjenih hitrosti, ki so bile dobljene s prikazovalniki hitrosti "Vi vozite".

1.3 Metodologija

Na državnem cestnem omrežju v Sloveniji je po podatkih DRSI 650 takšnih števnih mest, na katerih so nameščeni avtomatski števcji prometa - ki poleg funkcije štetja izvajajo tudi meritve hitrosti. Za končno analizo je bilo izbranih skupno **134** avtomatskih števnih mest (enaka števna mesta kot v raziskavi l. 2008 oz. 2009 - zaradi možnosti primerjave rezultatov). Od tako izbranih števnih mest jih je izven naselja lociranih 90 (67% vseh), 44 (33%) števnih mest je lociranih znotraj naselij.

Analizirana števna mesta so locirana v vseh statističnih regijah Slovenije:

- **osrednjeslovenska regija: 33** števnih mest,
- **podravska regija: 23** števnih mest,
- **jugovzhodna regija: 16** števnih mest,
- **pomurska regija: 13** števnih mest,
- **savinjska regija: 11** števnih mest,
- **posavska regija: 8** števnih mest,
- **gorenjska regija: 8** števnih mest,
- **goriška regija: 7** števnih mest,
- **obalno-kraška regija: 6** števnih mest.
- **koroška regija: 4** števna mesta,
- **primorsko – notranjska regija: 3** števna mesta in
- **zasavska regija: 2** števnih mest.

Omejitve hitrosti na izbranih števnih mestih so bile v razponu med 40 km/h in 130 km/h, med katerimi je bilo število števnih mest na posameznih lokacijah (omejitev hitrosti na posamezni lokaciji) naslednje:

- **40 km/h: 1** števno mesto,
- **50 km/h: 37** števnih mest,
- **60 km/h: 12** števnih mest,
- **70 km/h: 11** števnih mest,
- **80 km/h: 1** števno mesto,

- **90 km/h: 45** števnih mest,
- **100 km/h: 7** števnih mest ter
- **130 km/h: 20** števnih mest.

Zaradi možnosti primerjave z rezultati že izvedenih študij / analiz (l. 2008 in 2009) smo privzeli enako klasifikacijo / delitev števnih mest v posamezne kategorije - glede na metodologijo oz. prilagojeno delitev po evropskem projektu *SafetyNet* (tudi z namenom morebitne lažje primerjave z rezultati tujih držav):

- **AAA (AC):** 20 števnih mest,
- **AA (HC):** 7 števnih mest,
- **A (G1, G2 – izven naselja):** 15 števnih mest,
- **B (R1, R2 – izven naselja):** 35 števnih mest,
- **C (R3 – izven naselja):** 13 števnih mest,
- **D (G1, G2, R1, R2 – v naselju):** 34 števnih mest in
- **E (R3 – v naselju):** 10 števnih mest.

Velja poudariti, da omejitve hitrosti na števnih mestih znotraj zgoraj naštetih kategorij niso povsod enotne - navedeno se nanaša na kategorije A, B, C, D in E. Delež posameznih števnih mest znotraj posamezne omejitve hitrosti je tako naslednji:

- **A:** 60 km/h (27% števnih mest), 70 km/h (7% števnih mest), 90 km/h (66% števnih mest);
- **B** – 40 km/h (3% števnih mest), 50 km/h (3% števnih mest), 60 km/h (17% števnih mest), 70 km/h (6% števnih mest), 80 km/h (3% števnih mest), 90 km/h (68% števnih mest);
- **C** – 60 km/h (8% števnih mest), 70 km/h (8% števnih mest), 90 km/h (84% števnih mest);
- **D** – 50 km/h (79% števnih mest), 70 km/h (21% števnih mest);
- **E** – 50 km/h (90% števnih mest), 60 km/h (10% števnih mest).

V analizi so bili uporabljeni podatki izmerjenih hitrosti za vse dneve v tednu za mesec marec 2014 in 2015 ter oktober 2014 in 2015. Analiziranje podatkov je bilo razdeljeno po času v dnevu: celodnevni čas, dnevni čas (6:00 – 15:30) ter nočni čas (22:00 – 6:00).

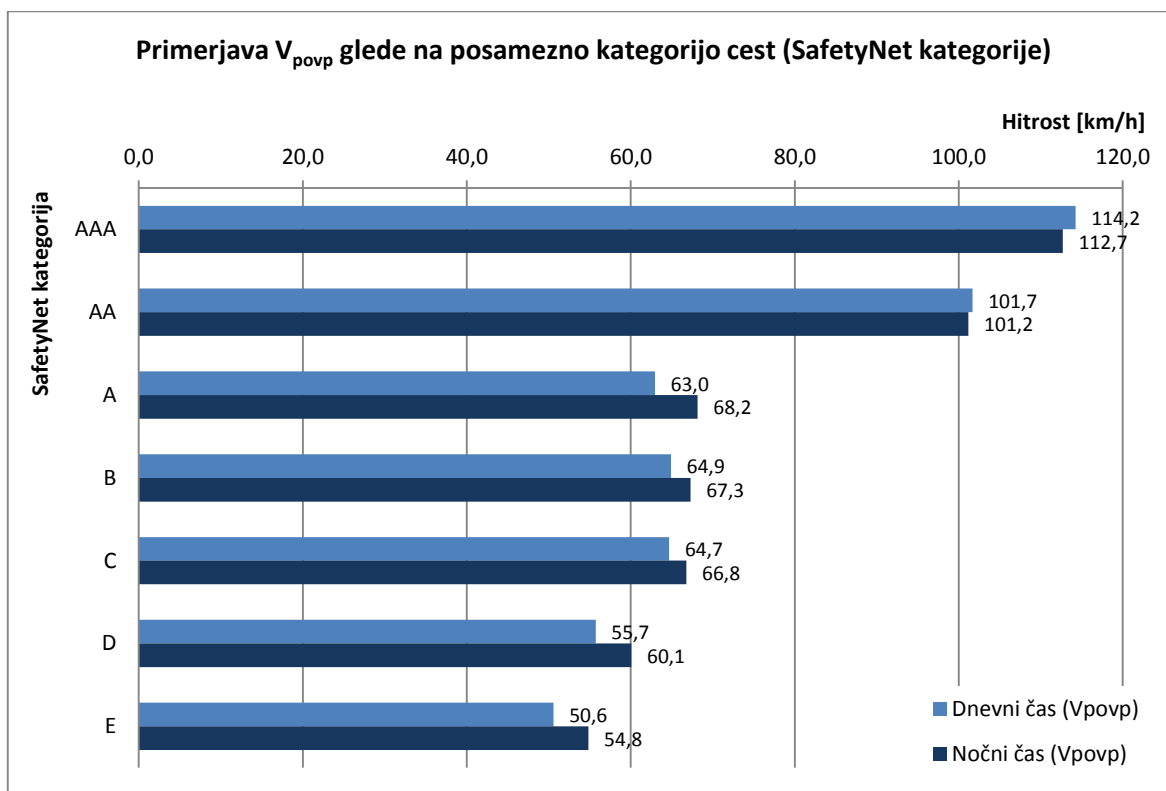
Na osnovi analiziranih podatkov je bilo izračunano 5 kazalnikov hitrosti:

- povprečna hitrost,
- 85 percentil hitrosti,
- standardni odklon,
- odstotek vozil nad omejitvijo hitrosti in
- odstotek vozil, ki so vozila več kot 10 km/h nad omejitvijo hitrosti.

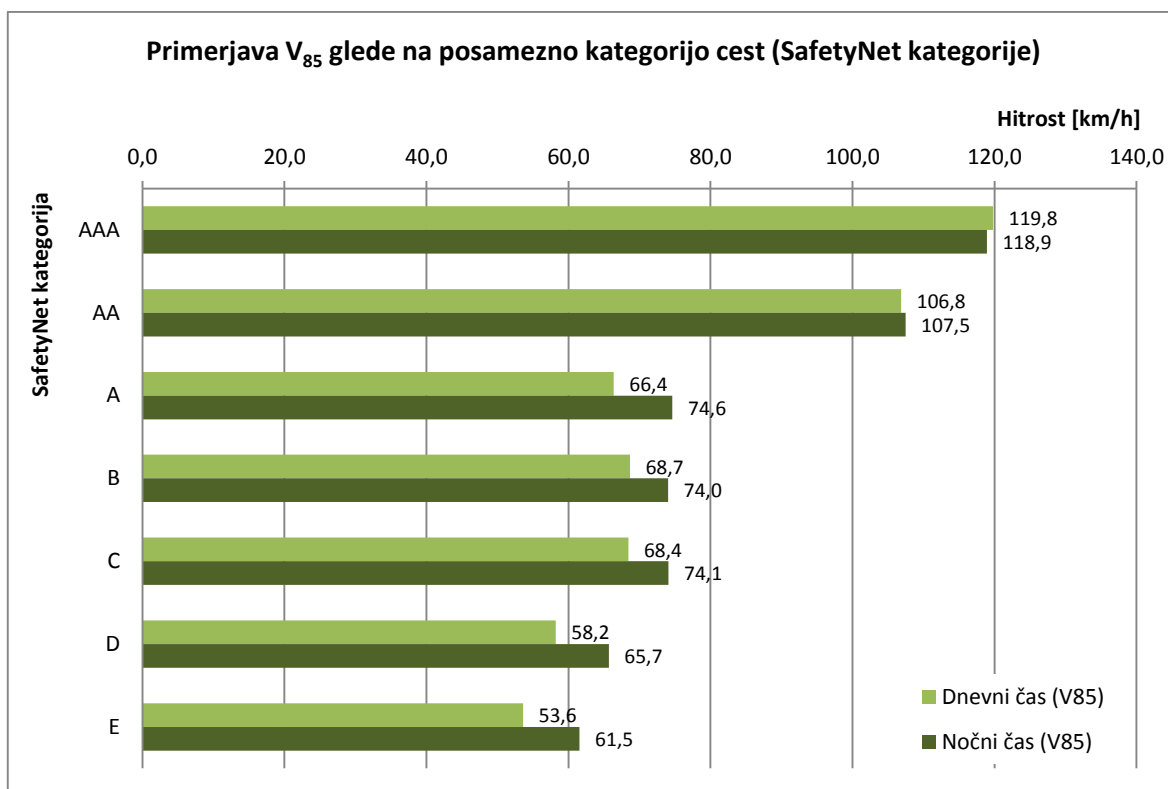
1.4 Glavni rezultati

Kot je razvidno iz spodnjih dveh diagramov (Graf 1.1 in Graf 1.2) lahko izpostavimo nekaj osnovnih ugotovitev:

- hitrosti (V_{povp} , V_{85}) "upadajo" glede na kategorijo ceste (glede na SafetyNet kategorizacijo). To je povsem razumljivo, saj te kategorije "sledijo" dejanski naši kategorizaciji državnih cest (od AC do R3), prav tako zadnji dve kategoriji "pokrivata" ceste znotraj naselij;
- opazne so razlike med hitrostmi v dnevnem in nočnem času: za AC in HC velja, da so dnevne hitrosti višje od nočnih medtem, ko je na ostalih cestah razmerje obratno - ponoči so hitrosti višje.
- edine tri kategorije, kjer so rezultati višji od omejitev hitrosti so AA (HC) ter D in E (državne ceste znotraj naselij).



Graf 1.1: Primerjava povprečnih hitrosti (V_{povp}) po posameznih kategorijah cest (delitev cest glede na SafetyNet kategorije); povprečni rezultati za l. 2014 in 2015



Graf 1.2: Primerjava hitrosti V_{85} po posameznih kategorijah cest (delitev cest glede na SafetyNet kategorije); povprečni rezultati za l. 2014 in 2015

1.4.1 Kategorija AAA (AC)

Za to kategorijo lahko izpostavimo:

- povprečne hitrosti na cestah kategorije **AAA** (AC-omejitev hitrosti 130 km/h) so bile 113,5 km/h;
- V_{85} je znašala 119,3 km/h;
- nobeden od zgornjih dveh kazalnikov hitrosti torej ni presegal omejitve hitrosti;
- najvišja povprečna hitrost in V_{85} je bila ugotovljena za gorenjsko regijo (povprečna hitrost: 125,8 km/h, V_{85} : 129,9 km/h), jugovzhodno regijo (povprečna hitrost: 122,3 km/h, V_{85} : 128,8 km/h) ter posavsko regijo (povprečna hitrost: 121,2 km/h, V_{85} : 128,6 km/h);
- najnižje vrednosti povprečnih hitrosti in V_{85} so izračunane za osrednjeslovensko statistično regijo (povprečna hitrost: 111,2 km/h, V_{85} : 116,7 km/h).

1.4.2 Kategorija AA (HC)

Za to kategorijo velja:

- 101,4 km/h je povprečna hitrost na cestah kategorije **AA (HC)** - omejitev hitrosti 100 km/h);
- V_{85} znaša 107,1 km/h;
- pri obeh kazalnikih je v povprečju v tej kategoriji presežena omejitev hitrosti;
- najvišje vrednosti rezultatov izračunov kazalnikov hitrosti dosegajo goriška (povprečna hitrost : 109,3 km/h, V_{85} : 115,3 km/h), osrednjeslovenska (povprečna hitrost : 104,4 km/h, V_{85} : 109,9 km/h) in savinjska statistična regija (povprečna hitrost : 94,8 km/h, V_{85} : 102,4 km/h);
- najnižje so izračunane vrednosti za podravsko statistično regijo (povprečna hitrost: 84,0 km/h, V_{85} : 87,5 km/h).

1.4.3 Kategorija A (G1, G2: izven naselja)

V naslednji kategoriji (A) so zajete glavne ceste (G1, G2) izven naselij. Gre za prometno zelo pomembne ceste, tudi prometno so le-te zelo obremenjene. Za te ceste velja:

- na teh cestah (kategorija **A - G1, G2 – izven naselja**) so omejitve hitrosti na števnih mestih 60 km/h, 70 km/h in 90 km/h;
- povprečna hitrost je znašala 65,4 km/h;
- V_{85} je bila 70,3 km/h;
- izračuni kazalnikov hitrosti dosegajo najvišje vrednosti v posavski statistični regiji (povprečna hitrost: 82,6 km/h, V_{85} : 88,5 km/h), najnižje pa v jugovzhodni statistični regiji (povprečna hitrost : 56,8 km/h, V_{85} : 60,7 km/h).

1.4.4 Kategorija B (R1, R2: izven naselja)

Na cestah kategorije **B (R1, R2 – izven naselja – omejitve hitrosti: 40 km/h, 50 km/h, 60 km/h, 70 km/h, 80 km/h, 90 km/h)** so:

- povprečne hitrosti bile 66,0 km/h;
- V_{85} je znašala 71,0 km/h;
- izračuni kazalnikov hitrosti dosegajo najvišje vrednosti v jugovzhodni statistični regiji (povprečna hitrost: 73,3 km/h, V_{85} : 78,5 km/h), najnižje pa v koroški statistični regiji (povprečna hitrost: 53,6 km/h, V_{85} : 59,8 km/h).

1.4.5 Kategorija C (R3: izven naselja)

Zadnja kategorija cest izven naselja je kategorija **C (R3 – izven naselja – omejitve hitrosti: 60 km/h, 70 km/h, 90 km/h)**, kjer so bile:

- povprečne hitrosti 65,7 km/h;
- V_{85} je znašala 70,9 km/h;
- najvišje izračunane vrednosti kazalnikov hitrosti v tej kategoriji so bile v obalno-kraški statistični regiji (povprečna hitrost : 86,6 km/h, V_{85} : 94,6 km/h), najnižje pa v podravski statistični regiji (povprečna hitrost : 56,4 km/h, V_{85} : 60,8 km/h).

1.4.6 Kategorija D (G1, G2, R1, R2: v naselju)

Zadnji dve kategoriji cest sta locirani znotraj naselja - med prvo takšno sodijo ceste kategorije **D (G1, G2, R1, R2 – v naselju- omejitvi hitrosti 50 km/h in 70 km/h)**, kjer so:

- povprečne hitrosti 57,7 km/h;
- V_{85} 61,6 km/h
- v tej kategoriji imajo najvišjo povprečno hitrost in V_{85} hitrost: osrednjeslovenska (povprečna hitrost: 64,3 km/h, V_{85} : 67,8 km/h), jugovzhodna (povprečna hitrost : 61,4 km/h, V_{85} : 65,7 km/h) in savinjska statistična regija (povprečna hitrost: 60,3 km/h, V_{85} : 63,8 km/h);
- najnižje vrednosti povprečnih hitrosti in V_{85} na cestah kategorije D so izračunane za koroško statistično regijo (povprečna hitrost: 38,8 km/h, V_{85} : 42,7 km/h).

1.4.7 Kategorija E (R3: v naselju)

Na zadnjem mestu so ceste, ki sodijo v kategorijo **E (R3 – v naselju – omejitvi hitrosti 50 km/h in 60 km/h)**. Za te ceste velja:

- vrednosti izračunov povprečnih hitrosti za to kategorijo so dosegale 52,5 km/h;
- V_{85} je znašala 57,1 km/h;
- najvišje vrednosti kazalnikov hitrosti so bile izračunane za gorenjsko (povprečna hitrost: 61,7 km/h, V_{85} : 66,2 km/h), pomursko (povprečna hitrost: 53,3 km/h, V_{85} : 59,7 km/h) in osrednjeslovensko (povprečna hitrost: 52,0 km/h, V_{85} : 56,1 km/h) statistično regijo, najnižje pa za obalno-kraško (povprečna hitrost: 49,2 km/h, V_{85} : 55,4 km/h).

1.4.8 Kazalnik hitrosti: delež vozil, ki so vozila nad omejitvijo hitrosti

Eden izmed pomembnejših kazalnikov hitrosti predstavlja delež vozil (%), ki so na določenem analiziranem števnem mestu vozila hitreje od omejitve hitrosti na tem mestu. V sklopu tega kazalnika lahko ugotovimo naslednje:

- Za ceste kategorije **D (G1, G2, R1, R2 – v naselju)**, kjer je omejitev hitrosti enaka 50 km/h so izračuni kazalnikov hitrosti pokazali najvišje odstotke vozil, ki so vozili nad hitrostno omejitvijo (67%). V tej kategoriji je na najvišjem mestu jugovzhodna statistična regija (63% vozil, hitrejših od omejitve hitrosti);
- Druga, v povprečju, najvišje uvrščena kategorija glede na odstotek vozil, hitrejših od omejitve hitrosti je kategorija **E (R3 – v naselju)**, kjer je vrednost kazalnika hitrosti enaka 58%. V tej kategoriji je najvišje uvrščena gorenjska statistična regija (97%), katera je prav tako najvišje uvrščena regija v primerjavi z vsemi regijami med vsemi SafetyNet kategorijami, glede na odstotek vozil, hitrejših od hitrostne omejitve;
- Tretja najvišje uvrščena kategorija glede enakega kazalnika hitrosti je kategorija **AA (HC)** s 45% vozil, hitrejših od omejitve hitrosti. V tej kategoriji je najvišje uvrščena goriška statistična regija (62%);
- Najnižji odstotek vozil, ki so bila hitrejša od omejitve hitrosti je bil na cestah kategorije **C (R3 – izven naselja)** (13%).

1.4.9 Kazalnik hitrosti: delež vozil, ki so vozila več kot 10 km/h nad omejitvijo hitrosti

Naslednji kazalnik hitrosti predstavlja odstotek vozil, ki so vozila več kot 10 km/h nad omejitvijo hitrosti. Pri tem kazalniku lahko izpostavimo naslednje:

- Najvišje uvrščena kategorija v povprečju znotraj tega kazalnika je kategorija **AA (HC)** s 31%, znotraj katere je s 44% najvišje uvrščena goriška statistična regija;
- Sledi ji kategorija **D (G1, G2, R1, R2 – v naselju)** z 19%. Najvišje uvrščena regija znotraj te kategorije je jugovzhodna statistična regija s 34%;
- Tretja najvišje uvrščena kategorija je kategorija **E (R3 – v naselju)** s 15 %, znotraj katere izstopa gorenjska statistična regija (52%);
- Najnižje uvrščeni kategoriji sta **AAA (AC)** in **C (R3 – izven naselja)** s 4%.

1.4.10 Analiza rezultatov iz prikazovalnikov hitrosti ("Vi vozite")

Poleg podatkov iz avtomatskih števnih mest, so bili analizirani tudi podatki iz prikazovalnikov hitrosti "Vi vozite". Ta analiza je bila narejena z namenom, da se ugotovijo tudi hitrosti (in odstopanja od omejitev hitrosti) za ceste znotraj naselja - pogosto so namreč ti prikazovalniki postavljeni tudi na občinskih cestah, kjer ni lociranih avtomatskih števecv prometa.

Od analiziranih **40 prikazovalnikov hitrosti** se je pokazalo, da je:

- **9** lokacij takšnih, pri katerih **povprečna hitrost V_{povp} presega hitrostno omejitev**;
- **31** lokacij takšnih, kjer je **vrednost 85 percentila hitrosti V_{85} višja od hitrostne omejitve**;
- **27** lokacij takšnih, kjer je **odstotek vozil, hitrejših od omejitve bil večji od 10 %**;
- **29** lokacij takšnih, kjer so **največje izmerjene hitrosti več kot dvakratno presegale omejitev hitrosti**;
- **največja izmerjena hitrost znotraj omejitve hitrosti 30 km/h, je bila 81 km/h, znotraj omejitve hitrosti 40 km/h, je bila 130 km/h ter znotraj omejitve hitrosti 50 km/h, je bila 177 km/h.**

1.4.11 Primerjava rezultatov z nekaterimi evropskimi državami

Izvedena je bila primerjalna analiza podobnih cest (glede na omejitve hitrosti) za leto 2015 med Slovenijo in nekaterimi evropskimi državami. Izkaže se, da:

- so V_{85} na cestah z omejitvijo **hitrosti 130 km/h** v Avstriji (126,5 km/h) za 7,5 km/h višje kot v Sloveniji (119 km/h);
- povprečne hitrosti na cestah izven naselja z omejitvijo **hitrosti 100 km/h** so v Avstriji (90,8 km/h) za 10 km/h nižje kot v Sloveniji (100,8 km/h) medtem ko je 85 percentil na enakih cestah v Avstriji (102,1 km/h) za 4,6 km/h nižji kot v Sloveniji (106,7 km/h);
- v Sloveniji povprečne hitrosti presegajo omejitve hitrosti za 0,8 km/h, v Avstriji pa so za 9,2 km/h nižje od omejitve hitrosti;
- 85 percentil hitrosti je v Avstriji za 2,1 km/h, v Sloveniji pa za 6,7 km/h višji od omejitve hitrosti;
- za ceste z omejitvijo **hitrosti 50 km/h** so le v Belgiji (48,5 km/h) povprečne hitrosti pod omejitvijo hitrosti;
- rezultati pokažejo, da je Slovenija s povprečno hitrostjo 54,7 km/h na drugem mestu za Nizozemsko s povprečno hitrostjo 55 km/h;
- povprečne hitrosti v Avstriji (52,4 km/h), Sloveniji (54,7 km/h) in Nizozemskem (55 km/h) presegajo omejitve hitrosti (v Avstriji za 2,4 km/h, v Sloveniji za 4,7 km/h in v Nizozemskem za 5 km/h);

- primerjava rezultatov izračunov 85 percentila hitrosti med Avstrijo, Belgijo in Slovenijo za ceste znotraj naselja z omejitvijo hitrosti 50 km/h pokaže manjša odstopanja v hitrosti med državami: najvišjo hitrost ima Avstrija (60,2 km/h), najnižjo Belgija (56 km/h), Slovenija je uvrščena med njiju z 58,6 km/h;
- vsem primerjanim državam je skupno, da 85 percentil hitrosti na analiziranih cestah presega omejitvev hitrosti (Avstrija za 10,2 km/h, Slovenija za 8,6 km/h ter Belgija za 6 km/h);
- pri primerjavi rezultatov izračunov povprečnih hitrosti med Avstrijo, Belgijo, Slovenijo in Nizozemsko za ceste znotraj naselja z omejitvijo **hitrosti 30 km/h** je na začetku potrebno izpostaviti dvoje: za Belgijo so ločeno analizirana območja znotraj naselij z omenjeno omejitvijo hitrosti ter ločeno za šolska območja z enako omejitvijo hitrosti; za Slovenijo so razpoložljivi podatki zgolj za eno števno mesto s takšno omejitvijo hitrosti (30 km/h), ki je locirano v šolsko območje. Rezultati izračunov pokažejo, da so najvišje povprečne hitrosti v Belgiji, znotraj šolskih območij, (43,4 km/h), na drugem mestu je Nizozemska (37 km/h), kateri sledi Avstrija (35,7 km/h). Druga najnižja povprečna hitrost je v Sloveniji (34 km/h) ter najnižja na belgijskih cestah (33,6 km/h). Ponovno, povprečna hitrost v vseh analiziranih državah presega omejitvev hitrosti (Belgija v šolskih območjih za 13,4 km/h, Nizozemska za 7 km/h, Avstrija za 5,7 km/h, Slovenija v šolskem območju za 4 km/h ter Belgija v splošnem za 3,6 km/h). Primerjava rezultatov izračunov 85 percentila hitrosti med Avstrijo, Belgijo in Slovenijo za ceste znotraj naselja z omejitvijo hitrosti 30 km/h pokaže, da v vseh analiziranih državah vrednosti presegajo omejitvev hitrosti – največ v šolskih območjih v Belgiji (22,8 km/h), na drugem mestu je Avstrija (presežek omejitve hitrosti za 13,3 km/h), sledi ji Slovenija (presežek omejitve hitrosti za 12 km/h) ter na koncu Belgija v splošnem s presežkom omejitve hitrosti za 10 km/h.

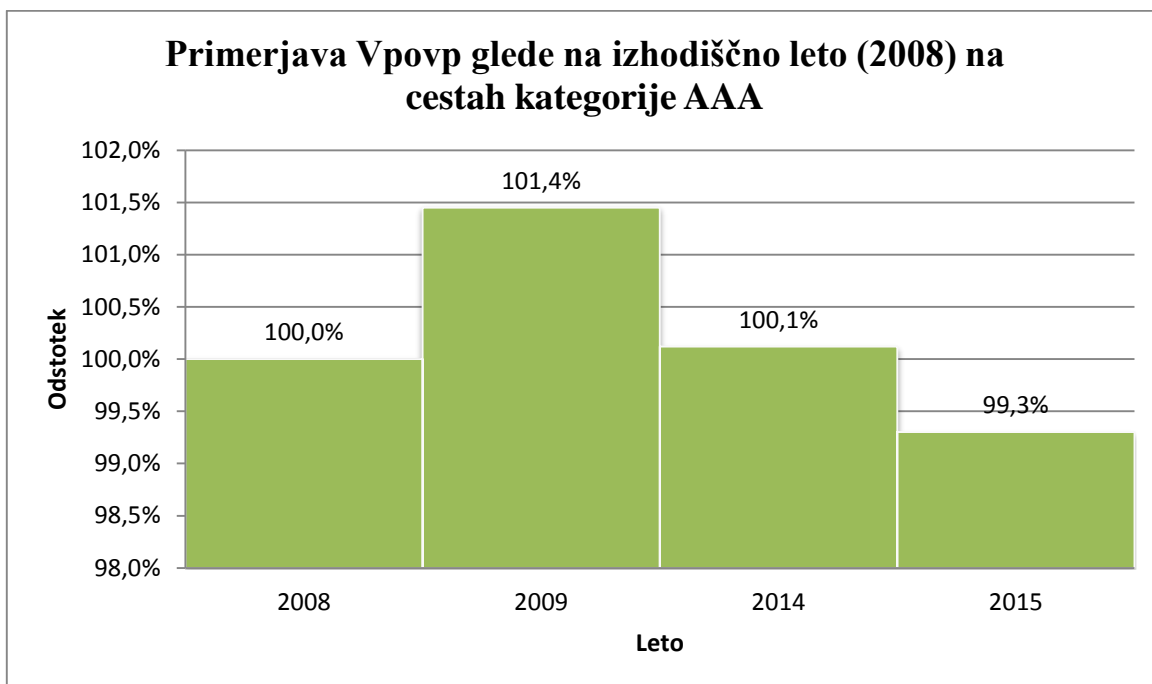
1.5 Primerjava rezultatov med leti 2008, 2009, 2014 in 2015

Z namenom ugotavljanja razlik / odstopanj v rezultatih med l. 2008, 2009, 2014 in 2015 smo naredili tudi primerjavo kazalnika hitrosti (povprečna hitrost V_{povp}) za vse kategorije cest (delitev po SafetyNet-u). Kot izhodiščno leto je privzeto začetno leto analize torej l. 2008. Rezultati so razvidni iz grafov v nadaljevanju.

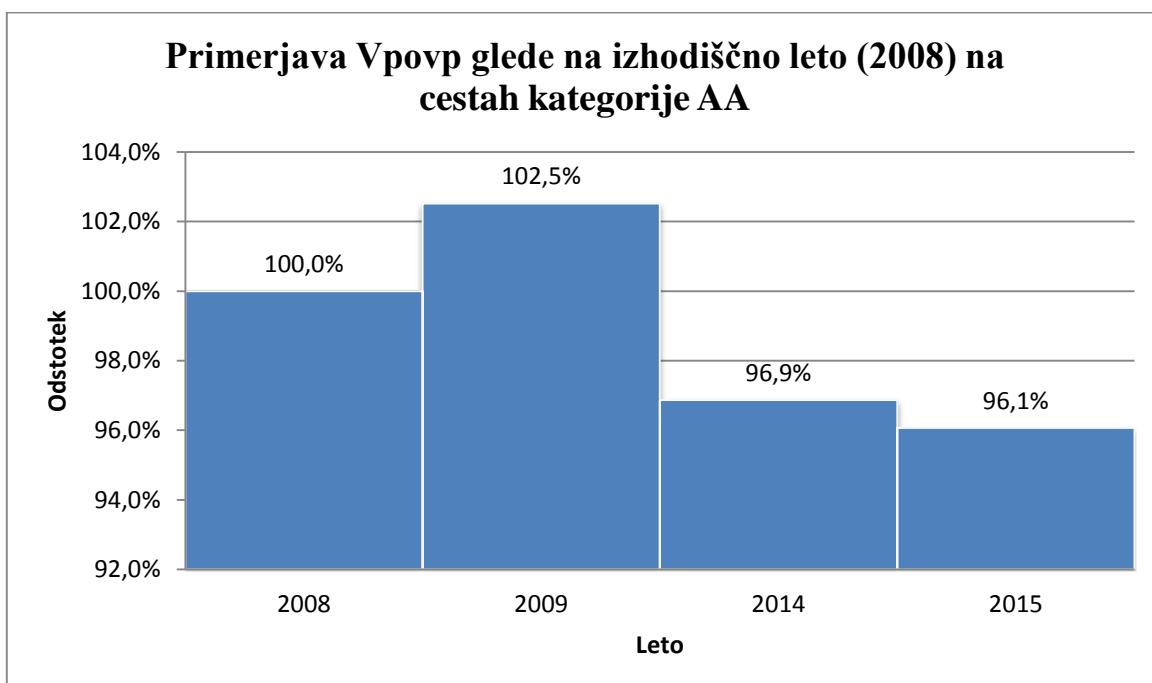
Osnovni zaključki so naslednji:

- ne moremo trditi, da so se na vseh kategorijah cest povprečne hitrosti zmanjšale / znižale;
- ugotovimo lahko zmanjšanje povprečnih hitrostih na kategorijah AAA, AA, B, D in E;
- zaskrbljujoče je, da so se povprečne hitrosti povišale na kategorijah A (+4%) in C (+0,9%)!
- vseeno je potrebno izpostaviti naslednje: kljub temu, da smo v predhodnih podpoglavjih ugotovili, da so povprečne hitrosti znotraj naselij (kategorije D in E) še vedno nad omejitvami hitrosti pa lahko

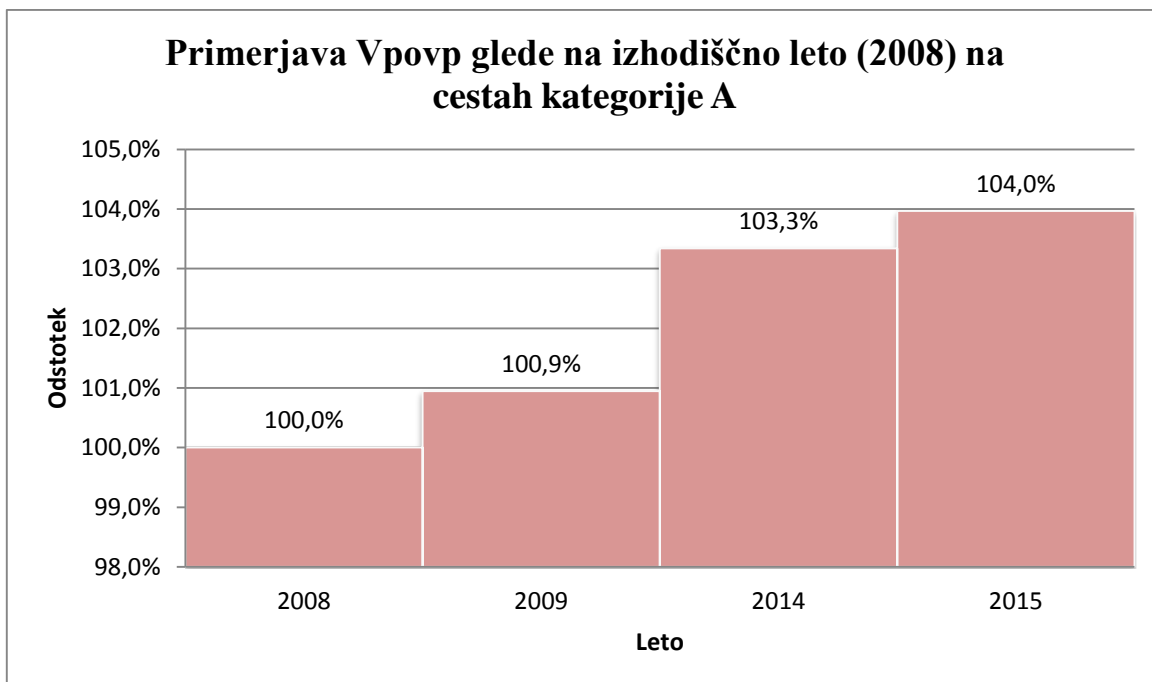
vseeno ugotovimo znatno znižanje povprečnih hitrosti - glede na izhodiščno l. 2008. Povprečne hitrosti so se namreč znižale za cca 5%!



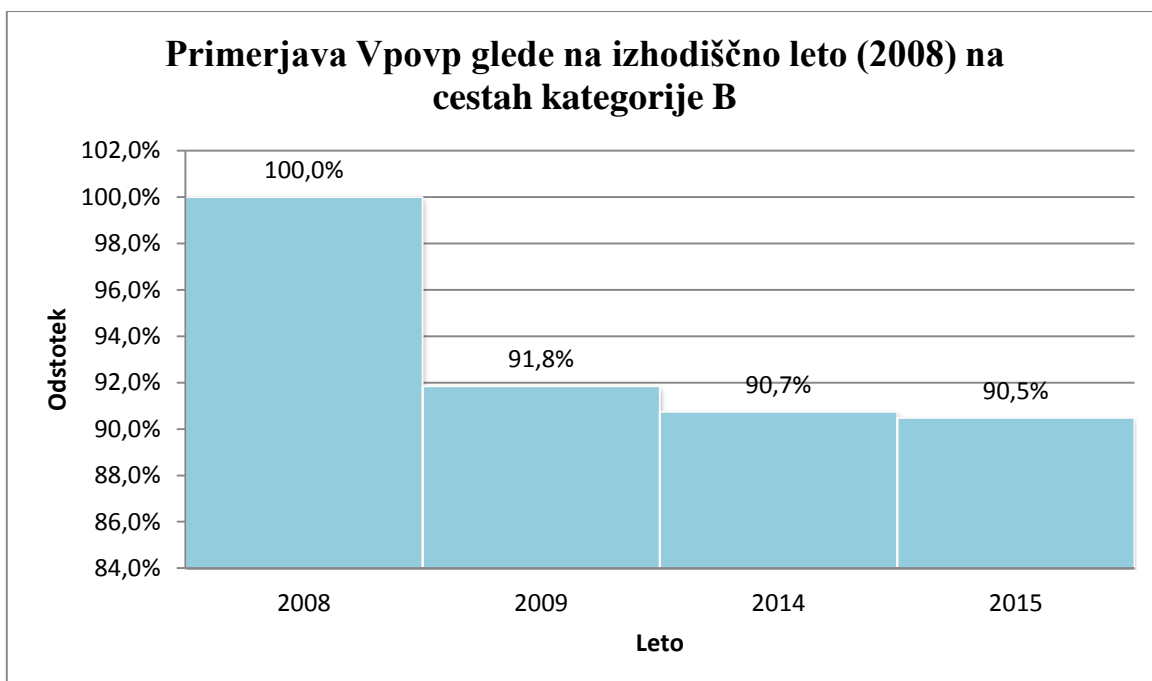
Graf 1.3: Primerjava povprečnih hitrosti V_{popv} po posameznih letih za kategorijo cest AAA (delitev cest glede na SafetyNet kategorije)



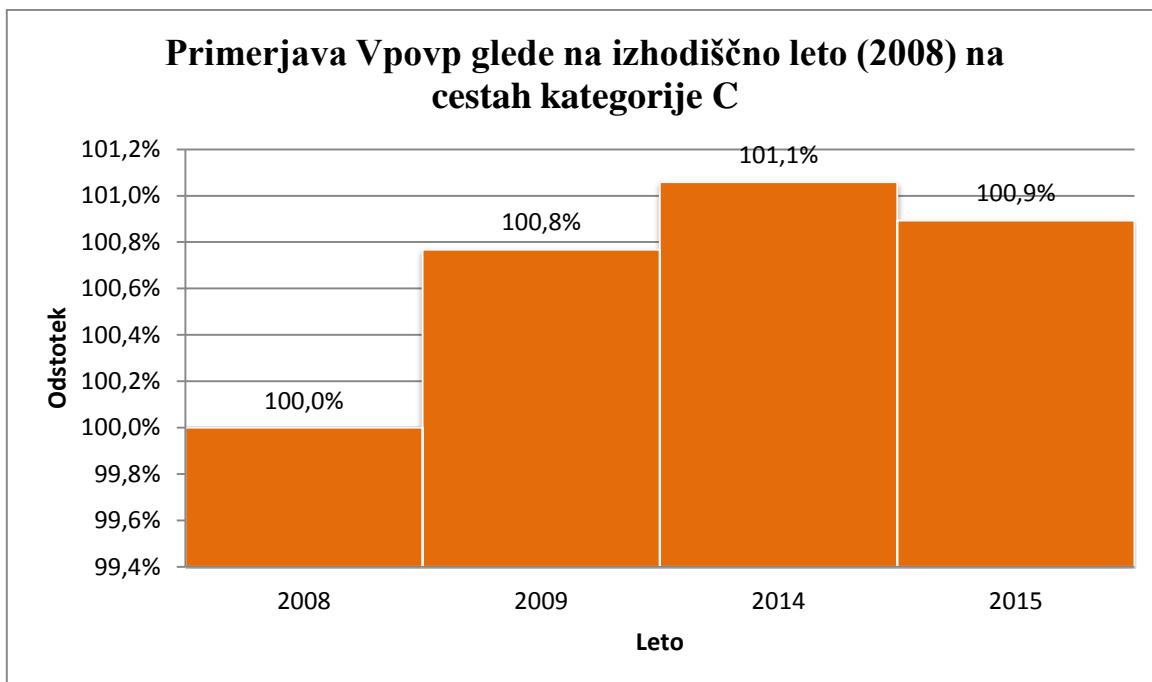
Graf 1.4: Primerjava povprečnih hitrosti V_{popv} po posameznih letih za kategorijo cest AA (delitev cest glede na SafetyNet kategorije)



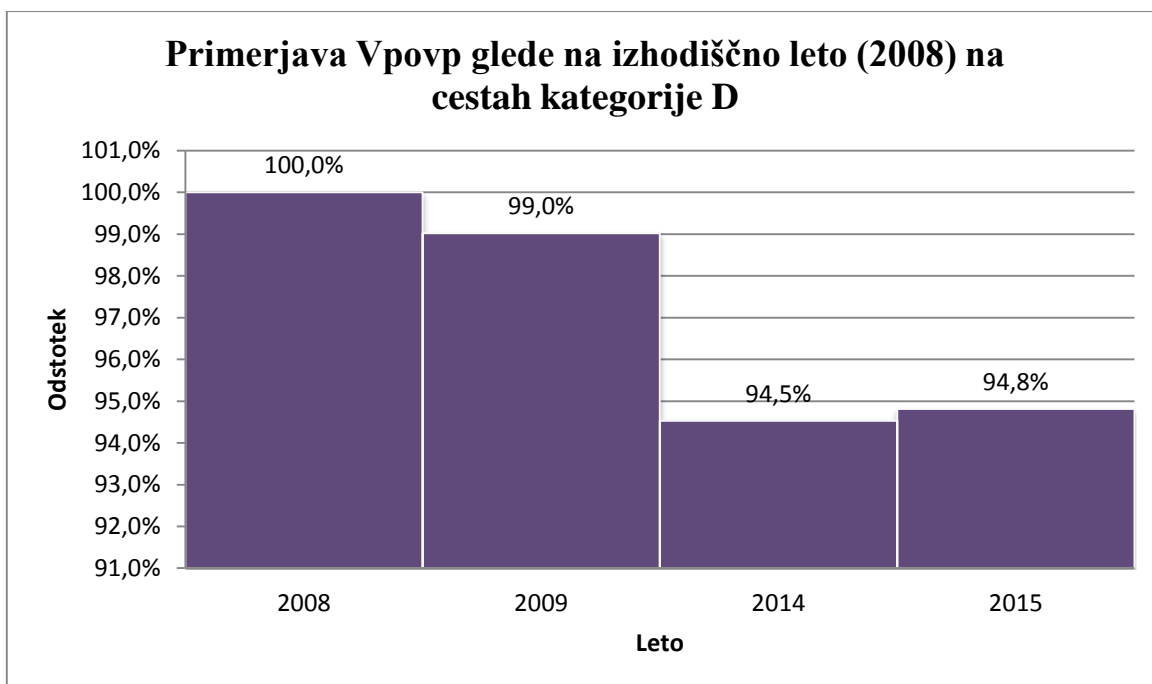
Graf 1.5: Primerjava povprečnih hitrosti V_{povp} po posameznih letih za kategorijo cest A (delitev cest glede na SafetyNet kategorije)



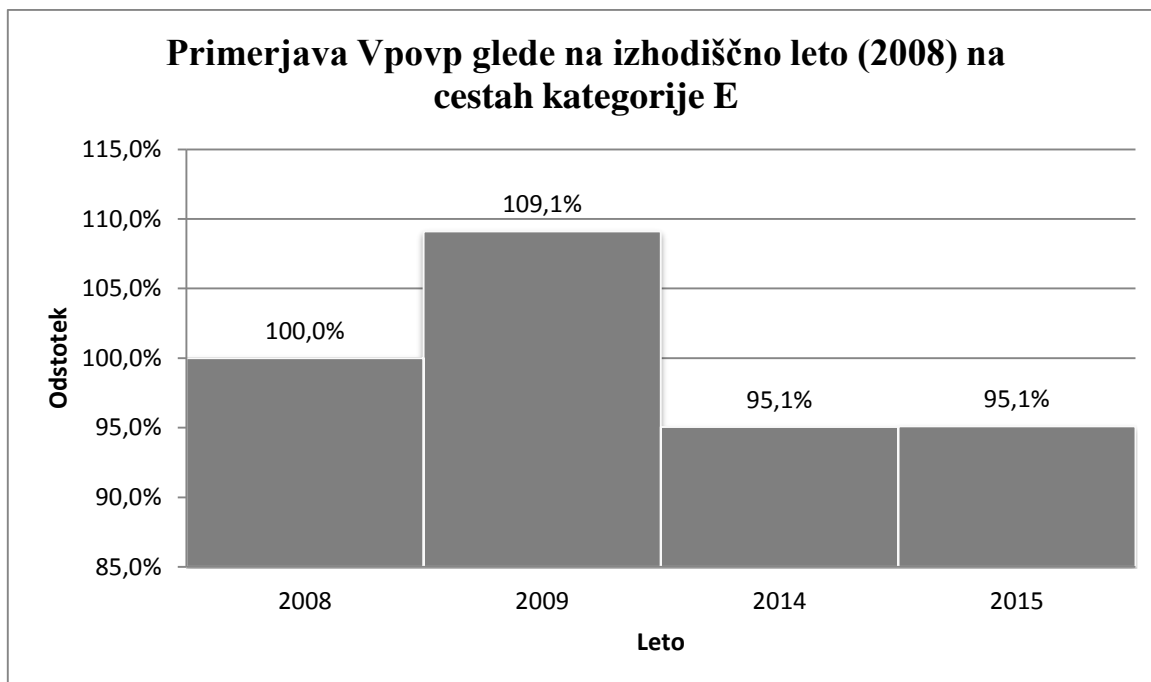
Graf 1.6: Primerjava povprečnih hitrosti V_{povp} po posameznih letih za kategorijo cest B (delitev cest glede na SafetyNet kategorije)



Graf 1.7: Primerjava povprečnih hitrosti V_{povp} po posameznih letih za kategorijo cest C (delitev cest glede na SafetyNet kategorije)



Graf 1.8: Primerjava povprečnih hitrosti V_{povp} po posameznih letih za kategorijo cest D (delitev cest glede na SafetyNet kategorije)



Graf 1.9: Primerjava povprečnih hitrosti V_{povp} po posameznih letih za kategorijo cest E (delitev cest glede na SafetyNet kategorije)

1.6 Zaključki in priporočila

- V prihodnje bi bilo smiselno nadaljevati analize hitrosti v skladu s kategorizacijo glede na SafetyNet - z namenom primerjave rezultatov tekom analiziranih let;
- Smiselno bi bilo dodati podrobnejše analize glede na dejanske kategorije slovenskih cest s pripadajočo omejitvijo hitrosti, upoštevati tudi prometne značilnosti določenega odseka državne ceste (PLDP, struktura prometa, projektno-tehnične lastnosti cest ipd.);
- Upoštevati "mikroznačilnosti" lokacije posameznega števnege mesta - predvsem za števna mesta znotraj naselij: oddaljenost od začetka / konca naselja, priključki, križišča, parkirišča, urejenost površin za pešce / kolesarje ipd.
- Glede na znatna odstopanja od izračunanih povprečnih hitrosti ter hitrosti V_{85} na cestah izven naselij (kategorije A, B in C) je potrebno razmišljati o potrebnosti / smiselnosti uvajanja / urejanja cest po kriterijih "predvidljivih cest" ("Self Explaining Roads") z namenom, da so ceste "urejene" po enotnem principu znotraj posamezne kategorije, posledično so različne tudi omejitve hitrosti na takšnih kategorijah cest.

Navedeno je seveda mišljeno za ceste izven naselij kjer imamo danes "generalno" omejitev hitrosti 90 km/h, na večini cest varne(!) vožnje s takšno hitrostjo seveda ne moremo zagotavljati (obstoječe ureditve cest, konfiguracija terena itd.). Posledično dajemo voznikom "lažna pričakovanja" v smislu - omejitev je 90 km/h, tako hitro lahko tudi (varno(??) voziš. Res je, da voznik mora prilagoditi svojo vožnjo razmeram na cesti vendar vseeno: z bolj smiselno "delitvijo in ureditvijo državnih cest izven naselja" lahko dosežemo tudi bistveno zmanjšanje prometne signalizacije - predvsem števila znakov za omejitev hitrosti opd.

- Smiselno bi bilo, da se – predvsem na državnih cestah, ki potekajo skozi naselja – poveča število prikazovalnikov hitrosti »Vi vozite«. Čeprav gre za cenovno »nezahteven ukrep« lahko prepoznamo prednosti nameščanja takšnih merilnikov – predvsem iz vidika »opozarjanja« oz. »osveščanja« voznikov. Najbolje je, da so merilniki nameščeni na vstopih v naselja in v bližini vzgojno-varstvenih ustanov