

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*



Univerzitetni program Geodezija,
smer Geodezija

Kandidat:

Maks Kvas

Karte za pustolovska tekmovanja

Diplomska naloga št.: 718

Mentor:

doc. dr. Dušan Petrovič

Ljubljana, 18. 9. 2007

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani MAKS KVAS izjavljam, da sem avtor diplomske naloge z naslovom: »KARTE ZA PUSTOLOVSKA TEKMOVANJA«.

Izjavljam, da prenašam vse materialne avtorske pravice v zvezi z diplomsko nalogo na UL, Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo.

LJUBLJANA, 07.07.2007

BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK: 528.94:796(043.2)
Avtor: Maks Kvas
Mentor: doc. dr. Dušan Petrovič
Naslov: Karte za pustolovska tekmovanja
Obseg in oprema: 57 str., 5 pregl., 9 sl., 19 graf., 1 anketa
Ključne besede: pustolovska tekmovanja, kakovost karte, optimalna karta
Izvleček:

Atraktivnost pustolovskih tekmovanj je prispevala k razmahu le-teh po celem svetu. Vsako posamezno tekmovanje ima svoje značilnosti, vsem pa je skupna in nepogrešljiva uporaba kart za gibanje po terenu. Dejstvo je, da se uporabljene karte med seboj zelo razlikujejo in ne ustrezajo vedno svojemu namenu. Cilj diplomske naloge je ugotoviti, kakšna naj bo optimalna karta za pustolovska tekmovanja. Glede na to, da je bilo pri nas in v tujini že veliko tovrstnih tekmovanj, je za vzpostavitev koncepta v nalogi izvedena primerjava do sedaj uporabljenih kart in opravljena raziskava v obliki ankete, na katero so odgovarjali tekmovalci in organizatorji teh tekmovanj. V raziskavo so bila vključena vprašanja o kakovosti papirja, uporabljenih barv, optimalnega merila karte, formata karte, ipd.

BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION

UDK: 528.94:796(043.2)
Author: Maks Kvas
Supervisor: doc. dr. Dušan Petrovič
Title : Maps for adventure races
Notes: 57 p., 5 tab., 9 fig., 19 gr., 1 survey
Key words: adventure races, map quality, optimal map
Abstract:

The attractiveness of adventure competitions is the reason for their appearance all over the world. Each race has its own characteristics, but what they all have in common is the use of maps for movement on the terrain. The maps used are very different and they do not always serve their purpose. The goal of my diploma is to specify the optimal map for an adventure competition. Many competitions have been held, not only abroad but also in Slovenia. The comparison of the maps used so far and the questionnaire answered by competitors and organisers of the races, helped in creating a concept of an ideal map. The questionnaire was about the quality of the paper, colors used, the optimal map scale and format, etc.

KAZALO VSEBINE:

1	UVOD.....	1
2	PREDSTAVITEV TEKMOVANJ	3
2.1	PUSTOLOVSKA TEKMOVANJA.....	3
2.2	ORIENTACIJSKA TEKMOVANJA.....	5
2.3	ORIENTACIJA S POMOČJO GNSS TEHNOLOGIJE	6
3	ZGODOVINA PUSTOLOVSKIH TEKMOVANJ.....	7
4	O KARTAH.....	8
4.1	SPLOŠNE GEOGRAFSKE KARTE.....	9
4.2	TEMATSKE KARTE	9
5	REDAKCIJSKA DELA PRI IZDELAVI PUSTOLOVSKE KARTE	12
5.1	DOLOČITEV OBMOČJA KARTE	12
5.2	DOLOČITEV MATEMATIČNIH ELEMENTOV KARTE.....	13
5.2.1	Merilo	13
5.2.2	Kartografska projekcija.....	13
5.2.3	Smer severa.....	14
5.3	VIRI ZA SPLOŠNO GEOGRAFSKO OSNOVO.....	14
5.3.1	Osnovni viri	15
5.3.2	Dopolnilni viri.....	15
5.4	DOLOČITEV VSEBINE IN NAČINA PRIKAZA.....	15
5.5	KRITERIJI KARTOGRAFSKE GENERALIZACIJE.....	15
6	PRIMERJAVA DO SEDAJ UPORABLJENIH KART IN TREND RAZVOJA.....	17
6.1	TEKMOVANJA V SLOVENIJI.....	18
6.2	TEKMOVANJA V TUJINI.....	19
6.3	ANALIZA PRIMERJAVE KART	24
7	ANALIZA RAZISKOVANJA	25
7.1	OCENA KAKOVOSTI RAZISKOVANJA	25
7.1.1	Metodološka pojasnila o raziskovanju	25
7.1.2	Ustreznost statističnih konceptov.....	26
7.1.3	Točnost ocen	26
7.1.4	Pravočasnost objave.....	28
7.1.5	Dostopnost informacij.....	28
7.1.6	Stroški	29
7.2	VREDNOTENJE ANKETE.....	30
7.2.1	Pomembnost kakovosti kart za izvedbo tekme	30
7.2.2	Barve na kartah	31
7.2.3	Merila na kartah	32
7.2.4	Podajanje imen na kartah	34
7.2.5	Podajanje reliefa na kartah	34
7.2.6	Podajanje koordinat na kartah.....	35
7.2.7	Podajanje črt kartografskih mrež na kartah.....	36
7.2.8	Podajanje dodatnih vsebin na kartah.....	37
7.2.9	Orientacija malo drugače	38
7.2.10	Pomembnost kakovosti papirja	40
7.2.11	Format kart na tekmovanjih	41
7.2.12	Podajanje izvenokvirne vsebine na kartah	42

7.2.13	Število kart na ekipo	45
7.2.14	Postavitev kontrolnih točk na trasi	46
7.2.15	Zahtevnost etap na tekmovanjih	47
7.2.16	Ustreznost do sedaj uporabljenih kart.....	48
7.3	SMERNICE ZA IZDELAVO KART	49
8	ZAKLJUČEK	53
VIRI	54

KAZALO SLIK:

SLIKA 1: PRIMER DEFINIRANEGA OBMOČJA KARTE IN VELIKOSTI LISTA ZA SLOVENSKO PUSTOLOVSKO TEKMOVANJE 2005	12
SLIKA 2: PRIMER RAZREZA CELOTNEGA OBMOČJA KARTE NA 4 LISTE B2 FORMATA (70,7 CM X 50 CM) Z ZAGOTOVLJENIM OBMOČJEM PREKRIVANJA ZA SLOVENSKO PUSTOLOVSKO TEKMOVANJE 2005.....	13
SLIKA 3: IZSEK KARTE, YOGSI ADVENTURE RACE, KRANJ 2005.	18
SLIKA 4: IZSEK KARTE, ADVENTURE RACE SLOVENIJA, VELENJE 2003.	18
SLIKA 5: IZSEK KARTE, VELENJSKA MESTNA AVANTURA, VELENJE 2006.	19
SLIKA 6: IZSEK KARTE, TERRA INCOGNITA, HRVAŠKA 2002.	19
SLIKA 7: IZSEK KARTE, THE RAID WORLD CHAMPIONSHIP, KANADA 2006.	20
SLIKA 8: IZSEK KARTE, WINTER CHALLENGE, POLJSKA 2003.	20
SLIKA 9: PRIMER KONČNEGA IZGLEDA KARTE OZ. POSTAVITVE IZVENOKVIRNE VSEBINE KARTE NA SLOVENSKO PUSTOLOVSKO TEKMOVANJE 2005.	43

KAZALO PREGLEDNIC:

PREGLEDNICA 1: LASTNOSTI KART NA PUSTOLOVSKIH TEKMOVANJIH V SLOVENIJI	21
PREGLEDNICA 2: LASTNOSTI KART NA PUSTOLOVSKIH TEKMOVANJIH V TUJINI	23
PREGLEDNICA 3: UPORABLJENI KANALI ZA IZKAZOVANJE REZULTATOV	28
PREGLEDNICA 4: STROŠKI RAZISKOVALCA Z IZVEDBO RAZISKOVANJA	29
PREGLEDNICA 5: OBREMENTEV ANKETIRANCEV Z IZPOLNJEVANJEM ANKETE	29

KAZALO GRAFOV:

GRAF 1: POMEMBNOST KAKOVOSTI KARTE ZA IZVEDBO PUSTOLOVSKIH TEKMOVANJ, VIR: ANKETA.....	31
GRAF 2: BARVE PRI TISKANJU KART ZA PUSTOLOVSKE TEKME, VIR: ANKETA	32
GRAF 3: MERILO KART ZA PUSTOLOVSKE TEKME, VIR: ANKETA	33
GRAF 4: OPTIMALNO MERILO KART ZA PUSTOLOVSKE TEKME, VIR: ANKETA	33
GRAF 5: IMENA NA KARTAH, VIR: ANKETA.....	34
GRAF 6: NADMORSKE VIŠINE, VIR: ANKETA.....	35
GRAF 7: KOORDINATE NA KARTAH, VIR: ANKETA	36
GRAF 8: ČRTE KARTOGRAFSKE MREŽE, VIR: ANKETA	37
GRAF 9: POTREBNA KARTOGRAFSKA VSEBINA KARTE, VIR: ANKETA	38
GRAF 10: ORIENTACIJA MALO DRUGAČE, VIR: ANKETA	39
GRAF 11: NAKLONJENOST NADOMESTITVI KLASIČNIH KART Z ELEKTRONSKIMI, VIR: ANKETA	39
GRAF 12: POMEMBNOST KAKOVOSTI PAPIRJA, VIR: ANKETA.....	40
GRAF 13: RAZDELITEV KARTE, VIR: ANKETA	41
GRAF 14: OPTIMALEN FORMAT KARTE, VIR: ANKETA	42
GRAF 15: IZVENOKVIRNA VSEBINA KARTE, VIR: ANKETA	44
GRAF 16: ŠTEVILO KART NA EKIPO, VIR: ANKETA	45
GRAF 17: POSTAVITEV KONTROLNIH TOČK, VIR: ANKETA.....	46
GRAF 18: ZAHTEVNOST ETAP, VIR: ANKETA	47
GRAF 19: USTREZNOST KART, VIR: ANKETA	48

KAZALO PRILOG:

PRILOGA 1: ANKETA O KARTAH ZA PUSTOLOVSKA TEKMOVANJA.....

1 UVOD

V svetu in pri nas se pustolovska tekmovanja razvijajo z bliskovito naglico. Opazimo lahko, da ima vsako tekmovanje svoje posebnosti tako organizacijsko in vsebinsko kot tudi s tehničnega vidika. Vsako tekmovanje ima svojo zasnovo, logotipe, svoj "zunanj izgled", svoja pravila in tudi svoje karte, ki predstavljajo osnovo za gibanje po terenu. Ker pa standardi za izdelavo tovrstnih kart niso poenoteni oz. jih sploh še ni, prihaja do občutnih razlik predvsem pri definiranju vsebine kart ter tudi pri kvaliteti tiska, kvaliteti papirja, uporabljenih barvah in navsezadnje tudi sami vrsti karte. Ob tem se poraja vprašanje o prednosti domačega terena in ali o uspehu gibanja po terenu res odloča znanje ali poznavanje terena, sreča in naključje. Pravilno bi bilo, da bi vse ekipe tekmoval pod enakimi pogoji. Zato je potrebno izenačiti tekmovalne pogoje, k čemur lahko pripomoremo tudi z dovolj kvalitetno karto.

Namen diplomskega dela je zastaviti koncept izdelave kart za pustolovska tekmovanja, ki bi predstavljal izhodišča pri izdelavi kart za tovrstne tekme, ter poiskati optimalno obliko karte glede na ceno in kakovost. Sam koncept bi vseboval vse od izbire papirja, tehnike tiskanja, vsebine karte, oblike karte, ipd. Poenotena izdelava kart za te tekme lahko pomeni veliko prednost tako za organizatorje tekmovanj, ki bi imeli s tem nedvoumno definirano, katero vsebino in do kakšne mere jo vključiti v karto, kot tudi za tekmovalce, saj bi poenoten način kartiranja omogočil lažje in hitrejše branje kart ter zmanjšal prednost domačega terena oz. poznavanja lokalno dostopnih kart. Prav tako bi to vplivalo na konkurenčnost tekmovanj z drugimi podobnimi tekmovanji, poenostavitev dela in manjše stroške.

V diplomskem delu so predstavljena mnenja tekmovalcev in organizatorjev, ključni problemi in rešitve pri izdelavi kart ter prednosti uporabe enotnega koncepta pri izdelavi kart za pustolovska tekmovanja.

V prvem delu diplomskega dela je navedena predstavitev in zgodovina pustolovskih tekmovanj, saj poznavanje samega tekmovanja pokaže jasnejšo predstavo o potrebah za izdelavo pustolovskih kart. Tu so opisana temeljna načela tekmovanj, različne vrste tekem

ter osnovna pravila. Naloga se nadaljuje s pregledno teorijo o kartah, osredotočeno predvsem na razdelitev kart.

V nadaljevanju sledi primerjava do sedaj uporabljenih kart za pustolovska tekmovanja v Sloveniji in nekaj primerov kart na tujih pustolovskih tekmovanjih. Poudarjene bodo vse pomembnejše značilnosti posamezne karte.

V drugem delu diplomskega dela so predstavljeni izsledki ankete o kartah za pustolovske tekme, ki je bila izvedena leta 2006 v okviru moje diplomske naloge. V raziskavo so bili preko spleta vključeni tekmovalci in organizatorji tekem iz Slovenije in tujine ter tekmovalci in organizatorji Velenjske mestne avanture 2006.

Analizo ankete sem opravil s programskim paketom Microsoft Excel, rezultati le-te pa so predstavljeni v obliki grafikonov. Pri vrednotenju rezultatov ankete sem upošteval navodila Evropskega statističnega urada (v nadaljevanju Eurostat) o vrednotenju anket, katera je v želji slediti trendom v evropski statistiki priredil tudi Statistični Urad Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS). Ta navodila so razdeljena na več podpoglavij, ki obravnavajo vse od namena raziskovanja, enot opazovanja, načine zbiranja podatkov, definicije in pojasnila, objavo rezultatov, ipd.

Na podlagi analize odgovorov so predstavljene temeljne ugotovitve o razlikah in posebnostih med optimalnimi kartami za pustolovske tekme in do sedaj uporabljenimi kartami. Upoštevanje teh ugotovitev nam pomeni osnovo za izdelavo koncepta za izdelavo optimalnih kart za pustolovske tekme.

Glede na hiter razvoj tovrstnih tekmovanj, bi bilo morda v prihodnosti smiselno standardizirati tudi karte za pustolovske tekme in jim s tem definirati izgled in vsebino. Pri tem bi se lahko zgledovali po standardizaciji kart v orientacijskem teku. Karte za tekmovanja v orientacijskem teku so namreč poleg pomorskih kart edine na svetu, ki so standardizirane.

2 PREDSTAVITEV TEKMOVANJ

2.1 PUSTOLOVSKA TEKMOVANJA

Pustolovska tekmovanja so kombinacija dveh ali več športnih disciplin kot so trekking, gorsko kolesarjenje, plavanje, veslanje, plezanje, jamarstvo, rolanje, ježa na konjih, skoki s padalom, turno smučanje, idr. - vse v povezavi z orientacijo na neznanih terenih. Poudarek pri teh tekmah je na telesni vzdržljivosti, iznajdljivosti, ekipnem duhu, spoznavanju neznanih terenov, varovanju okolja in promociji okoljskega ozaveščanja, obvladovanju posameznih športnih disciplin ter na znanju orientacije. Ekipe morajo najti v naprej določene kontrolne točke, navadno v določenem zaporedju. Na kontrolni točki lahko ekipo evidentirajo kontrolorji oz. se v zadnjem času ekipe same evidentirajo s pomočjo posebnih elektronskih čipov. Glavni namen kontrolnih točk je zagotoviti, da tekmovalci premagajo celotno progo, zelo pomembne pa so tudi iz vidika varnosti.

Predvsem na daljših tekmovanjih organizatorji navadno poskrbijo za območja menjave med posameznimi disciplinami. Tam lahko pustijo kolesarsko in veslaško opremo, zaloge vode, hrane, suha oblačila in ostalo opremo, ki jo bodo potrebovali tekom celotne tekme. Število območij menjave na progi je odvisno od dolžine oz. značaja proge in odločitve organizatorja. V primeru, ko je tekmovanje krajše, je lahko dovolj eno območje, pri daljših tekmovanjih pa jih je lahko več.

Od pripomočkov za orientacijo so dovoljeni kompas, višinomer, števci razdalj; GPS tehnologija na tekmovanjih pri nas zaenkrat še ni zaželeno, na nekaterih tekmovanjih v tujini pa je celo obvezna – to je zaradi varnosti aktualno predvsem na večdnevnih in ekspedicijskih tekmovanjih, ko organizatorji uporabljajo GPS zgolj za sledenje in morebitno reševanje ekip.

Tekmovanja niso vezana na vremenske razmere in letni čas, trasa naj bi potekala po čim bolj naravnih in nenaseljenih, neurbaniziranih območjih, tekmuje se tudi ponoči. Na tekmovanjih ni dovoljeno uporabljati motoriziranih prevoznih sredstev, ekipe morajo skozi celotno traso nositi predpisano opremo, katera se preverja na eni izmed kontrolnih točk. V primeru, da

ekipa nima obvezne opreme, se jo lahko kaznuje s pribitki časa ali celo z diskvalifikacijo. V času trajanja tekmovanja na nekaterih tekmah ni dovoljena nobena zunanja pomoč, spet drugje, pa je obvezno sodelovanje zunanjih podpornih ekip.

Ekipe so navadno razdeljene glede na število članov v ekipi, glede na spol, včasih pa so ločene tudi glede na starostne kategorije.

Poznamo več tipov pustolovskih tekmovanj: ekspedicijska tekmovanja, večdnevna tekmovanja, enodnevna tekmovanja, poldnevna tekmovanja in pustolovske "dirke".

Pustolovske dirke trajajo od 2 do 4 ure. Lahko vključujejo teste spretnosti in iznajdljivosti.

Na *poldnevnih tekmovanjih*, ki trajajo od 4 do 12 ur, so navadno vključene discipline z uporabo vrvnih tehnik.

Enodnevna tekmovanja trajajo med 12 in 36 ur. Tekmovanja takšne in daljše dolžine navadno zahtevajo sodelovanje podpornih ekip, ki skrbijo za transport potrebne opreme iz ene kontrolne točke na drugo. Za podporne ekipe morajo priskrbeti ekipe same, ali pa je za transport poskrbljeno s strani organizatorja.

Večdnevna tekmovanja trajajo od 36 ur do 4 dni. Na tekmovanjih takšne dolžine postane pravilna izbira poti bistven element za dobro končno uvrstitev. Pomanjkanje spanja postane pomemben dejavnik pri odločanju o nadaljnjem gibanju ekipe in odnosih znotraj nje.

Ekspedicijska tekmovanja trajajo od 4 - 11 dni, lahko so tudi daljša. Imajo vse lastnosti večdnevnih tekmovanj in navadno vključujejo tudi specifične, ekstremnejše discipline.

Poudariti pa je treba, da so značilnosti tipov tekmovanj zelo splošne in so odvisne predvsem od odločitve organizatorja. Enako velja za zahtevnost oziroma količino orientacije, ki je prav tako odvisna od organizatorja tekmovanja in ni pogojena s tipom oziroma dolžino tekmovanja.

2.2 ORIENTACIJSKA TEKMOVANJA

Orientacijski tek je šport ali rekreativna dejavnost, ki največkrat poteka v gozdovih. Orientacist mora v najkrajšem času le s pomočjo karte in kompasa preteči ali prehoditi svojo pot. Ta je na karti označena s krožci, v naravi pa s kontrolnimi točkami, t.j. z oranžno – belimi zastavicami. Vrstni red kontrolnih točk je vnaprej določen, medtem ko si med njimi orientacist sam poljubno izbira pot. Na stojalih na kontrolnih točkah je poleg omenjene zastavice elektronska postaja, v katero tekmovalec za trenutek vstavi čip, s čimer potrди svojo navzočnost na določeni kontrolni točki. Dolžine in težavnost prog se razlikujejo glede na spol, starost, izkušnje, in pripravljenost tekmovalcev po posameznih kategorijah (Čadež, 2005).

Začetki orientacijskega teka segajo v konec 19. stoletja, ko je bila organizirana vojaška tekma. Šlo je izključno za tekaško preizkušnjo posameznikov na neznanem terenu, dovoljena pripomočka pa sta bila le kompas in karta (Lebar, Keresteš, 2005).

Z razvojem tega športa so se sredi 20. stoletja, skladno s prvimi koraki globalizacije, začele pojavljati težnje po mednarodnih preizkušnjah; kar pa je vodilo k poenotenju in standardizaciji, v največji meri prav na področju izdelave kart. Splošni kartografski ključ (t.j. priročnik s predpisi izdelave kart, predvsem prikaza vsebine), danes poznan kot ISOM 2000 (*International Specification for Orienteering Maps 2000*), je svojo prvo različico dobil v l. 1967. Današnja, peta verzija, s svojimi dobrimi 30 stranmi obsega predpisuje ključne dejavnike in navaja priporočila o vsebini in oblikovanju karte v postopku izdelave kart za orientacijski tek, t.i. projektu izdelave karte (Čadež, 2005).

Glede na dolgotrajen postopek sprejetja standardov (pri standardizaciji kart za orientacijska tekmovanja je trajal dobrih 30 let), menim, da nas čaka še veliko dela preden bomo uspeli postaviti podoben standard za karte za pustolovska tekmovanja. Smernice, definirane v diplomski nalogi, bi lahko pomenile začetek oblikovanja teh standardov.

2.3 ORIENTACIJA S POMOČJO GNSS TEHNOLOGIJE

Pustolovska tekmovanja spadajo v tekmovanja, za katera je potrebno obvladovanje orientacije v prostoru, zato bom v tem sklopu opredelil, kakšen je trend za takšna tekmovanja.

Prva orientacijska tekmovanja pri nas so potekala s pomočjo obstoječih topografskih kart izdelanih na osnovi AvstroOgrske karte iz začetka 20. stoletja, kompasi so bili slabi. Desetletje kasneje se je začela uporabljati topografska karta v merilu 1 : 25 0000, po letu 2000 pa postajajo topografske karte zastarele, zato jih boljši organizatorji sami dopolnjujejo. V uporabi so že boljši kompasi in busole, proge postajajo težje (Petrovič, 2007).

Tak razvoj je smiseln, normalen in nekako tudi neizogiben. Velja namreč splošno veljavno pravilo, da se je potrebno vedno znova prilagajati in razvijati v skladno z razvojem tehnologije. V 80-ih letih niso prepovedali karte 1 : 25 000 in v 90-ih novih in zelo izpopolnjenih kompasov in busol, tako tudi v tretjem tisočletju nima smisla prepovedati satelitske navigacije in vsega, kar nam bo prihodnost še prinesla. Tehnologija ni nova, GPS je prisoten že dobrih 15 let . Do danes je tehnologija (posredno tudi cena) napredovala do te stopnje, da je oprema dostopna vsakomur.

Veliko tekmovalcev zaenkrat ni naklonjenih uporabi GNSS (Global Navigation Satellite System; kratica za satelitske navigacijske sisteme GPS, GALILEO, GLONASS). Kljub temu ne smemo zanemariti pomena satelitske navigacije pri gibanju po terenu. GNSS namreč prinaša veliko prednosti pri iskanju ponesrečencev ali pogrešanih, hitrejši dostop do njih, manjše so možnosti izgubljanja, idr. Uporaba GPS je veliko bolj praktična kot uporaba analognih kart, saj tekmovalec ne potrebuje ves čas razgrnjene karte. Tekme v primeru uporabe GPS sprejemnikov postanejo bolj zanimive za gledalce, saj je mogoče organizirati tekmovanje do te stopnje, da lahko gibanje tekmovalcev spremljajo na velikih platnih ali po internetu. Posledično to pritegne tudi sponzorje, ki v gledalcih uvidijo potrošnike. Velja, da več je sponzorjev, kvalitetnejša je organizacija in tudi tekmovalci so bolj zadovoljni. Vse skupaj pa prinaša večjo razpoznavnost tekmovanj širši množici, s tem pa veliko novih tekmovalcev in navdušencev za takšna tekmovanja.

3 ZGODOVINA PUSTOLOVSKIH TEKMOVANJ

Začetki pustolovskih tekmovanj segajo v leto 1988, ko je Gerard Fusil, francoski reporter z zahtevnejših maratonov in rally-ja Paris-Dakar, dobil idejo o športu, kjer mešane ekipe tekmujejo skozi oddaljena področja in kulture v različnih športnih disciplinah ter preizkušajo svoje fizične in psihične meje. To je pomenilo rojstvo tekmovanja Raid Gauloises - "The Challenge of the Warriors" in pustolovskih tekmovanj. Uspeh tekmovanja je povzročil organizacijo novih tekmovanj med katerimi velja še posebej izpostaviti tekmovanje Eco-Challenge v Združenih državah Amerike, katerega ustanovitelj je bil leta 1995 Mark Burnett, ki je bil udeleženec vseh dotedanjih tekmovanj Raid Gauloises. Posebnost tega tekmovanja je v tem, da je predstavljalo nove standarde v organizaciji tovrstnih tekmovanj, k sodelovanju je prvič privabilo veliko medijev in sponzorjev ter predvsem promoviralo ohranjanje narave. Ekspedicijskim tekmovanjem so kmalu sledila krajša, večdnevna tekmovanja in pustolovske "dirke", ki so se razširile po celem svetu.

V Sloveniji je s tovrstnimi tekmovanji začelo društvo tabornikov Rod Jezerski zmaj (v nadaljevanju RJZ) iz Velenja, ko je leta 2003 organiziralo tridnevno Slovensko pustolovsko tekmovanje, ki je naletelo na dober odziv doma in v tujini in ga od takrat organizirajo vsako leto. Leta 2005 so v Kranju prvič organizirali poldnevno pustolovsko tekmovanje, kateremu so sledila še Mariborska mestna avantura 2005 in 2006 in Velenjska mestna avantura 2006 in 2007, obe v organizaciji tabornikov RJZ Velenje, ter enodnevno Bohinjsko pustolovsko tekmovanje. Slovenske tekme so vključene v evropski pokal pustolovskih tekmovanj.

4 O KARTAH

Karta je v merilu pomanjšana, matematično konstruirana in posplošena slika površja Zemlje oz. posameznih območij na ravnini, ki na poseben grafični način prikazuje stanje in razmerja med posameznimi objekti, naravnimi ter družbenimi pojavi (Peterca, 1974, str. 6). Ustrezati mora ciljem in namenu ter zagotavljati zahteve geometrijske natančnosti, pomenske pravilnosti, popolnosti, ažurnosti in logične usklajenosti. Biti mora ustrezno oblikovana, saj je to pogoj za ustrezno prenesena vizualna sporočila uporabniku. Ob vsem tem je potrebno paziti na ekonomsko upravičenost karte.

Pri izdelavi kart je potrebno poznati posamezne elemente karte, ki skupaj tvorijo njeno celostno podobo. Ti elementi so:

- matematična osnova karte (kartografska projekcija, koordinatna mreža, merilo, geodetska osnova),
- geografski elementi karte (relief, hidrografija, naselja, komunikacije, imena, ...),
- redakcijski podatki karte (ime karte, merilo, legenda, avtor karte, tisk, ...),
- dopolnilna vsebina karte (tabele, grafi, tekst) (Peterca, 1974, str. 10).

Danes obstaja zelo veliko različnih kart, katerih število se nenehno povečuje, zato je nujno potrebno, da so te karte sistematično urejene v posamezne razrede. To je smiselno predvsem zato:

- da se olajša preučevanje zakonitosti, ki so značilne za posamezne vrste kart,
- da se omogoča bolj optimalno izkoriščanje posameznih vrst kart,
- da se racionalizira izdelava kart,
- da se jih lažje umesti v kataloge oz. da jih lažje najdemo, ko jih potrebujemo (Peterca, 1974, str. 8).

Po dosedanjih izkušnjah je za najbolj preprosto razumevanje razdelitve kart najbolj smiselno, da jih razdelimo od splošnega k posebnemu in da pri razdelitvi poudarimo samo eno značilnost karte kot osnovno značilnost (Peterca, 1974, str. 8).

Za razdelitev kart se priporoča uporaba naslednjih štirih korakov:

- razdelitev glede na območje zajema (karte sveta, karte kopnih površin, karte vodnih površin),
- razdelitev glede vsebino prikaza (splošno-geografske karte, tematske karte),
- razdelitev glede na merilo prikaza (karte velikih meril (do merila 1 : 200 000), karte srednjih meril (merila od 1 : 200 000 do 1 : 1 000 000), karte malih meril (od merila 1 : 1 000 000 naprej),
- razdelitev glede na namen karte (šolske karte, informacijske karte, vojaške karte, ...) (Peterca, 1974, str. 10).

4.1 SPLOŠNE GEOGRAFSKE KARTE

Med splošno geografske karte sodijo tiste karte, ki prikazujejo Zemljo z vsemi elementi, ki so na njej podanimi v enakem obsegu, noben element ni posebej poudarjen. Med te karte sodijo temeljne državne karte in služijo kot podloga raznim institucijam ali kot vir za druge kartografske izdelke (Peterca, 1974, str. 397).

V skupino splošno geografskih kart v Sloveniji sodijo temeljni topografski načrti (TTN 5, TTN 10), državne topografske karte (DTK 5, DTK 25, DTK 50) in državne pregledne karte (DPK 250, DPK 500, DPK 750, DPK 1000), Atlas Slovenije, ipd.

4.2 TEMATSKE KARTE

S tematskimi kartami imamo ljudje največkrat opravka, saj mednje štejemo avtokarte, mestne karte, planinske karte, vremenske karte, ipd. Vsaka karta posebej obravnava neko značilno tematiko in je namenjena točno določeni uporabi. Značilna tematika je predstavljena poudarjeno, medtem ko je splošna geografska osnova porinjena v ozadje. Izbira tematike je poljubna in zelo široka.

Po stopnji obdelave in kompleksnosti prikaza lahko tematske karte delimo na:

- analitične (npr. vremenske karte, karte temperatur, ipd.): prikazujejo opazovana ali merjena stanja nekih pojavov brez predhodne obdelave teh opazovanj oz. meritev,
- sintezne (npr. karta povprečnih temperatur za neko obdobje): za izdelavo karte se morajo obdelati rezultati opazovanj oz. meritev nekega pojava,
- kompleksne (npr. klimatske karte): prikazujejo povezanost različnih pojavov. Izdelane so na podlagi analitičnih in sinteznih kart (Peterca, 1974, str. 398).

Po tematiki prikaza jih lahko delimo na:

Fizično-geografske karte:

- karte atmosferskih pojavov,
- geološke karte,
- karte vegetacije,
- hidrološke karte,
- geomorfološke karte, ipd.

Socialno-ekonomske karte:

- karte naseljenosti,
- politično-administrativne karte,
- turistične karte,
- zgodovinske karte,
- prometne karte, ipd.

Tehnične karte in načrti:

- pomorske karte,
- vojaške karte (tankovske karte, artilerijske, ipd.),
- katastrske karte in načrti,
- karte geodetskih osnov, ipd (Peterca, 1974, str. 399).

Karte za pustolovska tekmovanja imajo v večji meri značilnosti splošno geografskih kart kot tematskih kart. Za splošno orientacijo po terenu se splošne geografske karte pogostokrat izkažejo za bolj primerne kot tematske, predvsem zaradi celovite dostopnosti. Želena tematiko lahko dodamo (potek trase, območja oskrbe, ipd.), ni pa nujno potrebna.

5 REDAKCIJSKA DELA PRI IZDELAVI PUSTOLOVSKE KARTE

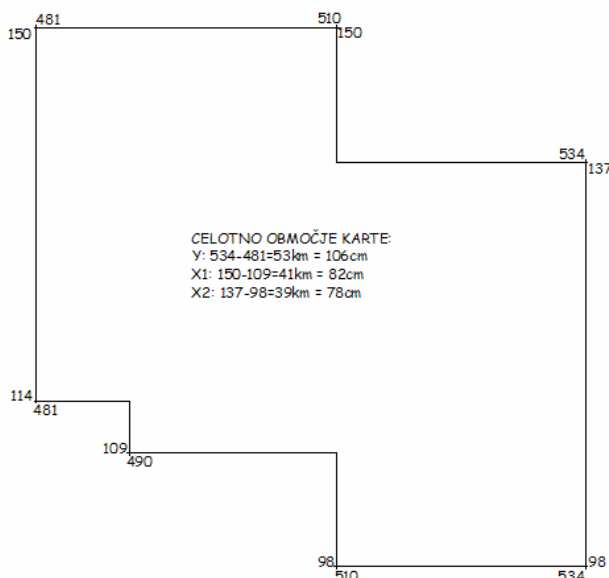
Redakcijska dela na kartah se izvajajo zaradi reševanja kompleksne problematike na eni karti, oziroma na skupini ali na sistemu kart. Strokovna spoznanja se morajo dosledno realizirati v fazi sestavljanja, izdajanja kart ter kontrolnih kartografskih del. Vse faze redakcijskih kartografskih del na eni karti imenujemo redakcija karte. Delo oz. raziskovanje na karti se začne z določitvijo namena karte (odvisen je od potreb, nalog in interesa bodočega uporabnika karte) ter s tem proučitvijo vseh dejavnikov, ki bodo vplivali na vsebino in videz karte. Vsa poizvedovanja morajo biti zasnovana na realni oceni, ker če bodo eksperimentalno in praktično dokazana, potem bodo tudi strokovno, znanstveno in ekonomsko opravičena (Peterca, 1974, str. 334).

5.1 DOLOČITEV OBMOČJA KARTE

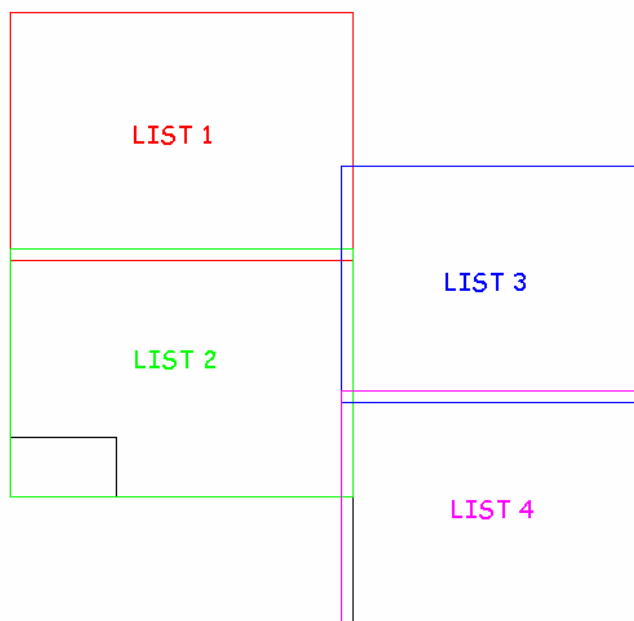
Preden začnemo z izdelavo karte, je potrebno določiti območje kartiranja. Velikost območja je zelo odvisna od tipa tekmovanja in je največkrat določeno s strani naročnika, lahko pa je tudi stvar dogovora s kartografom. Obenem se navadno naročnik in kartograf dogovorita še za format karte.

V kolikor izdelujemo karto, ki zajema večje območje, definiramo vse liste, ki pokrivajo to območje in podamo robne koordinate obravnavanega območja. Iz teh koordinat nato

izračunamo velikost območja oz. velikost primerne lista ob dogovorjenem merilu.



Slika 1: Primer definiranega območja karte in velikosti lista za Slovensko pustolovsko tekmovanje 2005 v merilu 1 : 50 000.



Slika 2: Primer razreza celotnega območja karte na 4 liste B2 formata (70,7 cm x 50 cm) z zagotovljenim območjem prekrivanja za Slovensko pustolovsko tekmovanje 2005.

5.2 DOLOČITEV MATEMATIČNIH ELEMENTOV KARTE

5.2.1 Merilo

Merilo karte je prav tako odvisno od tipa tekmovanja. Najpogosteje uporabljeni in med tekmovalci na pustolovskih tekmovanjih tudi najbolj sprejeti sta merili 1 : 25 000 in 1 : 50 000. V mestnih predelih, kjer je potreben bolj podroben prikaz območja, je potrebna kombinacija z večjimi merili (npr. 1 : 15 000, 1 : 12 500 in 1 : 10 000).

5.2.2 Kartografska projekcija

Referenčni elipsoid in kartografska projekcija sta povečini privzeta po osnovnem viru. Za tovrstne karte v Sloveniji so to navadno državne topografske karte meril 1 : 25 000 in 1 : 50 000 (krajše DTK 25 in DTK 50). Obe sta v Gauss-Kruegerjevi projekciji.

5.2.3 Smer severa

Karta za pustolovska tekmovanja bi lahko bila zaradi tekmovalnih potreb, kjer hoja po terenu poteka samo s pomočjo karte in kompasa, orientirana proti magnetnemu severu, t.j. v smeri, ki jo kaže kompas.

Magnetni sever je za vrednost magnetne deklinacije različen od smeri proti geografskemu severu. Ob tem se nam morda pojavi pomislek, da se smer proti magnetnemu severu spreminja s časom (premikanje magnetnega pola). Tudi zato je na karti pripisan podatek o letnici izdaje. Vendar je natančnost zaradi spremembe smeri severa kljub temu, npr po petih letih, še vedno v mejah določanja smeri na terenu in ne bi smela biti vzrok za pomisleke. V obrazložitve velja navesti, da znaša premik magnetnega pola 5' letno, kar znese v petih letih približno $0,5^\circ$. Natančnost določanja smeri pri najboljših tekmovalcih znaša okrog 1° . Poleg tega v nekaj letih karta postane neažurna, kar je zagotovo veliko večji vzrok napak pri orientiranju kot pa sprememba smeri magnetnega severa (Čadež, 2005).

Kljub navedenim podatkom pa se v praksi večinoma uporablja orientacija karte proti geografskemu severu, saj so vsi kartografski viri orientirani proti geografskemu severu, vrednost magnetne deklinacije pa je zadosti majhna, da je razlika med severi zanemarljiva.

5.3 VIRI ZA SPLOŠNO GEOGRAFSKO OSNOVO

Pod kartografskimi viri razumemo vse grafične, numerične in tekstovne podatke, ki se lahko uporabijo za izdelavo kart. Kvaliteta karte je odvisna od kartografskih virov in sposobnosti kartografa, da iz njih izbere potrebne podatke in jih pravilno obdeluje. Brez kvalitetnih virov ne moremo narediti dobre karte. Za boljši pregled nad viri in lažjo uporabo virov se le-ti delijo glede na svoje lastnosti. To je potrebno zaradi raznolikosti virov ter zaradi različne tematike kart, ki jih izdelujemo na osnovi teh virov. Delimo jih glede na vsebino in obliko podatkov (*astronomsko-geodetski viri, topografsko-kartografski viri in geografsko-statistični viri*) ter na značaj podatkov in stopnjo izkoriščanja (*osnovni viri, dopolnilni viri in pomožni viri*).

5.3.1 Osnovni viri

Ti podatki služijo kot osnova pri sestavljanju karte - združevanju vseh elementov v celoto. Včasih je ta skupina virov vsebovala tabele s koordinatami presekov meridianov in paralel, kataloge in spiske koordinat in višinskih točk, v zadnjem času pa so vsi ti podatki zbrani in dostopni v digitalni obliki v raznih bazah podatkov. Osnovni vir za pustolovske karte so navadno državne topografske karte (DTK) meril 1 : 25 000 in 1 : 50 000.

5.3.2 Dopolnilni viri

Služijo za vnašanje dopolnitev posameznih elementov vsebine karte. Pod te vire štejemo razne tematske karte na katerih so nekateri elementi prikazani podrobneje kot v osnovnem viru, karte sprememb, kjer so opisane spremembe posameznih elementov v določenem času, imeniki naselij, ipd. Dopolnilni viri pri pustolovskih tekmovanjih so razne evidence bencinskih servisov, zdravstvenih domov in drugih oskrbovalnih objektov.

5.4 DOLOČITEV VSEBINE IN NAČINA PRIKAZA

Zajeta tematika na karti naj bo prilagojena željam naročnika. Karta za pustolovska tekmovanja mora prikazovati vse pojave, ki bi lahko vplivali na branje karte ali izbiro poti. Predvsem je pomembno, da se prikaže komunikacije, hidrografijo, vegetacijo, naselja in posamezne objekte ter druge za orientacijo uporabne objekte in pojave. Največji poudarek mora biti na prikazovanju reliefnih pojavov, saj se v odvisnosti od časa najmanj spreminjajo in ne smejo biti popačeni zaradi prevelikega števila prikazanih detajlov.

Ker standarda za izdelavo kart za pustolovska tekmovanja ni, tudi način kartografskega prikaza ni definiran. Navadno se poslužujemo enakega prikaza, kot je uporabljen v kartografskemu viru oz. uporabimo znake iz standardnega topografskega ključa, ki velja za izbrani vir. V kolikor uporabljamo posebne znake, jih navedemo v legendi.

5.5 KRITERIJI KARTOGRAFSKE GENERALIZACIJE

Najprimernejši teren za pustolovska tekmovanja je zelo razgiban in vsebuje veliko število raznovrstnih pojavov. Za tekmovalce je najpomembnejše, da so prikazani vsi elementi, ki so ključnega pomena za njihovo gibanje po terenu, obenem pa ostane karta pregledna in

čitljiva. To dosežemo s kartografsko generalizacijo.

Kriteriji kartografske generalizacije so le v manjši meri podani. Tako so kot glavni pokazatelj kakovostnega risanja žal prepuščeni kartografovi presoji. S tem nastane glavna razlika med dobrimi in slabimi kartografi in tu se lahko pojavijo napake in nepravilnosti v risanju karte (Čadež, 2005).

Upoštevati je potrebno pomembnost pojava s tekmovalčevega zornega kota in vpliv pojava na čitljivost karte. Z generalizacijo zelo močno vplivamo na jasnost karte. V ta namen se uporabljajo tehnike redukcije in selekcije, poenostavljanja, premikanja, kvalitativnih in kvantitativnih sprememb. Pomembno je, da v karto ne vpletamo preveliko število majhnih detajlov, še posebej, če bodo ti neberljivi pri tekmovalni hitrosti.

6 PRIMERJAVA DO SEDAJ UPORABLJENIH KART IN TREND RAZVOJA

Primerjava nekaterih do sedaj uporabljenih kart nam veliko pove o tem, kakšne karte so organizatorji najraje uporabljali pri organizaciji pustolovskih tekmovanj. Poleg analize ankete je ta primerjava dober način za ugotavljanje najpomembnejših lastnosti, ki naj jih karta za pustolovska tekmovanja ima. Vendar moramo biti pazljivi in upoštevati dejstvo, da se organizatorji velikokrat odločijo za določeno vrsto kart, največkrat črno - belih fotokopij, predvsem zaradi cenovne ugodnosti in ne zato ker bi le-te bile najprimernejše za aktualno tekmovanje.

V nadaljevanju bom predstavil nekaj primerov kart, tako iz Slovenije, kot iz tujine. Med seboj se razlikujejo že glede na uporabljeno merilo in posledično podajanje na eni sami ali več kartah, pa tudi glede na nastanek, bodisi so to le fotokopije obstoječih kart ali pa so nastale specifično za določeno tekmovanje.

Značilnosti:

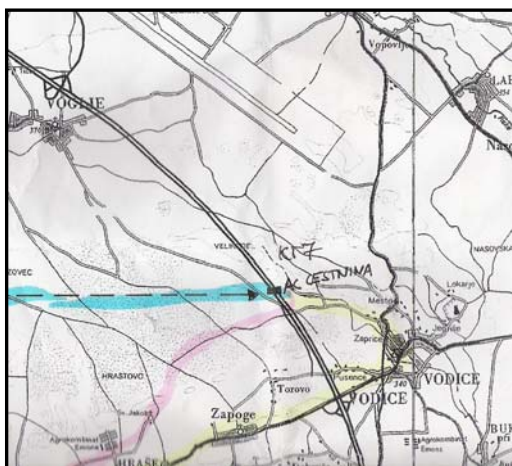
fotokopije: lahko so barvne ali črno-bele. So nepregledne, uporabljen je manj kvaliteten papir. Cenovno so najugodnejše, vendar nas pri tem omejuje obstoječe merilo karte, koordinatna mreža ter nezmožnost vnosa dodatne vsebine na karto, idr.,

obstoječe karte: so preglednejše, razdeljene po tematikah, natisnjene na kvalitetnejši papir. Cenovno so manj ugodne, omejuje nas že določeno območje prikaza, merilo karte, obstoječa koordinatna mreža ter prav tako odsotnost dodatne vsebine na kartah, idr.,

karte, posebej izdelane za pustolovska tekmovanja: so preglednejše, zajemajo poljubno območje, možna je izbira poljubnih meril. Možna je kombinacija različnih tematskih kart, lahko uporabimo kvalitetnejši papir in dodajamo logotipe in navodila o tekmah, vse to pa pomeni tudi višjo ceno.

6.1 TEKMOVANJA V SLOVENIJI

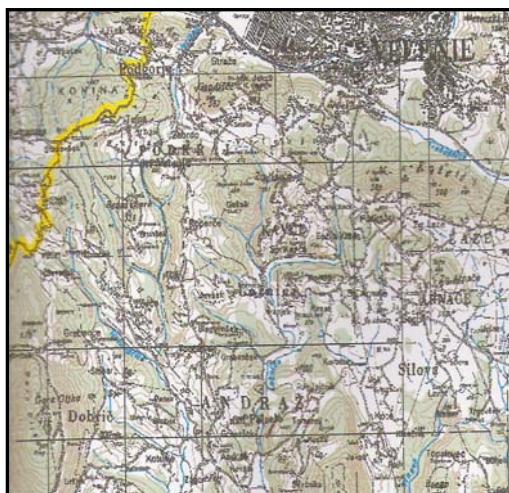
V Sloveniji je bilo do sedaj organiziranih 10 pustolovskih tekmovanj. Štirikrat je bilo organizirano večdnevno Slovensko pustolovsko tekmovanje, poleg tega pa se je tekmovalo na šestih mestnih avanturah oz. enodnevnih tekmovanjih. V razmeroma kratki zgodovini pustolovskih tekmovanj pri nas so organizatorji uporabili vse tri zgoraj naštet možnosti kart. Največkrat so se odločili za že obstoječe karte, vendar je v zadnjem času opaziti, da organizatorji tekmovanj vse večkrat izbirajo izdelavo namenskih kart.



Slika 3: Izsek karte, Yogsi Adventure Race, Kranj 2005.

Za to tekmovanje so bile uporabljene črno-bele fotokopije iz Atlasa Slovenije, merilo karte je bilo 1 : 50 000. Podane so bile koordinate, kartografska mreža, zemljepisna imena in absolutne nadmorske višine. Dodana ni bila nobena dodatna vsebina, progo so si tekmovalci

vrisali sami.



Slika 4: Izsek karte, Adventure Race Slovenija, Velenje 2003.

Uporabljene so bile obstoječe TK 50, podana je bila legenda, kartografska mreža in koordinate, dodana ni bila nobena dodatna vsebina. Lastna imena in absolutne nadmorske višine so bile podane. Potek proge s kontrolnimi točkami je vrisal organizator.

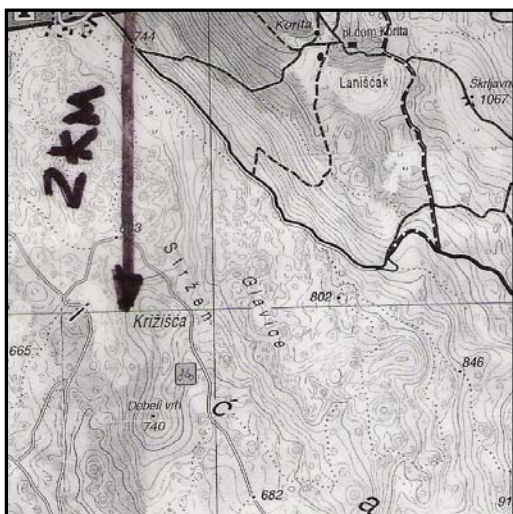


Slika 5: Izsek karte, Velenjska Mestna Avantura, Velenje 2006.

Karta posebej izdelana za tekmovanje. Kot vir so uporabljene DTK 50, DTK 25 in mestna karta občine Velenje merila 1 : 15 000. Tudi sama karta je bila sestavljena iz treh različnih izsekov v različnih merilih, ki so bili natisnjeni na skupnem listu. Karta ni imela podanih koordinat, kartografske mreže in navodil o tekmovanju. Lastna imena in absolutne nadmorske višine so bile podane. Kontrolne točke in potek proge so si tekmovalci vrisali sami. Dodani so bili logotipi tekmovanja in sponzorjev.

6.2 TEKMOVANJA V TUJINI

V tujini so pustolovska tekmovanja bolj utečena kot v Sloveniji, prav tako je njihov spekter veliko širši kot pri nas. V državah, kjer je ta šport bolj razvit¹, največkrat namensko tiskajo karte za pustolovska tekmovanja, manj uporabljajo že obstoječe karte. Drugače je v manj razvitih državah², kjer se v večji meri poslužujejo obstoječih kart in fotokopij obstoječih kart.



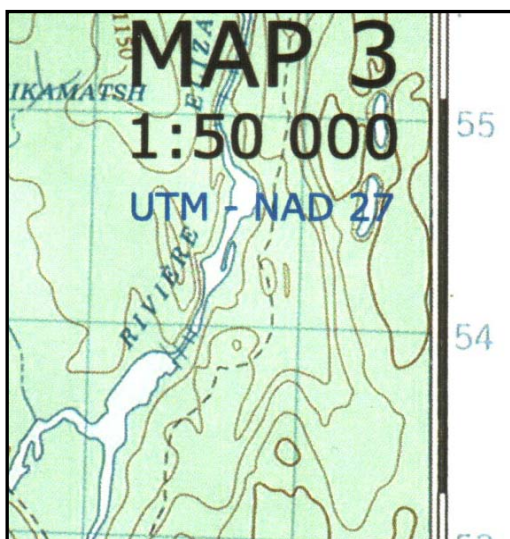
Slika 6: Izsek karte, Terra Incognita, Hrvaška 2002.

Za to tekmovanje so organizatorji uporabili tudi črno-bele fotokopije merila 1 : 50 000 in obstoječe planinske karte merila 1 : 50 000. Podane so bile koordinate, koordinatna mreža, lastna imena in absolutne nadmorske višine. Navodil o tekmi na karti ni bilo, prav tako ni bil

¹ To so predvsem skandinavske države, ter države zahodne Evrope, ZDA, Kanade in Avstralije.

² To so predvsem države Balkana, vzhodne Evrope, Rusije, Bližnji vzhod, Afriške države, ...

vrisan potek proge s kontrolnimi točkami.



Slika 7: Izsek karte, *The Raid World Championship*, Kanada 2006.

Uporabljene obstoječe karte merila 1 : 50 000, dodana ni bila nobena dodatna vsebina, kontrolne točke je vrisal organizator. Koordinatna mreža s koordinatami je bila podana, prav tako so bila podana lastna imena in absolutne nadmorske višine. Legende ni bilo.



Slika 8: Izsek karte, *Winter Challenge*, Poljska 2003.

Karta posebej izdelana za tekmovanje. Karta ni imela podane kartografske mreže in koordinat, potek proge je natisnil organizator. Prav tako so bila na karti podana navodila o tekmi z opisom proge in kontrolnih točk, legenda, lastna imena in absolutne nadmorske višine. Natisnjeni so bili tudi logotipi tekmovanja in sponzorjev.

Merilo karte je bilo 1 : 50 000.

Preglednica 1: Lastnosti kart na pustolovskih tekmovanjih v Sloveniji

LASTNOSTI KART NA PUSTOLOVSKIH TEKMOVANJIH V SLOVENIJI										
TEKMOVANJE	TIP TEKMOVANJA	VRSTA KARTE (1)	VIR (2)	MERILO 1:	LEGENDA	NAVODILA O TEKMI NA KARTI	KOORDINATE	KOORDINATNA MREŽA (3)	ABSOLUTNE VIŠINE	ZEMLJEPISNA IMENA
Slovensko pustolovsko tekmovanje 2004	večdnevno	OK	planinska karta	50 000	da	ne	da	da	da	da
		OK	DTK	50 000	da	ne	da	da	da	da
		OK	DTK	25 000	da	ne	da	da	da	da
Pustolovsko tekmovanje Yoggi 2005	poldnevno	BK	DTK	25 000	ne	ne	ne	da	da	da
		ČBK	Atlas Slovenije	50 000	ne	ne	ne	ne	da	da
		OK	mestna karta	5 000	ne	ne	ne	ne	ne	da
Slovensko pustolovsko tekmovanje 2005	večdnevno	PIK	DTK	50 000	da	ne	ne	NČ	da	da
Mariborska mestna avantura 2005	poldnevno	OK	mestna karta	13 000	da	ne	ne	ne	ne	da
		OK	DTK	50 000	da	ne	da	da	da	da
Velenjska mestna avantura 2006	poldnevno	PIK	mestna karta	15 000	ne	ne	ne	ne	da	da
		PIK	DTK	25 000	ne	ne	ne	da	da	da
		PIK	DTK	50 000	da	ne	ne	ne	da	da
Slovensko pustolovsko tekmovanje 2006	večdnevno	BK	mestna karta	10 000	ne	ne	ne	ne	da	da
		OK	OT	10 000	da	da	ne	NČ	ne	ne
		PIK	DTK	50 000	da	da	ne	NČ	da	da

(1) Obstoječa Karta, Posebej Izdelana Karta, Barvna Kopija, ČB Kopija, (2) Topografska Karta, karta za Orientacijski Tek, Državna Topografska karta, (3) Navpične Črte

LASTNOSTI KART NA PUSTOLOVSKIH TEKMOVANJIH V SLOVENIJI										
TEKMOVANJE	TIP TEKMOVANJA	VRSTA KARTE (1)	VIR (2)	MERILO 1:	LEGENDA	NAVODILA O TEKMI NA KARTI	KOORDINATE	KOORDINATNA MREŽA (3)	ABSOLUTNE VIŠINE	ZEMLJEPISNA IMENA
Mariborska mestna avantura 2006	poldnevno	OK	mestna karta	13 000	da	ne	ne	ne	ne	da
		OK	DTK	50 000	da	ne	da	da	da	da
Bohinjsko pustolovsko. tekmovanje 2006	enodnevno	OK	OT	10 000	da	ne	ne	NČ	ne	ne
		OK	planinska karta	25 000	da	ne	da	ne	da	da
		OK	planinska karta	50 000	da	ne	da	da	da	da
Velenjska mestna avantura 2007	poldnevno	PIK	mestna karta	10 000	da	ne	da	ne	da	da
		PIK	DTK	50 000	da	ne	da	ne	da	da

(1) Obstoječa Karta, Posebej Izdelana Karta, Barvna Kopija, ČB Kopija, (2) Topografska Karta, karta za Orientacijski Tek, Državna Topografska karta, (3) Navpične Črte

Preglednica 2: Lastnosti kart na pustolovskih tekmovanjih v tujini

LASTNOSTI KART NA PUSTOLOVSKIH TEKMOVANJIH V TUJINI										
TEKMOVANJE	TIP TEKMOVANJA	VRSTA KARTE (1)	VIR (2)	MERILO 1:	LEGENDA	NAVODILA O TEKMI NA KARTI	KOORDINATE	KOORDINATNA MREŽA (3)	ABSOLUTNE VIŠINE	ZEMLJEPISNA IMENA
Salomon X-Adventure 2002, A	večdnevno	PIK	TK	50 000	ne	ne	ne	da	da	da
Winter Challenge 2003, POL	večdnevno	PIK	TK	50 000	da	da	ne	ne	da	da
Terra Incognita 2005, HR	večdnevno	OK	planinska karta	20 000	da	ne	da	ne	da	da
		OK	turistična karta	30 000	da	ne	ne	ne	da	da
		ČBK	geogr. karta	50 000	ne	ne	da	ne	da	da
		ČBK	TK	100 000	ne	ne	da	da	da	da
		BK	turistična karta	150 000	ne	ne	ne	da	da	da
Old Spice 2005, CZ	večdnevno	PIK	OT	7 500, 15 000	da	ne	ne	NČ	ne	ne
		PIK	turistična	10 000	ne	ne	ne	ne	da	da
North Face 2006, POL	večdnevno	PIK	mestna karta	30 000	da	da	ne	da	da	da
		PIK	turistična karta	50 000	da	da	ne	da	da	da
		PIK	turistična karta	50 000	da	da	ne	da	da	da
The Raid 2006, F	ekspedicijsko	BK	planinska karta	100 000	ne	ne	ne	da	da	da
		BK	TK	25 000	ne	ne	da	da	da	da
The Raid 2006, CDN	ekspedicijsko	BK	TK	50 000	ne	ne	da	da	da	da
Portugal XPD Race 2006, P	enodnevno	PIK	TK	25 000	ne	ne	ne	da	da	da

(1) Obstoječa Karta, Posebej Izdelana Karta, Barvna Kopija, ČB Kopija, (2) Topografska Karta, karta za Orientacijski Tek, (3) Navpične Črte

6.3 ANALIZA PRIMERJAVE KART

Na domačih tekmovanjih so organizatorji največkrat uporabili obstoječe karte, predvsem DTK 50 v kombinaciji z mestnimi kartami. Na kartah, ki so bile posebej narejene za tekmovanja, ni bilo koordinat in kartografske mreže oz. so bile podane samo navpične črte kartografske mreže. Prevladovala so merila 1 : 25 000 in 1 : 50 000, na vseh kartah pa je bila podana legenda, lastna imena in absolutne nadmorske višine.

Tudi v tujini so največkrat uporabili obstoječe karte. Če pa iz vzorca primerjanih kart izvzamemo Hrvaško, kot manj razvito državo na področju pustolovskih tekmovanj, prevladujejo karte, ki so bile namensko narejene za posamezno tekmovanje. Namensko narejene karte večinoma ne vsebujejo legende, navodil o tekmi in nimajo podanih koordinat. Na vseh kartah so podane absolutne nadmorske višine, lastna imena, ter v veliki meri koordinatna mreža. Karte so bile ali v merilu 1 : 25 000, ali pa v merilu 1 : 50 000. Opaziti je, da je razmerje uporabe že obstoječih kart in namensko natisnjenih kart približno enako. Z globalizacijo tovrstnih tekmovanj in posledično zaradi vse večje konkurence, postaja eden izmed pokazateljev kvalitetno organiziranega tekmovanja tudi karta, ki je posebej izdelana za pustolovsko tekmovanje. Zato se bom v nadaljevanju osredotočil na analizo slednjih.

Vse karte so bile v merilu 1 : 25 000 ali 1 : 50 000, podane so bile absolutne nadmorske višine in lastna imena. Koordinat in navodil o tekmovanju v večini primerov ni bilo, bila pa je podana koordinatna mreža oz. so bile podane vsaj navpične črte koordinatne mreže. Opazna pa je razlika med kartami, natisnjenimi pri nas ali v tujini, in sicer v tem ali je na karti podana legenda. Organizatorji pri nas večinoma prikazujejo legendo na kartah, medtem ko se v tujini ne odločajo v tej smeri. Sklepam, da je tako predvsem zaradi tega, ker se od tekmovalcev, ki se udeležujejo tovrstnih tekmovanj pričakuje znanje orientacije in poznavanje topografskih znakov v tolikšni meri, da legenda ni potrebna.

7 ANALIZA RAZISKOVANJA

V analizi raziskovanja sem poskušal ovrednotiti anketo in oceniti kakovost raziskovanja. Na podlagi vrednotenja ankete in rezultatov analize uporabljenih kart sem postavil smernice za izdelavo kart za pustolovske tekme.

7.1 OCENA KAKOVOSTI RAZISKOVANJA

Pri oceni kakovosti raziskovanja sem se opiral na navodila Statističnega Urada Republike Slovenije (SURSa).

7.1.1 Metodološka pojasnila o raziskovanju

Na tem mestu bodo strnjeno podani osnovni podatki o metodologiji raziskovanja, ki naj bi podala glavne informacije predvsem o tem, zakaj in kako se izvaja raziskovanje.

7.1.1.1 Osnovni podatki o raziskovanju

Namen raziskovanja je pridobiti neposredne informacije o želeni obliki karte za pustolovska tekmovanja. Te podatke sem nato uporabil pri pripravi »koncepta za izdelavo kart za pustolovska tekmovanja«.

Ciljna populacija opazovanja so tekmovalci na tovrstnih tekmovanjih in organizatorji le-teh. To so osebe moškega in ženskega spola, navadno starosti vsaj 16 let, s prebivališčem v in izven Republike Slovenije. Ob spremljanju števila prijavljenih na vseh dosedanjih tekmovanjih pri nas ocenjujem, da v Sloveniji na pustolovskih tekmovanjih tekmuje okoli 120 moških in žensk in jih organizira 40 ljudi (velikost populacije $N = 160$).

Podatke sem zbiral na podlagi primerjave že uporabljenih kart ter s pomočjo ankete, ki sem jo opravil na tovrstnih tekmovanjih, nekaj pa sem jih razposlal tudi preko spleta. Zajemal sem jih od tekmovalcev in organizatorjev Velenjske Mestne Avanture 2006. Manjši del odgovorov sem dobil preko spleta. Vseh odgovorov na anketo je bilo $n_1 = 105$, od teh jih je bilo 6 iz tujine.

Pri analizi ankete sem si pomagal s programskim orodjem Microsoft Office Excel 2003,

rezultati raziskovanja pa so objavljeni v diplomski nalogi in so predstavljeni v obliki grafov in tabel.

7.1.1.2 Ključne spremenljivke

Ključne spremenljivke v anketi so bile:

barve na kartah: pomembne so za boljšo berljivost in razumevanje karte,

merilo karte: razmerje med razdaljami na karti in razdaljami v naravi, določa stopnjo zmanjševanja že preslikanih delov Zemlje ali drugih nebesnih teles na ravnini karte,

koordinate: točke s točno določenim odmikom od izhodišča koordinatnega sistema, definirajo položaj objektov na karti in v naravi,

koordinatna mreža karte: črte meridianov in paralel katerih potek je odvisen od kartografske projekcije,

višine na kartah: pomembne za ponazoritev gibanja reliefa in posledično za odločitev o optimalni izbiri poti,

imena na kartah: pripomorejo k lažji orientaciji na terenu,

papir: najpogosteje uporabljeni medij za tisk kart, pomembna je njegova kvaliteta,

vsebina karte: pomemben faktor pri branju informacij s karte, paziti je potrebno, da ni preveč podrobna, saj to zmanjšuje berljivost karte.

7.1.2 Ustreznost statističnih konceptov

To se nanaša na lastnost statistik, s katero ugotavljamo, ali le-te zadovoljujejo potrebe uporabnikov. Ključni uporabniki podatkov raziskovanja so kartografi in predvsem organizatorji pustolovskih tekmovanj. Prav tako bodo podatki primerni za uporabo v znanosti ter pri raziskovanju in izobraževanju.

7.1.3 Točnost ocen

Točnost ocene je definirana kot ujemanje med vrednostjo, ki jo dobimo na koncu statistične obdelave (po zbiranju podatkov, urejanju, vstavljanju manjkajočih vrednosti, ocenjevanju, ipd.) in pravo, toda neznano populacijsko vrednostjo.

7.1.3.1 Ocena vzorčne napake

Vzorčna napaka nastopi v primeru, ko v raziskovanju ne opazujemo celotne populacije, ampak le slučajni vzorec. V takem primeru je za ključne statistike treba oceniti vzorčne napake.

Oceno vzorčne napake sem izračunal kot kvocient med številom tekmovalcev, ki sem jim dal možnost sodelovanja n_2 (število enot v vzorcu) v raziskavi in

$$VN = \frac{n_2}{N} = \frac{140}{160} = 0,875 \quad \text{velikostjo celotne populacije } N:$$

Vzorec v mojem primeru pomeni, da nismo zajeli celotne populacije, ampak samo tiste pustolovce, ki so tekmovali na Velenjski mestni avanturi 2006.

7.1.3.2 Stopnja neodgovora enote

Kazalnik stopnje neodgovora enote nam izkazuje delež enot, ki nam niso posredovale nobenega od zelenih podatkov. Definiran je kot razmerje med številom enot vzorca, za katere nismo pridobili nobenega podatka, in številom vseh ustreznih enot v vzorcu.

$$A1 = \frac{\text{število neodgovorov}}{\text{število enot v vzorcu}} = 1 - \frac{\text{število popolnih odgovorov}}{\text{število enot v vzorcu}} = 1 - \frac{n_1}{N}$$

$$A1 = 1 - \frac{105}{140} = 0,25$$

7.1.3.3 Stopnja neodgovora spremenljivke

V primeru vrnjene ankete so anketiranci vedno odgovorili na vsa vprašanja, zato lahko stopnjo neodgovora spremenljivke enačimo s stopnjo neodgovora enote.

$$A2 = A1 = 0,25$$

7.1.4 Pravočasnost objave

Pravočasnost objave meri časovni razmik med referenčnim obdobjem, na katerega se podatki nanašajo, in datumom objave. Anketa je bila opravljena v oktobru 2006, rezultati pa so objavljeni v juniju 2007, torej je pri objavi ankete prišlo do časovne razlike ≈ 240 dni, kar pa ni pomembno za mojo raziskavo. Pri tej tematiki namreč niso pomembne dnevne ali letne spremembe, temveč pet in več letne spremembe. Menim, da bi bilo v bližnji prihodnosti smiselno ponoviti raziskavo o optimalnih kartah za pustolovska tekmovanja. Trendi razvoja pustolovskih tekem namreč kažejo v obvezno uporabo GPS tehnologije in kaj kmalu tudi v uporabo digitalnih kart na dlančnikih oz. podobnih digitalnih napravah.

7.1.5 Dostopnost informacij

Dostopnost informacij se nanaša na konkretne fizične okoliščine, v katerih so podatki dostopni uporabniku: kje se podatki fizično nahajajo, kakšne so možnosti naročanja, urnik objav, jasna plačilna politika, dostopnost mikro- in makropodatkov, različni formati in mediji (npr. papir, računalniške datoteke, CD-ROM, internet).

Preglednica 3: Uporabljeni kanali za izkazovanje rezultatov

ZAP. ŠTEV.	KANAL	UPORABLJENO
1	Spletna objava	NE
2	Ad hoc pripravljene podatki za uporabnike po njihovi specifikaciji	NE
3	Digitalni mediji	DA
4	Podatki dosegljivi preko telefonskega odzivnika	NE
5	Podatki predstavljeni na novinarski konferenci	NE
6	Splošne tiskane publikacije	NE
7	Tematske tiskane publikacije	DA
8	Baze podatkov	NE
9	Statistično zaščiteni mikro podatki	NE

7.1.6 Stroški

Stroški in obremenjevanje anketiranih oseb niso klasični pokazatelji kakovosti. So pa pomemben vidik ocene kakovosti v tem smislu, da na kakovost statistik ne moremo gledati kot na absolutno dejstvo in pri tem ne upoštevati drugih posledic za družbo.

7.1.6.1 Stroški raziskovanja z moje strani

Pri izračunu stroškov sem upošteval materialne stroške in stroške, ki izvirajo iz porabe delovnih ur.

Preglednica 4: Stroški raziskovalca z izvedbo raziskovanja

	Materialni stroški	Število porabljenih delovnih ur	Skupaj stroški
Fotokopiranje anket	≈ 16,00 €	≈ 1 ura	20,00 €
Izdelava, razdeljevanje in obdelava ankete	/	≈ 30 ur	120,00 €
Potni stroški	≈ 172 km		51,60 €
			Σ≈200,00 €

7.1.6.2 Obremenitev in stroški anketirancev

Preglednica 5: Obremenitev anketirancev z izpolnjevanjem ankete

Število anketirancev	Porabljen čas za eno anketo	Skupni porabljeni čas
105	≈ 5 min	≈ 525 min ≈ 9 ur

7.2 VREDNOTENJE ANKETE

V anketi je bilo postavljenih 16 vprašanj, od katerih so bila 3 vprašanja namenjena predvsem določitvi smernic pri organizaciji tovrstnih tekem. Ta vprašanja obravnavajo zahtevnost proge in postavitev kontrolnih točk na tekmovanjih ter število kart na ekipo. Ostala vprašanja so vezana neposredno na samo karto.

7.2.1 Pomembnost kakovosti kart za izvedbo tekme

Na vseh tekmovanjih, kjer se uporabljajo karte kot osnova za gibanje po terenu, igra kakovost karte vsekakor veliko vlogo. Občutna razlika je, ali je potek proge vrisan na navadni črno-beli fotokopiji ali na kartografski podlagi tiskani prav za to tekmovanje. Ta razlika se najbolj vidi v ažurnosti, podrobnosti prikaza, prikazani vsebini, barvah, kvaliteti papirja in nenazadnje tudi pri samem videzu karte.

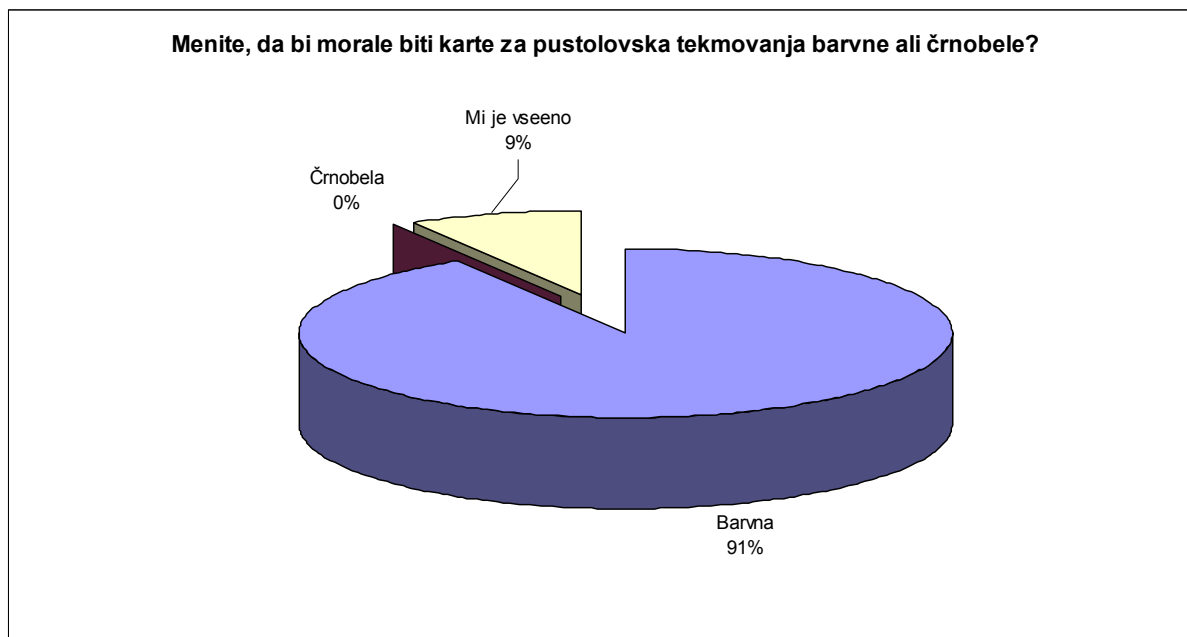
Karte bi na tovrstnih tekmovanjih prav lahko bile črno - bele, neažurne, s slabo podrobnostjo prikaza, na navadnem papirju, ki se hitro strga in je neodporen na vlago. Tu bi se namreč pokazalo znanje orientacije in iznajdljivost ekipe in s tem bi tudi bil izpolnjen eden izmed ciljev tekmovanja. Vendar je treba hkrati opozoriti, da slaba karta prinese prednost domačega terena lokalnim ekipam in moment sreče pred znanjem! Jasno je, da za domačine zaradi poznavanja okolice sama ažurnost in podrobnost prikaza ne igrata pomembnejše vloge pri gibanju po terenu. Poznane so jim bližnjice, morebitne prepreke na poti, ipd. Zanje je dovolj že, če poznajo lokacijo naslednje kontrolne točke in ni jim potrebno vseskozi brati karte - to je še posebno opazno na t.i. Mestnih avanturah, ko se tekmovanje odvija na ožjem območju in so razlike v časih prihodov cilj manjše kot pri večdnevni tekmovanjih. Za razliko od domačinov tekmovalci od drugod izgubijo več časa z orientacijo. Vprašanje o pomembnosti kakovosti karte je bilo v celotni anketi edino, kjer so si bili vsi anketiranci enotni. Za vse je kakovost karte zelo pomembna za izvedbo pustolovske tekme.



Graf 1: Pomembnost kakovosti karte za izvedbo pustolovskih tekmovanj, Vir: anketa

7.2.2 Barve na kartah

Z ustrezno izbiro barv asociiramo na določen pojav. S tem omogočimo hitrejše in razumljivejše branje kart, elementi karte so prikazani bolj nazorno, karta je prijaznejša za uporabo. Število barv se lahko tudi skrči ne da bi se pri tem kakovost karte občutno zmanjšala. Npr. za različne kategorije cest uporabimo samo eno barvo, pomagamo si lahko z raznimi odtenki ene barve, ... Črno - bela karta je zahtevnejša za branje, teren ni prikazan tako nazorno kot pri barvni karti, ostale lastnosti so primerljive. Prednost črno - belih kart je predvsem v ceni, kar je za naročnika velikokrat odločilen argument. Velika večina anketirancev je mnenja, da bi morale biti karte za pustolovske tekme barvne in ne črno - bele.



Graf 2: Barve pri tiskanju kart za pustolovske tekme, Vir: anketa

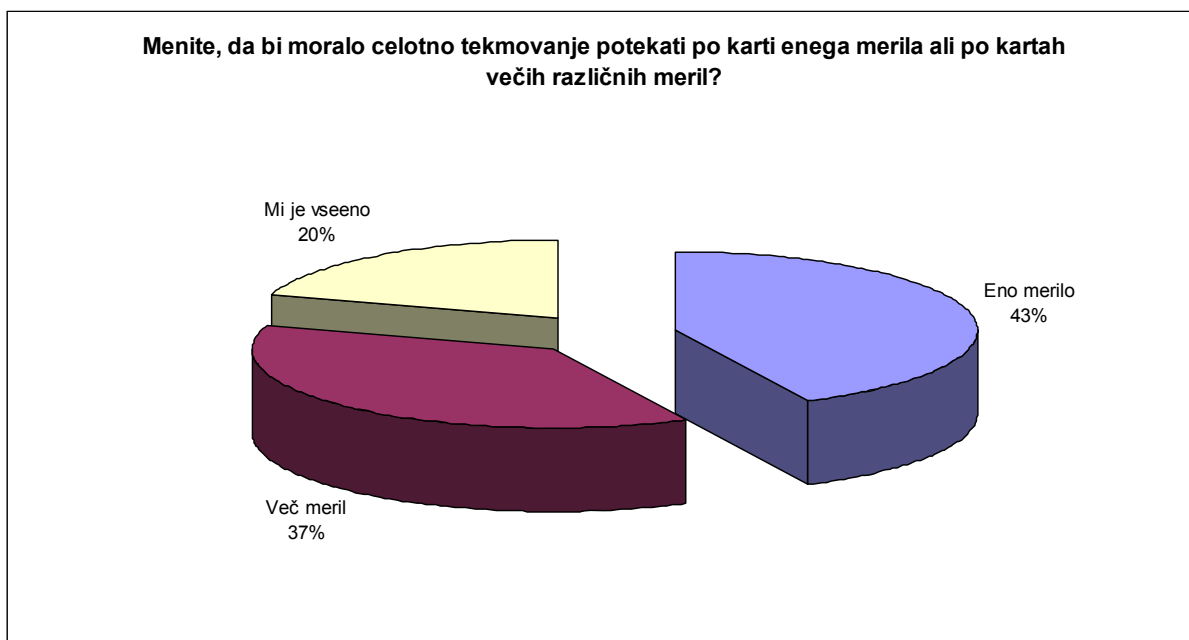
7.2.3 Merila na kartah

Za vsako tekmovalno panogo bi lahko izbrali neko optimalno merilo, ki pa ni na vsakem tekmovanju enako. Odvisno je predvsem od velikosti območja tekmovanja, orientacijske zahtevnosti proge in od same konfiguracije terena. Pustolovske tekme navadno orientacijsko niso zelo zahtevne, se pa zelo razlikujejo po velikosti območja in konfiguraciji terena. Primer: za kolesarjenje je dolžina proge navadno daljša kot za treking, tako bi lahko bila proga prikazana v manjšem merilu (npr. 1 : 25 000 ali 1 : 50 000), za treking po mestih, ki pa zahteva podrobnejši prikaz terena, pa je nujno potrebno večje merilo (npr. 1 : 15 000 ali še večje).

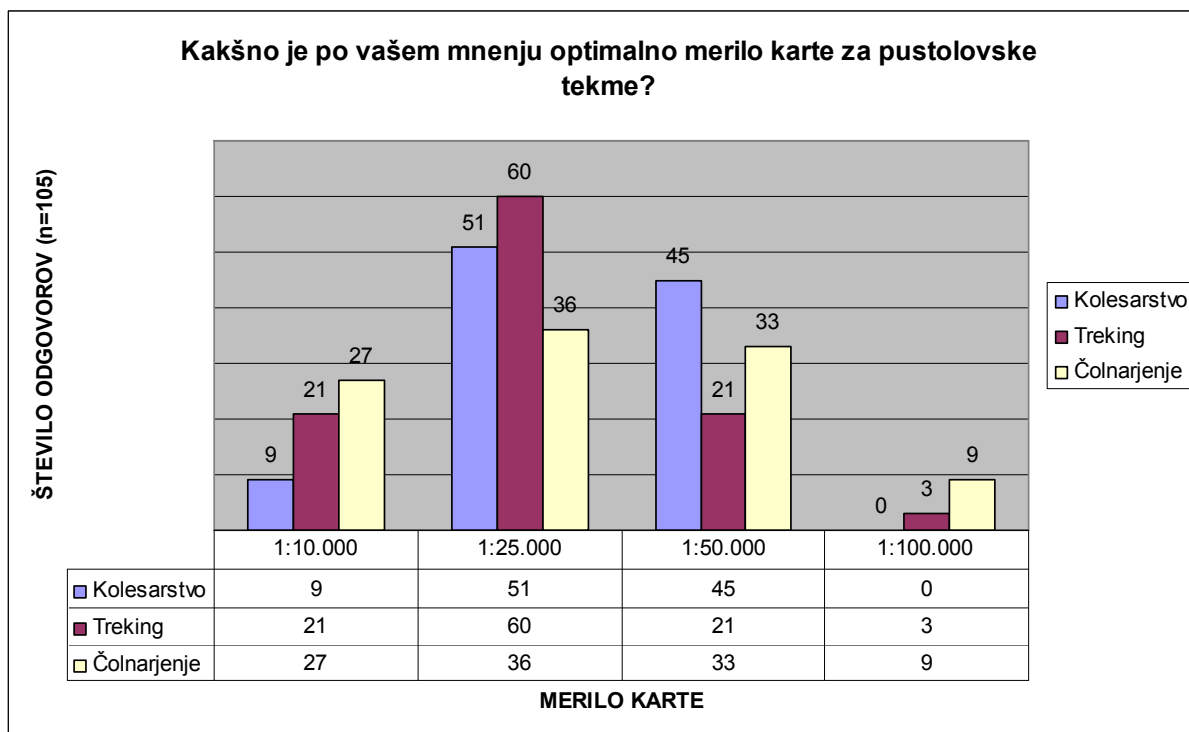
Dobra rešitev je bila uporabljena na Slovenskem pustolovskem tekmovanju 2006 v Velenju, kjer so tekmovalci prejeli 2 karti - ena je bila v merilu 1 : 50 000, druga, karta mesta Velenje, pa v merilu 1 : 10 000.

Mnenje anketirancev je že bolj deljeno - slaba polovica jih zagovarja karto z enim merilom, dobra tretjina jih ima raje karte s prilagojenimi merili, petini anketirancev pa je vseeno glede merila karte. Anketa je pokazala, da je za treking optimalno merilo 1 : 25 000, za kolesarjenje sta primerni merili 1 : 50 000 in 1 : 25 000, za panogo čolnarjenje pa se jih je največ odločilo za merili 1 : 25 000 in 1 : 50 000. V večini so anketiranci mnenja, da sta za pustolovske tekme

najprimernejši merili 1 : 25 000 in 1 : 50 000 - ti dve merili sta bili izbrani kar v 78%.



Graf 3: Merilo kart za pustolovske tekme, Vir: anketa

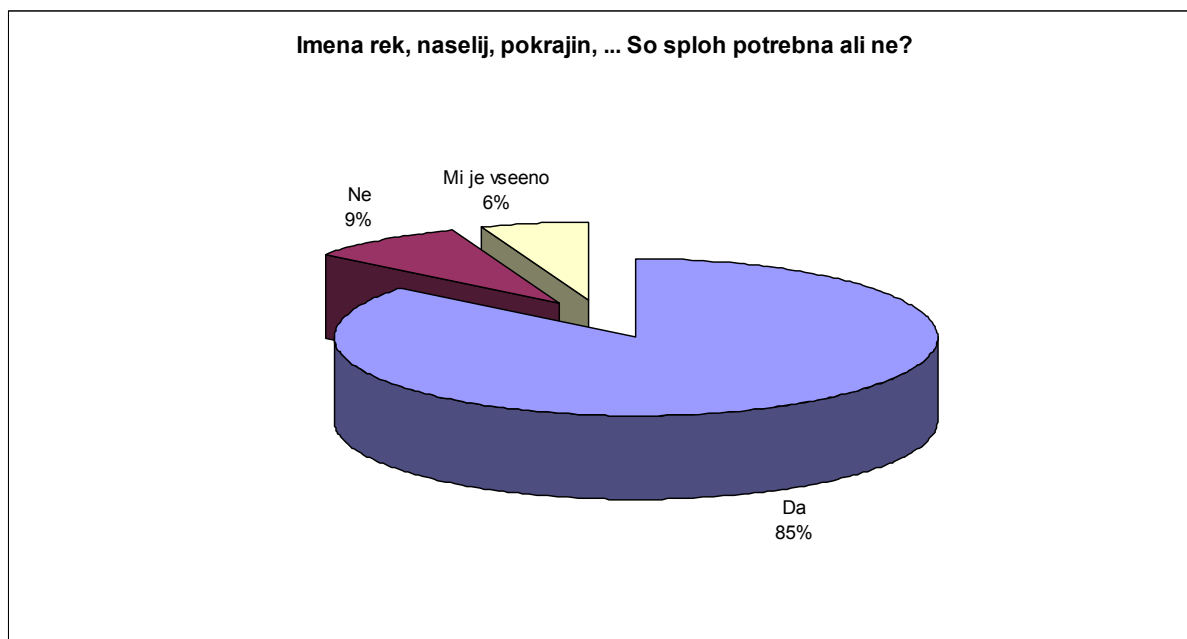


Graf 4: Optimalno merilo kart za pustolovske tekme, Vir: anketa

7.2.4 Podajanje imen na kartah

Zemljepisna imena na kartah lahko zelo olajšajo gibanje po terenu, predvsem na urbaniziranih območjih (npr. imena ulic) in podajanje le-teh je zelo zaželeno s strani manj izkušenih tekmovalcev. Na tekmovanjih, kjer je poudarek predvsem na orientaciji, pa imena na kartah niso podana - tam je pomembno predvsem spremljanje konfiguracije terena. Podajanje imen je lahko moteče, karta lahko postane nepregledna.

Na pustolovskih tekmah, kjer poudarek ni zgolj na podrobni orientaciji in je struktura tekmovalcev drugačna kot na orientacijskih tekmovanjih, so glede na odgovore anketirancev imena potrebna - le 15% jih namreč meni, da imen na kartah ne potrebujemo, oziroma jim je vseeno ali imena so, ali jih ni.

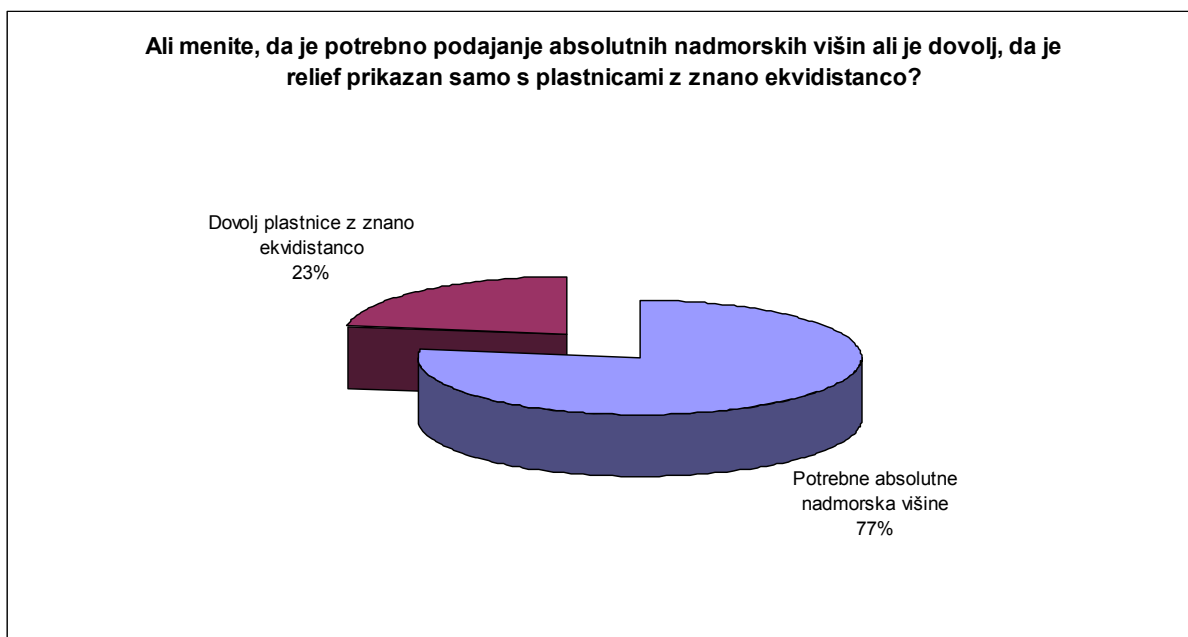


Graf 5: Imena na kartah, Vir: anketa

7.2.5 Podajanje reliefa na kartah

Podobno kot pri prejšnjem vprašanju nam tudi podajanje absolutnih nadmorskih višin lahko olajša gibanje po terenu in to predvsem zaradi uporabe višinomerov. Višinomer nam na osnovi spremembe zračnega tlaka določa nadmorsko višino, boljši lahko celo na meter natančno. Napravo je treba večkrat umerjati na višinsko definiranih točkah na terenu, npr. na kotah.

Za dovolj izkušene tekmovalce je povsem dovolj samo spremljanje spremembe višinske razlike, kar je iz karte razvidno s plastnicami z znano ekvidistanco.



Graf 6: Nadmorske višine, Vir: anketa

7.2.6 Podajanje koordinat na kartah

Koordinate na kartah so na tekmovanjih potrebne za določanje položaja na neznanem terenu, za risanje kartografskih izdelkov ter za izvajanje računskih nalog na karti.

Vendar na pustolovskih tekmovanjih ni teoretičnih nalog iz kartometrije, zato koordinat na kartah praktično ne potrebujemo, razen za določanje položaja z GPS tehnologijo. Uporaba GPS tehnologije na pustolovskih tekmovanjih v Sloveniji zaenkrat še ni zaželeno in eden izmed načinov omejevanja uporabe GPS-a je, da na karti ne podamo položajnih koordinat.

Mnenji o nujnosti koordinat na kartah sta približno v enakem razmerju, 43% vprašanih je mnenja, da koordinate so potrebne, 40% vprašanih pa meni nasprotno. Slabi petini vprašanih je vseeno ali koordinate so ali jih ni.



Graf 7: Koordinate na kartah, Vir: anketa

7.2.7 Podajanje črt kartografskih mrež na kartah

Črte kartografske mreže so zelo koristne pri določanju položaja na terenu. Z njihovo pomočjo lahko prenašamo azimut iz karte na teren in veliko lažje odčitavamo koordinate objektov na karti. Ker pa smo že omenili, da GPS tehnologija ni zaželeno, lahko s tem, ko ne podamo črt kartografske mreže in označimo samo smer proti severu na robu karte, zopet omejimo uporabo le-te. Hkrati pa odsotnost navpičnih in vodoravnih črt onemogoča hojo po azimutu, kar pa je zelo pomembna metoda gibanja po terenu. Toda obstaja alternativa, in sicer da na karti pustimo navpične črte kartografske mreže, vodoravnih črt pa ne podamo. S tem omejimo uporabo GPS tehnologije in obenem omogočimo prenašanje azimutov s karte na teren. Izmed vprašanih se je kar 51% anketirancev opredelilo za celotno kartografsko mrežo, 29% vprašanim pa je dovolj, če imajo samo označeno smer proti severu na robu karte.



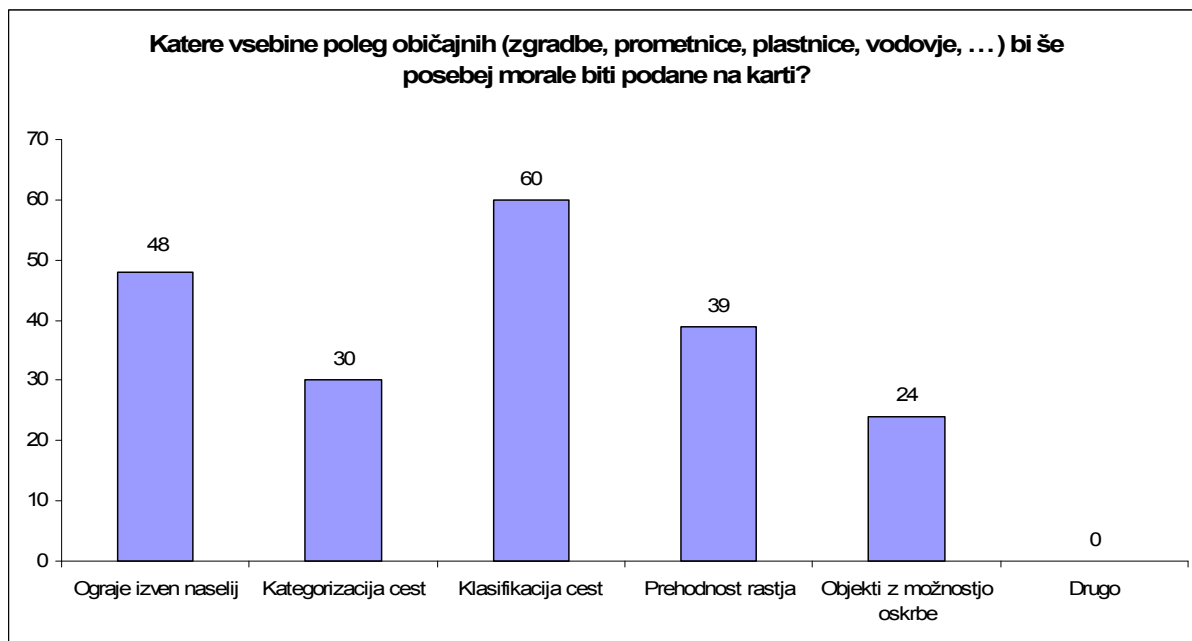
Graf 8: Črte kartografske mreže, Vir: anketa

7.2.8 Podajanje dodatnih vsebin na kartah

Na klasičnih topografskih kartah, ki navadno predstavljajo osnovno podlago za izdelavo kart, je predstavljena splošna topografska vsebina. Tu so zajete razne zgradbe, prometnice, vodovje, vegetacija, relief in orientacijsko pomembni objekti. Vendar v odvisnosti od merila določene značilnosti terena niso prikazane, prav tako v izogib nepreglednosti karte ne vpisujemo določenih atributnih podatkov o prikazanih elementih (npr. globine rek, širine cest, ipd.).

V našem primeru, ko lahko izdelavo karte prilagodimo našim potrebam, bi bilo smiselno dodati nekatere vsebine, ki običajno niso podane, spet druge bi lahko bile izpuščene.

Vprašanje zastavljeno v anketi je bilo sestavljeno tako, da je bilo možno poleg podanih možnosti, dodati še kakšno vsebino po lastni izbiri, vendar se za to opcijo ni odločil nihče izmed anketirancev. Na to vprašanje je bilo možnih več odgovorov, zato so jih nekateri tekmovalci obkrožili več hkrati. Odgovarjalo je 105 anketirancev, odgovorov pa je bilo 201, torej je vsak tekmovalec v povprečju obkrožil dva odgovora. Kot sem pričakoval, največ vprašanih želi na karti posebej klasifikacijo cest, nisem pa pričakoval, da se jih bo najmanj odločilo za posebej označene objekte z možnostjo oskrbe (npr. bencinski servisi, trgovine, zdravstveni dom, ...).



Graf 9: Potrebna kartografska vsebina karte, Vir: anketa

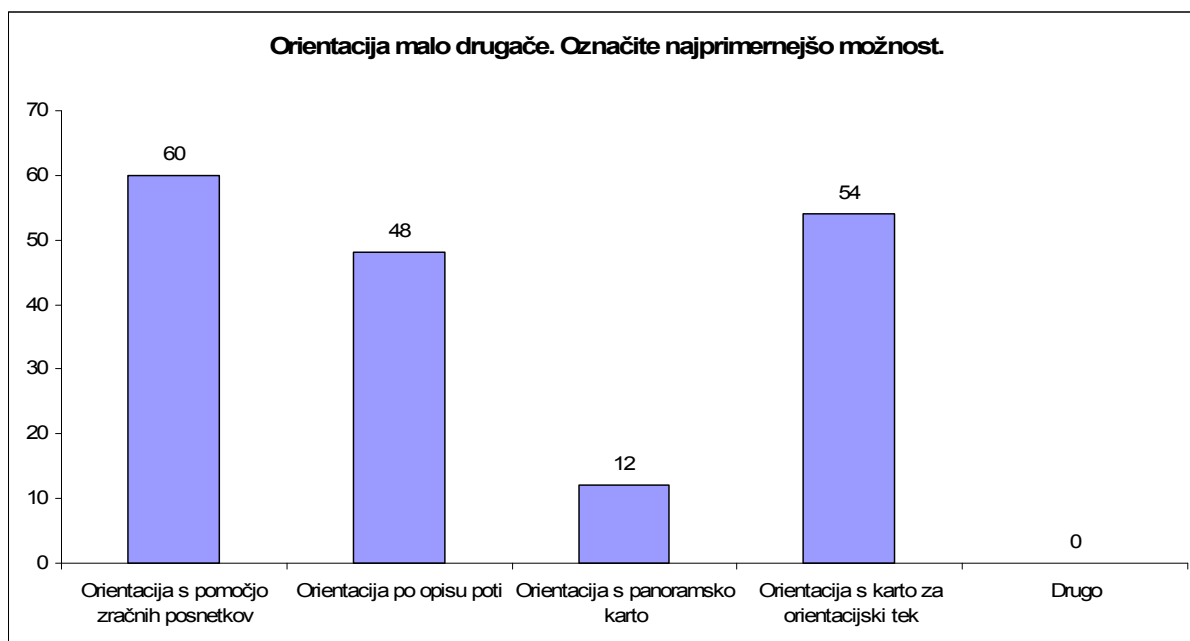
7.2.9 Orientacija malo drugače

Dosedanja praksa na pustolovskih tekmovanjih je bila, da so se za orientacijo uporabljale predvsem klasične topografske karte meril 1 : 25 000, 1 : 40 000 (v tujini) in 1 : 50 000. Pojavljale so se tudi razne kombinacije z mestnimi, planinskimi in turističnimi kartami. Redko kje pa je zaslediti orientacijo s pomočjo drugih vrst kart kot so panoramske karte, letalski posnetki in opisi poti. Ideja se mi zdi zelo zanimiva, saj če hočemo da ostane tovrstno tekmovanje še naprej zanimivo in aktualno, je potrebno nenehno uvajanje novosti, izboljševanje in nadgrajevanje vseh segmentov organizacije tekmovanja, tudi na kartografskem delu.

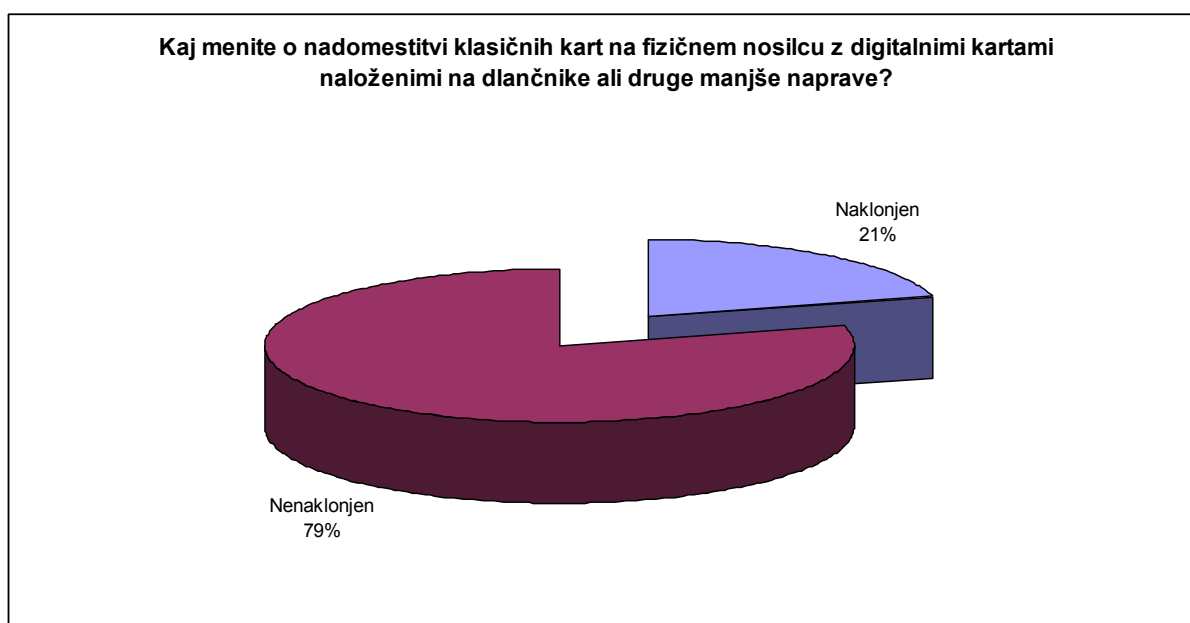
Na to vprašanje je bilo možnih več odgovorov. Skupaj jih je bilo 174 (105 anketirancev). Najbolj se je anketirancem zdela zanimiva ideja o orientaciji s pomočjo zračnih posnetkov in s kartami za orientacijski tek, le malo manj se jih je odločilo za orientacijo po opisu poti. Najmanj se jih je odločilo za panoramsko karto, možnosti da podajo še kakšno svojo idejo pa ni izkoristil nihče.

V sklopu tega vprašanja sem spraševal še po možnosti nadomestitve klasičnih kart na fizičnem nosilcu (papir) z digitalnimi kartami, naloženimi na dlančnike ali druge manjše elektronske

naprave. V večini so bili odgovori nenaklonjeni tej možnosti, njihovi argumenti pa so bili, da je še prehitro za nadomestitev klasičnih kart, da bi bila predraga, da se lahko nove naprave hitro poškodujejo, da bo s tem konec klasične orientacije oz. da "orientacija kot taka niti ne bo več potrebna, saj bodo vodeni s pomočjo GPS sistema". Tisti, ki so se odločili, da je to dobra ideja, pa so svojo odločitev utemeljevali kot napredno, zanimivo in široko uporabno.



Graf 10: Orientacija malo drugače, Vir: anketa

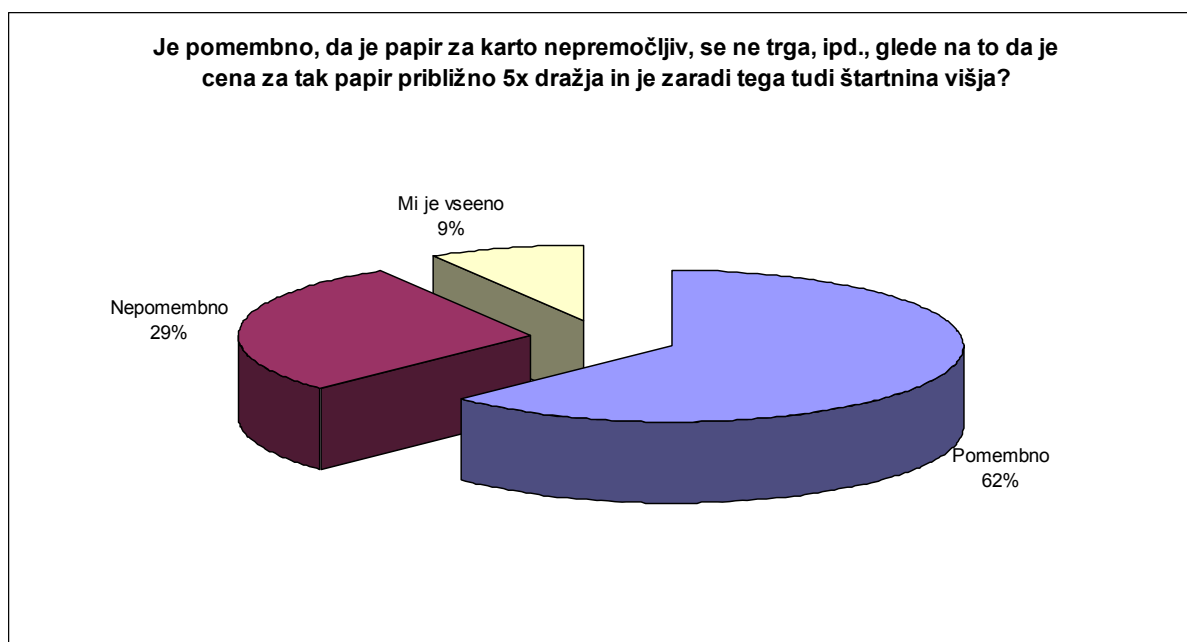


Graf 11: Naklonjenost nadomestitvi klasičnih kart z elektronskimi, Vir: anketa

7.2.10 Pomembnost kakovosti papirja

Pustolovske tekme potekajo po težavnem terenu, ob vsakem vremenu, podnevi in ponoči, veliko je spreminjanja tekmovalnih panog. Karta je zelo izpostavljen del opreme, saj jo moramo vseskozi brati in kaj hitro se zgodi, da karto zmočimo z vodo ali znojem, jo večkrat prepognemo, nam pade na tla, ipd. Zato je smiselno razmisliti o kakovosti papirja, na katerem je karta natisnjena. Res je, da lahko karto, tiskano na navadnem papirju, plastificiramo ali jo damo v nepremočljivo mapo in jo s tem zaščitimo pred vlago, vendar karte v nepremočljivi mapi s tem ne zaščitimo tudi pred trganjem in razbarvanjem na prepognjenih mestih. Visoko kvalitetni papirji niso občutljivi na vlago, se ne trgajo, barve so bolj obstojne, je pa cena takšnega papirja mnogo višja od navadnega.

Sodeč po anketi, udeleženci tekem raje plačajo višjo startnino za tekmovanje in imajo karto natisnjeno na kvalitetnem papirju, kot da bi za ceno nižje startnine dobili karto na slabšem in cenovno bolj ugodnem papirju.

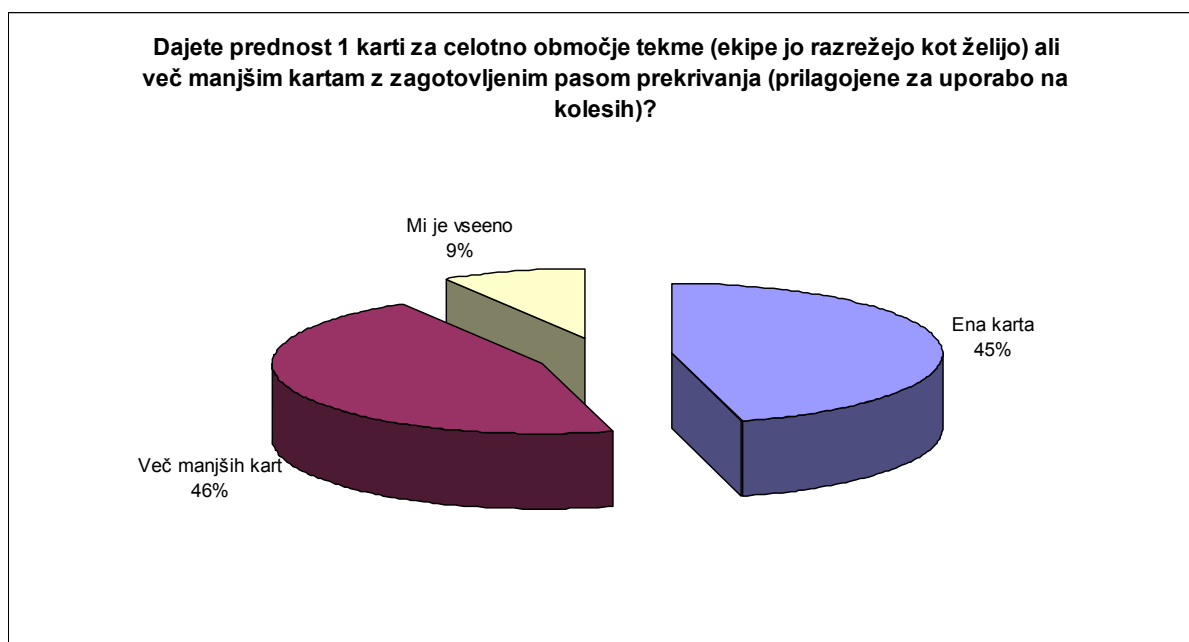


Graf 12: Pomembnost kakovosti papirja, Vir: anketa

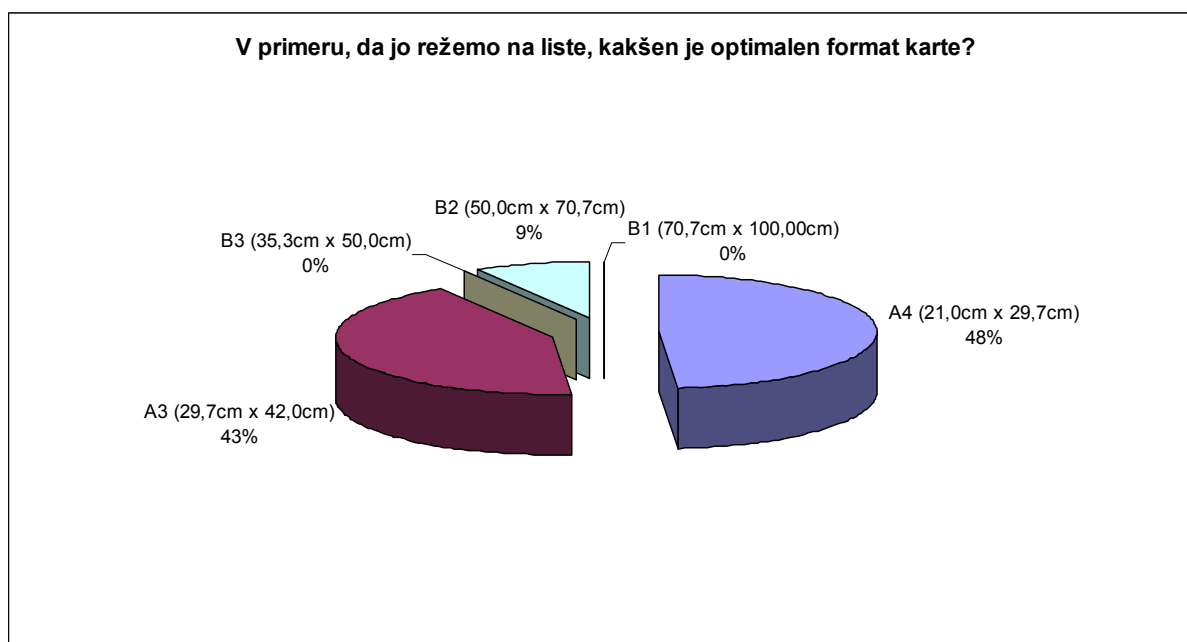
7.2.11 Format kart na tekmovanjih

Zaradi praktičnih razlogov naj format karte ne bi bil večji kot to zahteva samo tekmovanje, kar pa ni mogoče pri večdnevni ali ekspedicijskih tekmovanjih, ko je treba s karto pokriti toliko večje območje. V tem primeru lahko območje podamo na več kartah manjšega formata in si s tem prihranimo delo z razrezom karte ali na eni karti večjega formata. Če dobimo traso tekmovanja na eni sami karti, lahko karto razrežemo ali jo prepogibamo, kakor sami želimo npr. po posameznih panogah, glede na želen format karte, ipd. Vendar v tem primeru nimamo priporočenega pasu prekrivanja in lahko se zgodi, da pri razrezu kakšen detajl izgubimo. Prav tako lahko na mestu razreza deformiramo papir oz. ta postane dovzetnejši za vlago (v kolikor nimamo kvalitetnega papirja).

Za eno karto večjega formata se je odločilo enako število anketirancev, kot za več manjših kart z zagotovljenim pasom prekrivanja. Tisti, ki so se odločili za več manjših kart so za optimalen format karte izbrali A3 (29,7 cm x 42,0 cm) in A4 (21,0 mm x 29,7 cm) format.



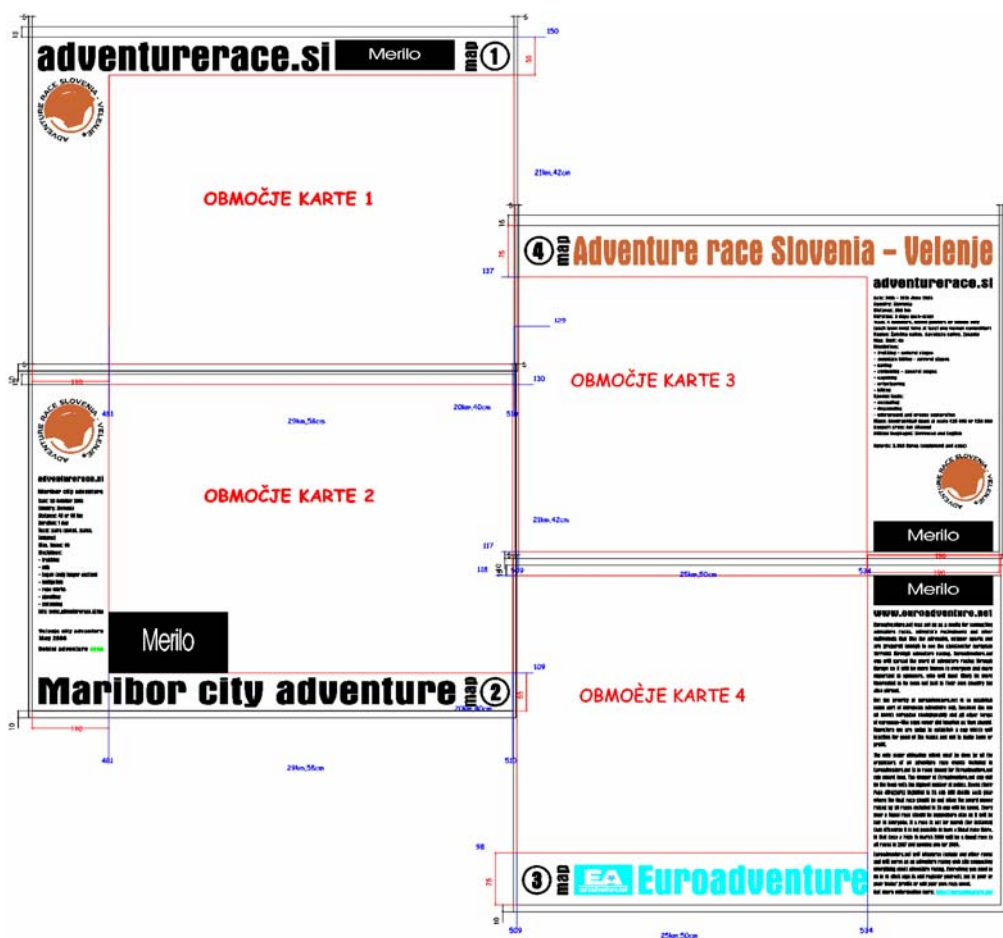
Graf 13: Razdelitev karte, Vir: anketa



Graf 14: Optimalen format karte, Vir: anketa

7.2.12 Podajanje izvenokvirne vsebine na kartah

Namen vsake karte je podati prostorske informacije uporabniku na jasen in preprost način. Skladno s tem namenom je potrebno karto oblikovati tako, da uporabnik poleg osrednjega dela (t.j. topografska oz. tematska vsebina, t.i. notranja vsebina karte) najprej naleti na podatke, ki so zanj pomembni (izvenokvirna vsebina). Za tekmovalca na pustolovskih tekmovanjih so najpomembnejši podatki: jasno označena smer proti severu, merilo, ekvidistanca, navodila o tekmi ter legenda pomembnejših znakov. Izvenokvirna vsebina ni standardizirana in je na vsaki karti drugačna - odvisna je od namena karte in od kartografa oz. naročnika karte. Upoštevati se mora temeljna oblikovalska načela, ki so: pomembnost, razmerje, smer, skladnost, kontrast, celotni videz, zadržanost in podrobnosti. Upoštevanje teh načel zagotavlja skupno minimalno osnovo za dobro oblikovanje.



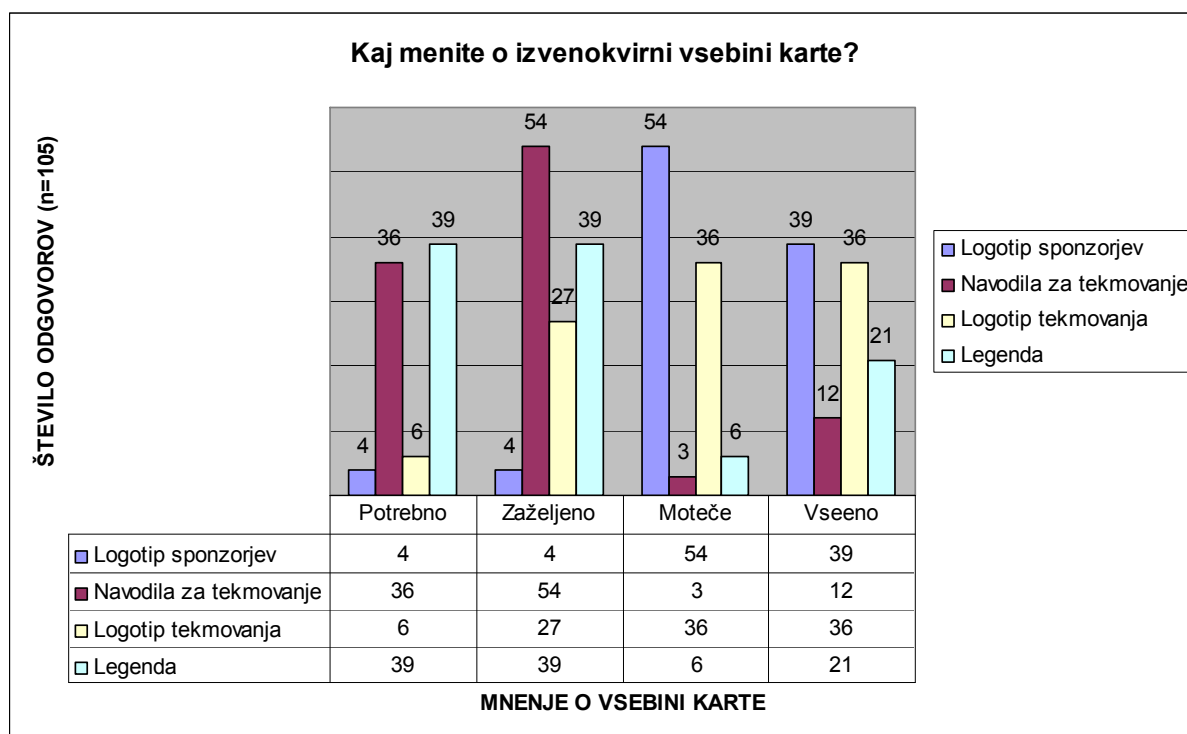
Slika 9: Primer končnega izgleda karte oz. postavitve izvenokvirne vsebine karte na Slovensko pustolovsko tekmovanje 2005.

Karta je vsebovala osrednji del, legendo, numerično in grafično merilo, ekvidistanco, ime karte, kolofon (podatke o izdelovalcu in izdajatelju karte, tisku,...). Preostali prostor v medokvirni vsebini je bil namenjen: logotipu tekmovanja, podatkom o podobnih tekmovanjih, internetni naslov, ipd. Vsa imena oz. ves tekst je bil v slovenskem in angleškem jeziku. Izpuščeni so bili diagrami nagibov, vsi podatki o ostalih matematičnih elementih karte, vrstah severov in kotih med njimi, razen navpičnih črt geografske mreže. Vir: lastni.

Turistična karta, ki je narejena za neko manjše območje in je namenjena predvsem turistični prepoznavnosti kraja, ne potrebuje posebnih navodil, kako in do kdaj morajo obiskati kakšne turistične točke. Je pa zaželeno, da prikazuje čimveč turističnih in zgodovinskih znamenitosti, ter le - te definirati tudi v legendi karte. Legenda na turistični karti ne bo enaka legendi na kartah za orientacijski tek - na slednji mora biti npr. stavba prikazana s kvadratom črne barve

standardnih dimenzij, na turistični karti pa je lahko prikazana z znakom poljubne velikosti, oblike in barve. Podobno velja za logotipe tekmovanja in sponzorjev. Ker postajajo tekmovanja vedno bolj medijsko odmevna in organizacija le-teh velikokrat pogojena s sponzorskimi sredstvi, navadno v izvenokvirno vsebino vključimo tudi logotipe tekmovanja in sodelujočih sponzorjev oz. donatorjev – več kot jih je, več prostora potrebujemo, kar pa hkrati pomeni večji format karte, višjo ceno, idr.

Anketiranci so mnenja, da je na karti najbolj potrebna legenda, najbolj zaželena pa so navodila o progi. Razni logotipi so najbolj moteč element karte.



Graf 15: Izvenokvirna vsebina karte, Vir: anketa

7.2.13 Število kart na ekipo

Dobra ekipa je tista ekipa, v kateri si člani delijo delo in lahko zahtevane naloge opravljajo istočasno. Ker je pa cilj pustolovskih tekmovanj tem hitreje poiskati vse kontrolne točke ter uspešno priti do cilja in ni potrebno opravljanje praktičnih nalog, je ključnega pomena znanje orientacije oz. branja karte. Lahko je zelo tvegano, če vodenje ekipe prepustimo samo enemu članu - zaradi utrujenosti, nezbranosti lahko naredimo napako, ki jo lahko preprečimo, če gibanje po terenu spremlja še vsaj en član ekipe. Mnoge ekipe navadno določijo vodjo ekipe (ima kontrolni list, navodila o tekmi, odloča o počitkih, ipd) in "glavnega navigatorja" ekipe (ve za položaj ekipe v vsakem trenutku, predlaga izbiro poti, ipd.).



Graf 16: Število kart na ekipo, Vir: anketa

7.2.14 Postavitev kontrolnih točk na trasi

Ob raziskovanju lastnosti kart sem izkoristil priložnost in postavil še dve vprašanji organizacijskega tipa, ki nimata neposrednega vpliva na karte. Zanimalo me je, kako zahtevno naj bodo postavljene kontrolne točke na trasi tekmovanja in kakšna naj bo zahtevnost etap med sosednjima kontrolnima točkama.

Kot sem že omenil, je glavni cilj pustolovskih tekem čimprej poiskati kontrolne točke in uspešno priti v cilj. Razen fizične in psihične vzdržljivosti ter potrebne opreme ni na tekmi nobenih posebnih nalog in zahtev, za katere bi bila potrebna specifična znanja.

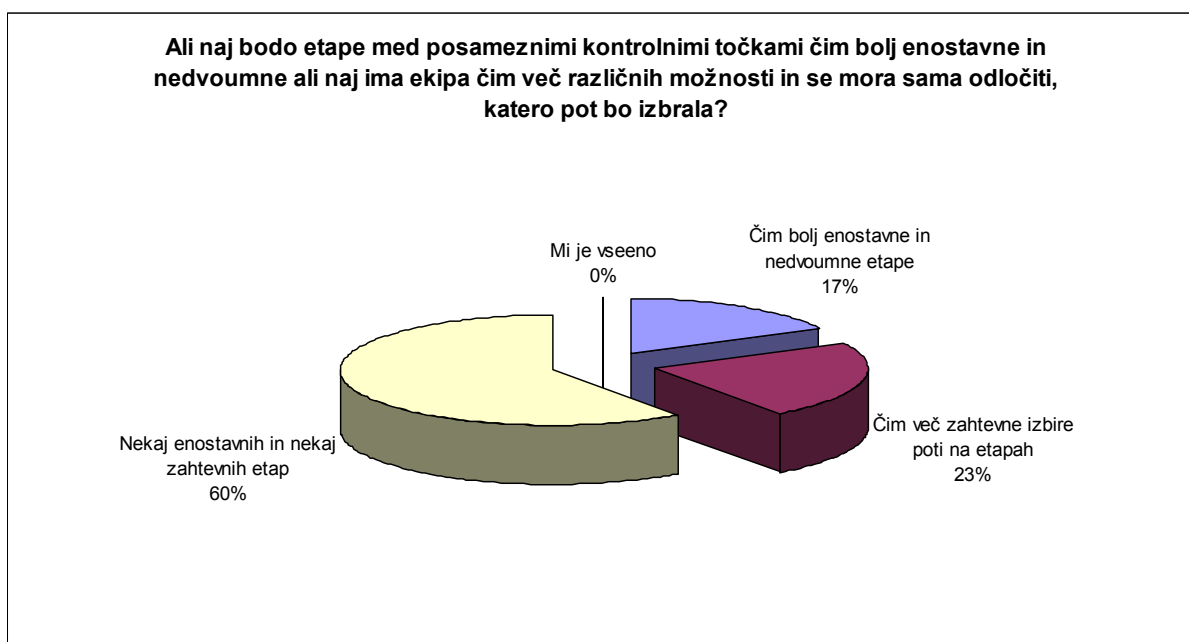
Če organizator tekme poudarja fizično pripravljenost, potem so lahko kontrolne točke orientacijsko dobro določeni objekti. Če pa je poudarek tekme na zahtevnosti orientacije, potem je smiselno, da so kontrolne točke postavljene na orientacijsko zahtevnem terenu.



Graf 17: Postavitev kontrolnih točk, Vir: anketa

7.2.15 Zahtevnost etap na tekmovanjih

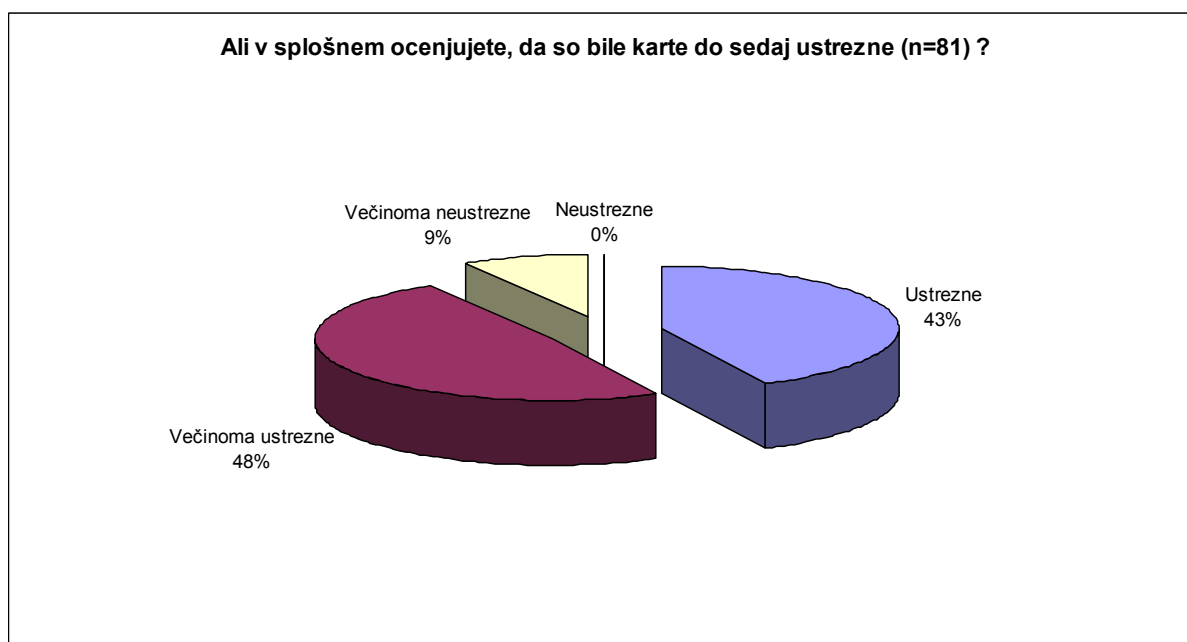
Več možnih poti do naslednje kontrolne točke vsekakor pomeni bolj zanimivo tekmo, kjer lahko največ pridobijo tiste ekipe, ki imajo večje znanje orientacije in so bolj izkušene. Včasih pa moramo definirati enostavno in nedvoumno etapo, saj zaradi varnosti tekmovalcev ne smemo pustiti proste izbire poti npr. pri prehodih rek, železnice, bolj prometnih cest, prepadnih območij, ipd.



Graf 18: Zahtevnost etap, Vir: anketa

7.2.16 Ustreznost do sedaj uporabljenih kart

Med vprašanimi se jih je 77% že udeležilo orientacijskih tekem in med njimi jih je 43% mnenja, da so bile karte do sedaj ustrezne, 48% jih meni, da so bile večinoma ustrezne, 9% vprašanih pa ni zadovoljnih z do sedaj uporabljanimi kartami. Pri tem je potrebno opozoriti, da ima večina izprašane populacije največ izkušenj samo s poldnevnimi pustolovskimi tekmovanji z območja Slovenije in zato so rezultati lahko zavajajoči.



Graf 19: Ustreznost kart, Vir: anketa

7.3 SMERNICE ZA IZDELAVO KART

Iz rezultatov analize ankete, primerjave uporabljenih kart, poznavanja kartografije in poznavanja samih pustolovskih tekem sem postavil okvirne smernice za izdelavo optimalne karte za pustolovske tekme.

Tekmovalcem je zelo pomembno, da dobijo na pustolovskih tekmah kakovostne karte, četudi to pomeni nekoliko večji strošek pri prijavnini na tekmo. Predvsem poudarjajo, da želijo imeti kvaliteten papir, tak, ki se ne trga in je odporen na vlago, tisk mora biti barven. Veliko bolj je smiselna karta, ki je pripravljena posebej za posamezno tekmovanje, saj je le tako mogoče izključiti prednost domačega terena, čeprav le tega ni mogoče popolnoma eliminirati. Tekmovalci se zavedajo pomena ustreznih barv na kartah, saj vedo, da barva asociira na posamezen element, kar posledično pomeni, da hitreje razpoznavajo vsebino in porabijo manj časa za branje karte. Pomembno je, da so barve res asociativne in da pomembnejši elementi na progi tekmovalcu takoj padejo v oči.

Merilo karte mora biti prilagojeno velikosti območja, kar ima lahko za posledico, da imamo za posamezno tekmovanje več kart različnih meril oz. eno karto, ki je kombinacija prikazov območij v različnih merilih. Najprimernejši merili za karte pustolovskih tekem sta 1 : 25 000 in 1 : 50 000, za karte mest pa mora biti zaradi večje gostote detajla merilo večje, in sicer sta najprimernejši merili 1 : 10 000 in 1 : 15 000.

Na kvalitetnih kartah za pustolovske tekme morajo biti podana lastna imena naselij, rek, vrhov ipd., višine morajo biti podane z absolutnimi nadmorskimi višinami. Namreč ni dovolj, če je relief podan samo s plastnicami in senčenjem. Za "prave" pustolovce bi sicer imelo smisel, da imen na kartah ne bi bilo, vendar bi s tem domačini imeli prednost domačega terena in smisel pustolovskih tekmovanj je širši kot le orientacija v prostoru.

Zaenkrat je smiselno, da so na karti prikazane absolutne višine točk, saj le te pripomorejo pri lažji navigaciji. Tekmovalec namreč s pomočjo višinomera in višine točke na karti ugotavlja, ali je lociran na točki, kjer predvideva, da je. Razgibanost terena lahko med drugim prikazujemo tudi s plastnicami. Plastnice so najboljši način za določitev višine poljubne točke in so na karti

obvezne, saj tekmovalcu zagotavljajo odločanje o optimalni poti, kar pomeni, da se tekmovalec lažje odloči, ali gre po bližnjici preko hriba ali po daljši poti pod vznožjem hriba. Trend razvoja kaže v smer umika višinomerov iz teh tekmovanj, saj je smiselna uporaba GNSS tehnologije, ki omogoča geolociranje v prostoru. Zaradi razmaha te tehnologije pričakujem, da v prihodnosti ne bo smiseln prikaz absolutnih višin na pustolovskih kartah, saj bo skoraj v vsakem trenutku določena položajna in višinska lokacija tekmovalcev.

Na pustolovskih kartah predstavitev položaja s podanimi koordinatami zaenkrat ni smiselna, vendar glede na trend, ki kaže v smer uporabe GNSS tehnologije, bo to v prihodnosti potrebno, seveda če bodo analogne karte še naprej v uporabi, k čemur se sam močno nagibam. Kartografska mreža je v nasprotju s koordinatami nujna vsebina pustolovske karte. Tekmovalci na pustolovskih tekmovanjih imajo glede potrebnosti te mreže deljena mnenja. Mreža zelo pripomore k gibanju po azimutu, ki je nepogrešljiva metoda gibanja po terenu. Zaenkrat je najbolj smiselno, da so na karti prikazane le navpične črte kartografske mreže, vodoravnih črt pa ne podamo. Seveda pa mora biti na robu karte podana tudi smer proti severu.

Za lažjo uporabo karte in boljšo navigacijo mora biti podana tudi dodatna vsebina na kartah, in sicer je najpomembnejša podrobna klasifikacija in kategorizacija cest, saj lahko npr. kolesar tako ugotovi, po kateri poti bo hitreje prekolesaril progo. Teže je namreč kolesariti po makadamu kot po asfaltirani cesti, lažje je kolesariti po cesti z manj prometa, ipd. Koristno je tudi, če so podani še podatki o prehodnosti terena: vrsta in gostota rastja ter ograje izven naselij. Tekmovalci namreč porabijo veliko več časa pri premagovanju ovir kot, če se odločijo za malo daljšo pot. Seveda je pri tem potrebno upoštevati obstoječo gostoto podatkov na karti, saj karta ne sme postati nepregledna zaradi dodatne vsebine karte. Smiselno je dodatno vsebino na primeren način generalizirati, pri tem pa moramo paziti, da ostane asociativna in da so prikazane vsebine zanesljivo pravilno prikazane.

Smiselna je orientacija s klasičnimi topografskimi kartami v kombinaciji z netopografskimi kartami. Najbolj priljubljena je uporaba zračnih posnetkov, sledijo pa ji karte za orientacijski tek ter tek po opisu poti. Mislim, da bi bilo potrebno narediti še veliko analiz na tem področju, in sicer tako, da bi tekmovalcem na nekaterih tekmah razdelili en tip kart, na drugih pa drug tip. Nato bi bilo potrebno izvesti raziskavo in ugotoviti, kaj se jim je zdelo smiselno glede na

poznavanje samih tekem in glede na samo uporabo v praksi. Mislim, da so tekmovalci mnenja, da bi najbolj smiselna bila uporaba zračnih posnetkov, ker so jih najbrž že kdaj videli in so jim všeč, za kar pa menim, da ni zadosten razlog za to, da bi bili ti posnetki najboljši oz. najprimernejši. Mislim namreč, da bi bila bolj smiselna kombinacija teh posnetkov z ostalimi kartografskimi prikazi. To bi bilo lažje izvedljivo s pomočjo digitalne tehnologije in možnostjo vklapljanja in izklapljanja posamezne vsebine. Če bi tekmovalci imeli možnost prikazovanja več vsebin, bi morali biti toliko spretni, da bi se v posameznem trenutku in za posamezno panogo morali odločiti, kateri prikaz jim v trenutni situaciji najbolj ustreza. Sam se strinjam s tem, da bi digitalna tehnologija prinesla neke nove izzive. Večina tekmovalcev pustolovskih tekem uporabi kart na digitalnih nosilcih zaenkrat še niso naklonjena, vendar kakor kaže trend, bodo tudi tovrstne karte, tako kot GNSS tehnologija, sčasoma postale rutina. Uporaba klasičnih topografskih kart in kompasa pa bodo le še specialne discipline za nostalgike. Moje osebno mnenje je, da je potrebno iti s tehnologijo naprej, saj je smisel takšnih tekmovanj, da se človek nauči znajti se v vsaki situaciji. Vse to pa predvideva uporabo pripomočkov, s katerimi posameznik razpolaga v vsakdanjem življenju.. V bližnji prihodnosti vsekakor kaže na uporabo GNSS in digitalne tehnologije v vsakdanjem življenju. Zaradi tega nanju ne smemo pozabiti pri izdelovanju vsakršnih kart.

Celotna trasa lahko poteka tako na eni karti, kot je tudi lahko razdeljena na več manjših kart z zagotovljenim pasom prekrivanja, vendar pri tem format karte ne sme presežati velikost A3 formata, saj je prevelik in tako tekmovalec porabi preveč časa z zlaganjem in razprostiranjem karte. Seveda pa je nepreložen večji format zelo nepraktičen za prenašanje. Najprimernejša formata listov sta A3 in A4. Slednji je primeren tudi za uporabo na kolesih, saj ima lahko kolesar karto pritrjeno na nosilcu na kolesu in tako ves čas gleda, kje se nahaja. Zaželeno je, da dobi vsak član ekipe svojo karto oz. pri štiri ali več članskih ekipah naj bi bila omogočena vsaj dva kompleta kart. Tako lahko vsak tekmovalec poda mnenje glede poteka optimalne poti hkrati, ne da bi se morali zato ustaviti. Vemo pa, da večja količina kart pomeni tudi večje stroške, tako da sem mnenja, da sta na ekipo potrebni dve karti, da lahko vsaj dva tekmovalca v ekipi sodelujeta pri planiranju poti in kontroliranju pravilnosti trenutnega položaja.

Poleg kartografskega dela karte je zelo priporočljivo, da sta na karti podana legenda in navodila o tekmi, medtem ko so razni logotipi tekmovanja, organizatorjev in sponzorjev zelo moteči,

zaradi česar priporočam, da se jih ne podaja v izvenokvirni vsebini karte. Logotipe in sponzorska obvestila naj se raje poda v spremljajoči brošuri tekmovanja oz. v biltenih tekmovanja, reklamnih letakih, tiskanih majicah, ipd. Problem logotipov oziroma reklam sponzorjev in donatorjev bi na enostaven način rešili z digitalno tehnologijo, predvsem v povezavi s prikazom položaja posameznega tekmovalca oziroma ekipe na spletu. To bi morebiti prineslo veliko dodatnih investitorjev, ki bi si od tega obetali dodaten dobiček, hkrati pa bi tekme naredili bolj zanimive in dostopne širši množici.

Tekmovalci so do danes preizkusili že kar nekaj kart, do katerih niso kritični. Zaradi tega bi bilo smiselno to raziskavo razširiti na pustolovska tekmovanja po vsem svetu, saj bi tako dobili veliko boljšo sliko o potrebah tekmovalcev, predvsem tistih, ki tekmujejo na daljših tekmovanjih. V Sloveniji prevladujejo namreč tekmovanja, ki trajajo največ polovico dneva. Mogoče je tudi to razlog za nenaklonjenost naprednim tehnologijam. Slovenski tekmovalci se zaenkrat še ne zavedajo, kako pomembna je uporaba digitalne tehnologije, predvsem za varnost, ne samo v smislu reševanja, temveč tudi v smislu prehoda rek, železnice, prometnic, prepadnih območij ipd. Nekateri tekmovalci med tekmo namreč kljub prepovedi poskušajo najti optimalno pot tudi na račun varnosti. Organizator bi takšne prekrške lahko kaznoval z negativnimi točkami, če bi tekmovalca spremljal s pomočjo GNSS tehnologije.

Pred leti smo vsi zavračali mobilne telefone, ker bi naj posegali v našo zasebnost, vendar danes brez njih ne srečamo več nikogar, še več - brez njih ne znamo več živeti. Predvidevam, da se bo podobno zgodilo tudi v odnosu do GNSS tehnologije.

8 ZAKLJUČEK

Eden izmed mojih hobijev so v zadnjem času tudi pustolovska tekmovanja. Tako sem pri izdelavi diplomske naloge upošteval svoje izkušnje iz področja obojega in se nenehno skušal postavljati tako v vlogo tekmovalca kot v vlogo organizatorja tekme oz. kartografa. Prav zaradi tega sem bil presenečen nad mnenji drugih tekmovalcev in organizatorjev tovrstnih tekem, saj bi imam na posamezen problem popolnoma drugačen pogled, zaradi česar sem v anketi, ki sem jo opravil, pričakoval drugačne rezultate.

Pri sami izvedbi ankete sem pričakoval še večji odziv ciljne populacije. Mislim, da bi lahko bil delež odgovorov večji, če bi ankete bile bolj priljubljene in bi izbral drug termin oz. priložnost za razdeljevanje anket. Tekmovalci so namreč pred tekmo nervozni in nepripravljeni na sodelovanje, prav tako tudi nimajo časa za anketiranje, saj pred tekmo potekajo še zadnja posvetovanja o tekmi, še zadnjič se pregleduje oprema, ipd.

V času pisanja diplomske naloge sem se tudi preizkusil v vlogi kartografa³ in ob tem še v praksi spoznal celoten potek izdelave tovrstnih kart, od kontaktiranja z naročnikom do tiskanja karte. Ob tem se je potrdilo, da je poleg samih kartografskih pravil pri izdelavi kart zelo pomembna komunikacija med naročnikom in izdelovalcem karte oz. nedvoumno definirane zahteve s strani naročnika, med drugim tudi rok v katerem naj bi bila karta izdelana. Zelo pomembno pa je tudi kartografovo poznavanje same tematike, ki jo prikazuje na karti. Naročnik namreč pogosto ve, kaj potrebuje, vendar prihaja pri sodelovanju med njim in kartografom pogosto do nerazumljivosti, bodisi da naročnik pozabi kašno zadevo dovolj detajlno specificirati bodisi da kartograf naročilo narobe interpretira. Zelo pomemben je tudi kontakt med kartografom in predvidenimi uporabniki karte, ki iz svojih izkušenj najbolj vedo, kaj je zanje najbolj uporabno. Pri tem je potrebno uporabnikom najprej predstaviti obstoječe karte, iz česar izluščijo, kaj je zanje bolj in kaj manj pomembno oziroma kaj potrebujejo oziroma kaj zanje predstavlja odvečno tematiko.

³ Izdelal sem karto za Slovensko pustolovsko tekmovanje 2005

VIRI

Adventure racing

URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Adventure_racing (07.11.2007)

Adventure racing history

URL: <http://www.adventuresportsonline.com/history.htm> (07.11.2006)

Cedar, A. RE: Portugal XPD Race (online), Sporočilo za: Kvas, M. 4. april 2007. Osebna komunikacija.

Čadež K. 2005. Projekt izdelave kart za orientacijski tek. Diplomski naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za geodezijo: 28 str.

Korošec, J. RE: Karte za pustolovska tekmovanja (online), Sporočilo za: Kvas, M. 6. maj 2007. Osebna komunikacija.

Lebar, D., Keresteš, K. 2005. Izdelava karte za orientacijski tek (priročnik za orientaciste, kartografe in oblikovalce). Ljubljana, Komisija za karte OZS.

KIMM Map

URL: <http://www.sleepmonsters.com/forum.php#> (12.12.2006)

Navigting on a bike

URL: <http://www.sleepmonsters.com/forum.php#> (12.12.2006)

Peterca M., Radošević N., Milisavljević S., Racetin F., 1974. Kartografija. Beograd, Vojnogeografski inštitut: 745 str.

Peterca M., 2001. Matematična kartografija: Kartografske projekcije. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 211 str.

Petrovič, D. 2007. Ali bo zaradi GPS-a res konec "taborniške" orientacije? Tabor 4 in 5-6, LII: 26-39.

Petrovič, D. 1999. Orientacija in topografija. Ljubljana, Zveza tabornikov Slovenije: 241 str.

Reading map while cycling.

URL: <http://www.sleepmonsters.com/forum.php#> (12.12.2006)

Rojc, B., 2002. Kartografija 1. Ljubljana (zapiski)

Rojc, B., 2003. Kartografija 2. Ljubljana (zapiski)

Rojc, B., 2004. Kartografija 3. Ljubljana (zapiski)

Standardno poročilo o kakovosti: Metodološka pravila za pripravo. 2006. Ljubljana. Statistični urad Republike Slovenije.

What makes a good course?

URL: <http://www.sleepmonsters.com/forum.php#> (12.12.2006)

What does Adventure racing mean to you?

URL: <http://www.sleepmonsters.com/forum.php#> (12.01.2007)

PRILOGA A: ANKETA O KARTAH ZA PUSTOLOVSKE TEKME

Lep pozdrav.

Sem študent geodezije v Ljubljani in do konca študija me loči le še diploma. Ukvarjam se s taborništvom in pustolovskimi dirkami, tako da sem združil prijetno s koristnim, ko sem izbiral temo za diplomsko nalogo, ki bo s področja kartografije. Naslov moje diplomske naloge je "Koncept izdelave kart za pustolovske tekme". Njen namen je, da bi predstavljala izhodišča pri izdelavi kart za tovrstne tekme ter da bi poiskala optimalno obliko karte glede na ceno in kakovost. Zajemala bi vse od izbire papirja, tehnike tiskanja, vsebine, oblike karte, ipd...

V želji, da bi bila naloga kar najbolj izpopolnjena, uspešna in uporabna, sem sestavil anketo v kateri bodo zajeti tekmovalci na tovrstnih tekmah in organizatorji le-teh. Analiza odgovorov bo omogočila ugotavljanje pogledov posameznih skupin na to tematiko.

Vesel bom vseh dodatnih vprašanj v zvezi z nalogo ali anketo.

Lep pozdrav.

Maks

makskvas@yahoo.com

ANKETA O KARTAH ZA PUSTOLOVSKE TEKME

Ali mislite, da je kakovost karte pomembna za izvedbo pustolovske tekme?

- a) Zelo pomembna b) Pomembna c) Ni pomembna

Menite, da bi morale karte za pustolovske tekme biti barvne ali črno-bele?

- a) Barvna b) Črno-bela c) Mi je vseeno

Menite, da bi moralo celotno tekmovanje potekati po karti enega merila ali več različnih meril?

- a) Eno merilo b) Več meril c) Mi je vseeno

Kakšno je po vašem mnenju optimalno merilo karte za pustolovsko tekmo? Označite možnost za vsako etapo posebej.

	1:10.000	1:25.000	1:50.000	1:100.000	Drugo
Kolesarstvo					
Treking					
Čolnarjenje					
Drugo:					

Imena naselij, rek, pokrajin, ... So sploh potrebna ali ne?

- a) Da b) Ne c) Mi je vseeno

Ali menite, da je potrebno podajanje absolutnih nadmorskih višin ali je dovolj, da je relief prikazan samo s plastnicami z znano ekvidistanco? Svojo odločitev pojasnite na spodnji črti.

- a) Potrebne absolutne nadmorske višine b) Dovolj plastnice z znano EKV
-

Menite, da so koordinate na karti potrebne?

- a) Potrebne b) Niso potrebne c) Mi je vseeno

O črtah kartografske mreže. Obkrožite ustrezno trditev.

- a) Na karti mora biti podana celotna kartografska mreža
b) Na karti so dovolj samo navpične črte kartografske mreže (črte severa)
c) Na karti je dovolj, če je označena samo oznaka severa na robu karte

Katere vsebine poleg običajnih (zgradbe, prometnice, plastnice, vodovje, gozdne površine) bi še posebej morale biti podane na karti?

- a) Ograje izven naselij
- b) Kategorizacija cest (državne, lokalne, ...)
- c) Klasifikacija cest (širina ceste, ustroj, markirane poti, ...)
- d) Prehodnost rastja
- e) Objekti z možnostjo oskrbe
- f) Drugo: _____

Kaj pa menite o orientaciji malo drugače, z uporabo netopografskih kart? Označite najprimernejše možnosti.

- a) Orientacija s pomočjo zračnih posnetkov
- b) Orientacija po opisu poti
- c) Orientacija s panoramsko karto
- d) Orientacija s karto za orientacijski tek
- e) Drugo: _____

Kaj menite o nadomestitvi klasičnih kart na fizičnem nosilcu (papir) z digitalnimi kartami naloženimi na dlančnike ali druge manjše naprave (small screen devices)?

Je pomembno, da je papir za karto nepremočljiv, se ne trga, ipd., glede na to da je cena za tak papir približno 5 krat dražja in je zaradi tega tudi štartnina višja?

- a) Pomembno
- b) Nepomembno
- c) Mi je vseeno

Dajete prednost 1 karti za celo območje dirke (ekipe jo razrežejo kot želijo) ali več manjšim kartam z zagotovljenim pasom prekrivanja (prilagojene za uporabo na kolesih)?

- a) Ena karta b) Več manjših kart c) Mi je vseeno

V primeru, da jo režemo na list, kakšen bi bil optimalen format karte?

- a) A4 (21,0cm x 29,7cm)
b) A3 (29,7cm x 42,0cm)
c) B3 (35,3cm x 50,0cm)
d) B2 (50,0cm x 70,7cm)
e) B1 (70,7cm x 100,00cm)

Kaj menite o izvenokvirni vsebini karte? So logotipi sponzorjev, navodila o tekmi, ipd. potrebni, zaželjeni, moteči? Označite možnost za vsako vsebino posebej.

	Potrebna	Zaželjena	Moteča	Mi je vseeno
Logotipi sponzorjev				
Navodila o tekmi				
Logotip tekme				
Legenda				
Drugo				

Koliko kart na ekipo?

- a) Vsak tekmovalec svojo b) 1 karta na ekipo c) 2 karti na ekipo

Ali naj bodo posamezne kontrolne točke na pustolovskih tekmovanjih dobro določeni in enostavno prepoznavni objekti na terenu, ki jih ni problem najti ali naj bodo kontrolne točke orientacijsko zahtevne, izven poti in v orientacijsko zahtevnem terenu, pri iskanju katerih morajo ekipe pokazati znanje orientacije in branja karte?

- a) Vse enostavne b) Čim več orientacijsko zahtevnih
c) Vsakih nekaj d) Mi je vseeno

Ali naj bodo etape med posameznimi kontrolnimi točkami na pustolovskih tekmovanjih čim bolj enostavne in nedvoumne ali naj ima ekipa čim več različnih možnosti in se mora sama odločiti, katero pot bo izbrala (morda krajšo in orientacijsko zahtevno ali daljšo in orientacijsko lažjo pot)?

- a) Čim bolj enostavne in nedvoumne etape b) Čim več zahtevne izbire poti na etapah
c) Nekaj enostavnih in nekaj zahtevnih etap d) Mi je vseeno

Ali ste se že udeležili pustolovke dirke? Če je odgovor Da, napišite še kolikokrat.

- a) Da b) Ne Kolikokrat? _____

V katerih državah?

Ali v splošnem ocenjujete, da so bile karte do sedaj ustrezne?

- a) Ustrezne b) Večinoma ustrezne
c) Večinoma neustrezne d) Neustrezne

Ali je kdaj kakovost karte odločala o korektnosti tekmovanja?

- a) Nikoli b) Redko c) Pogosto