# Uvoz podatkov v plast GIS SDMS iz zapisa ARC View /Arc Info

# **SPLOŠNO**

Preden začnemo z uvozom podatkov v podatkovne plasti GIS SDMS se moramo zavedati, da so podatki, ki smo jih dobili lahko drugačni kot to predvideva standard proizvajalca programske opreme ESRI za programa ArcView in ArcInfo.

## 1) POIMENOVANJE DATOTEK

Pravila za poimenovanje datotek:

Vse datoteke, oz. njihova imena, ki smo jih dobili morajo biti zapisane v zapisu 8+3, kar pomeni : osem znakov za ime in trije znaki za končnico datoteke.

Glavna datoteka, indeksna datoteka in dBASE datoteka imajo različne končnice (sufix).

Končnica mora začeti z alfanumeričnim znakom (a–Z, 0–9), nadaljevati z ničlo ali drugimi sedmimi znaki (a–Z, 0–9, \_, -).

Končnica glavne datoteka je:	.shp
Končnica indeksne datoteke je:	.shx
Končnica dBASE tabele je:	.dbf

Vse črke imena datotek so z malimi črkami za operacijske sistem, ki omogočajo pisave z malimi črkami.

Primer:

Glavna datoteke:	counties.shp
Indeksna datoteka:	counties.shx
dBASE tabela:	counties.dbf

Če ti pogoji niso izpolnjeni moramo datoteke, ki jih želimo uvoziti v podatkovno plast GIS SDMS pred tem ročno preimenovati s pomočjo Raziskovalca, Windows Commanderja ali kakega drugega programa. GIS SDMS je namreč narejen tako, da popolnoma upošteva standard podjetja ESRI.

Če ti pogoji niso izpolnjeni uvoz podatkov v podatkovno plast GIS SDMS na spodaj opisani način ne bo možen.

## 2) PODATKOVNA STRUKTURA DATOTEK

Podatke, ki smo jih dobili od izdelovalca GIS v zapisu ArcView/ArcInfo podatkovne baze ne moremo spreminjati pred uvozom v GIS SDMS kakor tudi ne njihove podatkovne strukture. Zato v GIS moramo uvoziti enako strukturo s podatki kot je bila zapisana v dBase tabelo npr. counties.dbf.

GIS SDMS omogoča enostavno izdelavo strukture podatkovne plasti (layer-ja) že pri njeni izdelavi vsaj že takrat lahko določimo, da bo vanjo opravljen uvoz podatkov v zapisu ArcView/ArcInfo. Tako lahko prevzamemo enako strukturo polj in tipe zapisov kot so le- ti že zapisani v ArcView/ArcInfo datotekah.

POGOJ: Moramo imeti GIS SDMS licenco Engine oz. dostop do GIS SDMS Raziskovalca (Explorer).

Če tega nimamo, pri Mikrodati d.o.o Maribor ali Softdati d.o.o. Ljubljana naročimo izdelavo podatkovnih plasti za vse datoteke, ki smo jih dobili. V ta namen, da lahko določijo strukturo ArcView/ArcInfo podatkov jim pošljemo vse datoteke, ki jih želimo uvoziti v GIS SDMS podatkovno plast.

V nadaljevanju bom opisal postopek uvoza podatkov v že narejeno podatkovno plast GIS SDMS za določeno ArcView/ArcInfo datoteko.

Podatke, ki sem jih dobil sem organiziral v posamezne imenike (direktorije) tako, da vsak imenik vsebuje shp,shx in dbf datoteko za posamično podatkovno plast.

Glede na to, da so podatki o nekaterih katastrskih občinah dobljeni v več delih sem npr. v imenik KO 706 OREHOVA VAS naredil pod imenike: DEL1,DEL2,DEL3 in DEL4. V le-te sem potem prekopiral pripadajoče ArcView/ArcInfo datoteke (trojček).

## **UVOZ PODATKOV V PODATKOVNO PLAST**

Preden sploh lahko začnemo uvoziti podatke iz ArcView/ArcInfo zapisa moramo znotraj GIS SDMS vriniti temo podatkovne plasti. Pomeni, da smo se pravilno prijavili in odprli eno od aplikacij GIS SDMS.

Lahko bi sicer uvozili vse podatke v eno samo podatkovno plast, če 100% vemo, da so podatki topološko čisti (o topologiji bomo nekaj več povedali pozneje). Praviloma temu ni tako. Šele, ko podatke dobimo in jih uvozimo v plast GIS SDMS jih lahko pregledamo, spoznamo njihovo strukturo in kvaliteto izdelave.

Odločil sem se, da bom podatke za vsako katastrsko občino uvozil podatke posebej in sicer vse dele iste KO v eno podatkovno plast. Potem bom opravil kontrolo topologije poligonov za vsako posamično katastrsko občino. Ko se bom prepričal, da so vsi poligoni parcel in parcelnih delov topološko čisti, bom izvozil podatke v DXF formatu in bom potem poligone uvozil v plast, ki bo združevala podatke vseh čistih topoloških plasti, vseh topološko ne dokončanih (nečistih) v drugo plast ter vseh poligonov skupaj v tretjo plast.

## Vrinjanje ali dodajanje teme v tematiko

Z levim miškinim gumbom kliknemo na tematiko tam kamor želimo vriniti temo. Potem z desnim miškinim gumbom kliknemo in izberemo iz menija: *Vrini te*mo. Iz drevesne strukture na levem oknu izberemo plast, ki jo želimo vriniti v tematiko. Če je v kvadratku levo od napisa skupine plasti znak + kliknemo naj, da se razširi prikaz celotne vsebine skupine in spremeni v - . Izberemo atribute in pritisnemo gumb *Potrdi*.

Izbral sem naslednje atribute: linijo - normal, simbol - pika in Text (ABC) - Številka parcele. Vsem atributom sem tudi določil barvo (sl.1). Plast se imenuje KO 705 SLIVNICA SHP. Podatke za to katastrsko občino sem dobil v dveh delih in se nahajajo v direktorijih DEL1 in DEL2 znotraj direktorija KO 705 SLIVNICA na trdem disku.



Slika1: Tema znotraj tematike v katero uvozimo podatke

Kot vidimo na sliki 1 je aktivna plast pobarvana z modro barvo za vse tri tipe atributov. Z desnim miškinim gumbom kliknemo na eno od treh pobarvanih polj in se pojavi priročni menu z vsemi možnostmi za delo s tekočo plastjo. Z levim miškinim gumbom izberemo Uvoz (Slika2).

Takoj za tem se pojavi okno v katerem lahko izberemo tip uvoza podatkov v podatkovno plast (slika3). Ker je bil že pri izdelavi plasti GIS SDMS določen tip uvoza vidimo, da je avtomatsko označen tip uvoza : datoteke ArcInfo/ArcView.

Pomeni, da je za to podatkovno plast že narejena struktura tabele kot jo je kreiral izdelovalec ArcView/ArcInfo baze v dbf tabeli za izbrano katastrsko občino. V to plast (Temo) bomo uvozili podatke iz dbf tabele.

7		GURNJE HULE SHP
	Prikaži celotno območje	RNJE HOČE SHP
	Filter	RNJE HOČE SHP
	Sortiranje Maska	RNJE HOČE SHP
	Poročilo	LA SHP
	Uvoz	LA SHP
× 1	Izvoz	LA SHP
	Urejevalnik geometrije Optimizacija	KO POHORJE SHP
/	Urejevalnik podatkovne plasti	KO POHORJE SHP
	Vrini temo	KO POHORJE SHP
	Podvoji temo	NIŠKO POHORJE SHP
	Briši temo	NIŠKO POHORJE SHP
	Briši vse teme te podatkovne plasti	NIŠKO POHORJE SHP
	Briši tematiko	NA SHP
	Valozi tematiko Vrini tematiko	NA SHP
	Shrani tematiko	NA SHP
	Urejanje teme	ZEL SHP
	Lastnosti	ZEL SHP
	Informacije	ZEL SHP
	Kopiraj legendo	VICA SHP
	🛛 😪 🚽 🗕 KO 705 S	LIVNICA SHP
	🛛 💡 🛛 ABC 🕂 KO 705 S	LIVNICA SHP

Slika2: Izbor iz menija : Uvoz



Slika3: Izbor tipa uvoza podatkov v izbrano podatkovno plast

Stanje na zaslonu sedaj izgleda kot na sliki 4:

SI2MIS '97 - (EPRESS)			_ 8 ×
🚺 tenatike Obriočja Eiran tekoča plast. Hasti Analize tapološki editor	Kontrola topologije - Prostorske obdelave	EPRESS Olino Poned	_ # ×
🖌 🛪 🖷 📾 🕼 ପ୍ରୁର୍ଗ୍ ଘ୍ 🐵 🔎	P.A BARF #	/ XL 🖬 🔠 📇 🕰 🖙 💷 冒	
甘田田田田田 (新田) (1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	= = M = Q Q Q	e 🐁 🚓 🕰	
		V KU 666 BUHUWA SHP	-
	×//^	V · NU 655 BUHUWA SHP	
Interity uvoce		Poed DNIE HOLE SHP	_
C ASCII datate		Unit House she	
		DNJE HOLE SHP	
C Podatkovna plast SDMS 1.5		Opueli Privat HOCE SHP	
C ODEC vir podatkov		Prove HOLE SHP	
		PROC PROCESHP	
C Datoleke Arz Mo / Arz View		HTWE HULE SHP	
C Datable IDF		Odni LA SHP	
		LA SHP	
		Strani LA SHP	
		PUS PUHUHUE SHP	_
		KU PUHUKUE SHP	
	Re	KD POHORJE SHP	
ET OLE TURN		MISKU POHDPUE SI	11
		NISKO POHORUE SI	117
		MISKU POHDPUE SI	(P
		NA SP	
		MA SHP	
		INA SHP	
The second second		LEL SHP	
		RELIMP	
		A AND NO TO TO HAD LEE SHP	
7////		V NU NU SUMMUA SHP	
441		O ADD IN THE REAL AND A	
limber 415	+953.083	12 x 145 115 74 x 10579	•
	Western 103	AL RYON	10 H 0 11

Slika4: Prikaz zaslona :Izbor tipa uvoza podatkov v izbrano podatkovno plast

Preverimo ali je res označen pravilen in pritisnemo na gumb

\_, ki se

Ko se odpre okno za izbor dbf datoteke moramo poiskati pravilno pot do datoteke na trdem disku. Moramo pa vedeti kam smo shranili dobljene datoteke v zapisu ArcView/ArcInfo ter preveriti pravilna imena datotek kot je to zapisano v uvodu.

Ravno tako moramo paziti, da ob uvozu ne zamenjamo datoteke. Trojček datotek za posamezno katastrsko občino namreč ima enako ime le končnice so drugačne.

Princip uvoza je namreč naslednji:

- prvič pokažemo kje so podatki v dBase tabeli (dbf datoteko),
- drugič pa kje na disku se nahaja glavna datoteka (shp).

Kot vidimo se nam pokaže v Oknu File list le ime dbf datoteke.

Bodite pozorni, na okence spodaj File type. Tam je določeno <u>kateri tip datoteke</u> <u>morate izbrati</u>. Na sliki 5 sem označil 0705\_02.DBF datoteko (originalna imena datotek so ostala nespremenjena), kar pomeni, da sem prvi del katastrske občine že uvozil in sedaj uvozim v isto plast drugi del te katastrske občine.

21		676			004	ABC	KD 698 PIVOLA SHP
2	💽 KO 705 :	SLIVNICA SHP			_ U X	1	KO 699 HOČKO POHORJE S
	Izberi Arc i	nío dBase datoteko			Pohdi		KO 699 HOČKO POHORJE S
	File path:	DEL2			Uharri	BC -	KO 699 HOČKO POHORJE S
	Ein feb	Name T	Sime(KB) Turne	Maddad	07021		KO 700 SLIVNIŠKO POHOR
	PHE BAC	Parent	0	12 28 2000 01:12:32	Opusti		KO 700 SLIVNIŠKO POHOR
		0705_02.DEF	71	10.18.2000 14:31:30	Parrol	BC -	KO 700 SLIVNIŠKO POHOR
					Funde	V	K.0 701 POLANA SHP
							KO 701 POLANA SHP
					0 desi	BC -	K.0 701 POLANA SHP
					- Odpe	V	KO 703 RADIZEL SHP
					Shrani		KO 703 RADIZEL SHP
					Britis	BC -	KO 703 RADIZEL SHP
					Then.	$\sim$	KO 705 SUMNICA SHP
							KO 705 SLIVNICA SHP
		4				BC	KO 705 SLIVNICA SHP
							KO 706 OREHOVA VAS SHF
	File name:	0705_02.DBF				•	KO 706 OREHOVA VAS SHP
	File type:	DBF datoteke				BC -	KO 706 OREHOVA VAS SHP
		,				V	KO 707 HOTINJA VAS SHP
	P	a l Nami l				1	KO 707 HOTINJA VAS SHP
	Bac	s. Naprej				BC -	KO 707 HOTINJA VAS SHP
					10 M A		the set of

Slika5: Iskanje in izbor dbf datoteke na trdem disku

Preverimo ali je res označena prava pot do prave dbf datoteke in pritisnemo na gumb \_\_\_\_\_\_, ki se nahaja v spodnjem delu okna (Slika5). Potem pokažemo kje na disku je shranjena glavna datoteka shp (Slika6).

B		676			002	ABC -	KD 698 PTVOLA SHP
0	💽 KO 705	SLIVNICA SHP			_ [D] ×		KD 699 HOČKO POHORJ
	Izberi Arc i	nio topoložko datoteko			Potrdi	1	KD 699 HOČKO POHORJ
	File path:	DEL2	-			BC -	KD 699 HOČKO POHORJ
	Els La	Name T	Circl( D) Turce	Madied	0103		KD 700 SLIVNIŠKO POHO
	Pile list	Parent	0	12.28.2000.01-12-32	Opusti		KD 700 SLIVNIŠKO POHO
		0705_02.DBF	71	10.18.2000 14.31:30	Bunch	80	KD 700 SLIVNIŠKO POHO
		0705_02.SHP	220	10.18.2000 14:31:30	Fomoc	VE	KD 701 POLANA SHP
		0705_02.SHX	8	10.18.2000 14:31:30		-	KD 701 POLANA SHP
					044	вс –	KD 701 POLANA SHP
					Udpi	VE	KD 703 RADIZEL SHP
					Shrani		KD 703 RADIZEL SHP
					0.45	вс	KD 703 RADIZEL SHP
					Dues		KD 705 SLIVNICA SHP
							KD 705 SLIVNICA SHP
						BC	KD 705 SLIVNICA SHP
		•					KD 706 OREHOVA VAS S
	File name:	0705_02.SHP					KD 706 OREHOWA WAS S
	File type:	Auc Info Shapefile datoteke (* shol		•		BC -	KD 706 OREHOVA VAS S
	and the second	Las and surface and surface ( surface				VE	KD 707 HOTINJA VAS SH
	-						KD 707 HOTINJA VAS SH
	Bac	k. <u>N</u> aprej				BC	KD 707 HOTINJA VAS SH
					1.00		KO 204 COETA CUD

Slika6: Iskanje in izbor shp datoteke na trdem disku

Na sliki 6 vidimo, da so prikazane vse tri datoteke. Izberemo tisto s končnico shp (glej okence spodaj :File type). Izbor opravimo tako, da jo označimo z miško. Ko smo jo označili se obarva z modro barvo.

Naprej

Preverimo	ali je	označena	prava	shp	datoteka i	in	pritisnemo n	na g	Jumb
(Slika6).	-		-				-	-	

<i>¶</i> , ,			¥	
	💽 KO 705 SLIVNICA SHP			
~	🔲 Odštej cono (5)			Potrdi DN
$\mathbf{x}$	Prištej Y:	Pomnoži Y:		Uvozi DN
1	Prištej X:	Pomnoži X:		Opusti RM
6	<ul> <li>Uvozi kot</li> <li>Poligoni (Čista topologija)</li> </ul>			Pomoč RM
2	<ul> <li>Poligoni (Dodajanje otokov)</li> </ul>			Bh
\$	O Polilinije			Odpri )L4
1				Shrani )L/
Ŋ				
\$				КС
Y				NI
Ň				NI
1				AN
4				
1	Back Naprej			IZ
3	rt >			

Slika7: Izbor vrste podatkov

Odpre se okno Slika 7 kjer bolj podrobno določimo kakšne podatke uvozimo v plast GIS SDMS.

b	- A 670
D	🚺 KO 705 SLIVNICA SHP
	🔽 Odštej cono (5)

Okence ne sme biti odkljukano (glej Sliko 6), ker v Sloveniji več ne uporabljamo oznako milijonske vrednosti v metrih temveč le dejansko število y in x koordinat v Gaus-Krügerovi projekciji.

Če vemo, da uvozimo poligone katastrskih občin s čisto topologijo izberemo Uvozi kot: *Poligoni (čista topologija*). Če bi npr vedeli, da uvozimo podatke o cestah bi izbrali zadnjo možnost: *Polilinije*. Če pa vemo, da uvozimo npr. Območja, ki vsebujejo tudi poligone z otoki, izbrali bi drugo možnost: *Poligoni (dodajanje otokov*).

V okenca Prištej in Pomnoži ne vpisujemo ničesar.

Preverimo ali smo vse pravilno označili in pritisnemo na gumb (Slika7).

<u>N</u>aprej

🚺 KO 705 SLIVNICA SHP					
Polje	Vir	Povezava	Dodaj	Pom 🔺	Potrdi
Y	•	Ne	0.00	0.00	
×		Ne	0.00	0.00	
[K.o.]		Ne	0.00	0.00	Opusti
[Šifra parcelnega dela]		Ne	0.00	0.00	
[Kultura_ID]		Ne	0.00	0.00	Pomoč
[Kultura]		Ne	0.00	0.00	
[Kultura tabela barva]		Ne	0.00	0.00	
[Katast kultura]		Ne	0.00	0.00	Odpri
[Oznaka vrste rabe]		Ne	0.00	0.00	Chroni
[Razred]		Ne	0.00	0.00	
[Površina INKAT]		Ne	0.00	0.00	<u>B</u> riši
[Številka]		Ne	0.00	0.00	
[Poddelilka]		Ne	0.00	0.00	
[Vrsta parcele_ID]		Ne	0.00	0.00	
[Številka parcele]		Ne	0.00	0.00 🔻	
	-				
Briši Poveži po imenu	Poveži po vrsti				
<u>B</u> ack <u>Naprej</u>					

Pojavi se okno kot je prikazano na sliki 8:

Slika8: Polja v GIS SDMS tabeli

Sedaj moramo povezati polja iz dbf tabele s tisto GIS SDMS tabelo v katero bomo uvozili podatke. To storimo tako, da pritisnemo na gumb Poveži primenu (Slika 8).

GIS SDMS avtomatično poveže ustrezna polja iz obeh tabel, ki imajo enaka imena ali dodatna imena (alias) kot na sliki 9.

[Kultura]		Ne	0.00	0.00	
[Kultura tabela barva]		Ne	0.00	0.00	
[Katast kultura]	IMEVRAB	Ne		1.00	Odpri
[Oznaka vrste rabe]	OZNVRAB	Ne		1.00	Chroni
[Razred]	RAZRED	Ne		1.00	Shrani
[Površina INKAT]	POVRSINA	Ne		1.00	Briši
[Številka]	STEV	Ne		1.00	
[Poddelilka]	PODD	Ne		1.00	
[Vrsta parcele_ID]	VRSTAP	Ne		1.00	
[Številka parcele]	PARCELA	Ne		1.00 🔻	
•					
Briši Poveži po i	menu Poveži po vrsti				
	. 1				
Back Napre					
	717				8 /

Slika9: Povezava polj v GIS SDMS tabeli

Naj nas ne zmede, da je npr. GIS SDMS na sliki 9 povezal polje Katast kultura z IMEVRAB. V tabeli GIS SDMS polje Katast kultura ima dodeljeno drugo ime-alias: IMEVRAB. Zato je GIS SDMS to polje pravilno povezal s poljem IMEVRAB v dbf glavni ArcView/ArcInfo tabeli.

Za polja, ki ne obstajajo v glavni dbf tabeli-datoteki ni opravljena povezava. Ta polja sem dodal, ker znotraj GIS SDMS želim drugače definirati njeno tabelo (podatkovno plast). Namesto imen (podatkov, ki vsebujejo besedilo) bom šifre povezal z obstoječimi GIS SDMS šifrant-tabelami, ki vsebujejo besedilo. Tabela-podatkovna plast GIS SDMS za to katastrsko občino bo potem prilagojena za delo z drugimi GIS SDMS aplikacijami.

Stolpec *Povezava* na sliki 10 mora biti za vsako polje označena z Ne. Stolpca *Dodaj* in *Pomnoži* pa moramo nastaviti tako, da se ob uvozu le tokrat (za naše potrebe) podatkom ne spreminja vsebina.

Naj nas ne moti, ker polji Y in X nimata svojega para za povezavo. GIS SDMS avtomatično za vsak zapis določi pravilne koordinate centroidov iz same strukture ArcView/ArcInfo datoteke.

V vseh drugih primerih uvoza namreč moramo povezati ustrezna polja za koordinati Y in X centroidov zapisa, ker drugače le-ti ne bodo vidni na pravilni geo lokaciji.

Poglemo kako izgleda celotna situacija na sliki 10:

	Vir	Povezava	Dodaj	Pomnoži	Konstanta
Y		▼ Ne	0.00	0.00	
X		Ne	0.00	0.00	
[K.a.]	SIFKO	Ne		1.00	
[Ŝifta parcelnega dela]	SIFDELKO	Ne		1.00	
[Kultura_ID]	SIFVRAB	Ne		1.00	
(Kultura)		Ne	0.00	0.00	
[Kultura tabela barva]		Ne	0.00	0.00	
[Katast kultura]	IMEVRAB	Ne		1.00	
[Oznaka viste rabe]	0ZNVRAB	Ne		1.00	
[Razred]	RAZRED	Ne		1.00	
[Povráina INKAT]	POVRSINA	Ne		1.00	
[Številka]	STEV	Ne		1.00	
[Poddelika]	PODD	Ne		1.00	
[Vista parcele_ID]	VRSTAP	Ne		1.00	
[Številka parcele]	PARCELA	Ne		1.00	

Slika10: Povezava polj v GIS SDMS tabeli

Možnosti *Dodaj* in *Pomnoži* sta predvideni za situacije, ko za določene podatke že ob uvozu želimo spremeniti oz. povečati vrednosti. Moramo seveda vedeti vrsto podatkov in njihovo vsebino ter točen namen hkratnega povečanja vrednosti ob uvozu.

Zbrisali bomo vsako celico, ki vsebuje vrednost za dodajanje oz. množenje.

To storimo tako, da se z miško postavimo v najvišjo (najnižjo) celico v stolpcu za množenje (slika11), (vidimo utripajoč kurzor) in z gumbom Delete na tipkovnici zbrišemo njeno vsebino. Potem se z smerno puščico ↓ ali ↑ prestavimo navzdol (navzgor) ter ponavljamo postopek dokler ne bodo zbrisane vse vredosti celic tako, da izgledajo kot na sliki 12.

odai	Pomnoži	Γĸ.
odal	1 Onniozi	- N
	0	
	0.00	
	1.00	
	1.00	
	1.00	

Slika11: Brisanje celic za dodajanje/množenje

#### Situacija naj bo kot je prikazano na sliki 12:

Polje	Vir	Povezava	Dodaj	Pomnoži	Konstanta
Y		Ne	l		
X		Ne			
[K.o.]	SIFKO	Ne			
[Šifra parcelnega dela]	SIFDELKO	Ne			
[Kultura_ID]	SIFVRAB	Ne			
[Kultura]		Ne			
[Kultura tabela barva]		Ne			
[Katast kultura]	IMEVRAB	Ne			
[Oznaka vrste rabe]	OZNVRAB	Ne			
[Razred]	RAZRED	Ne			
[Površina INKAT]	POVRSINA	Ne			
[Številka]	STEV	Ne			
[Poddelilka]	PODD	Ne			
[Vrsta parcele_ID]	VRSTAP	Ne			
[Številka parcele]	PARCELA	Ne			

#### Slika12: Zbrisane celice v stolpcih za dodajanje/množenje

Ko smo se prepričali, da je vse v redu pritisnemo na gumb

### Naprej

# Sedaj nas GIS SDMS seznani z celotno našo izbiro za uvoz (slika13).

Tip uvoza: Datoteke Arc Info / Arc View Podatkovna datoteka: H:\Sdms97Hoce 2000\TEMP\NOVI VIRI\\_SHP datoteke\0705 SLIVNICA\DEL2\0705\_02.DBF Topološka datoteka: H:\Sdms97Hoce 2000\TEMP\NOVI VIRI\\_SHP datoteke\0705 SLIVNICA\DEL2\0705\_02.SHP

Slika13: Rekapitulacija uvoza

Tukaj še imamo možnost vrniti se in popraviti, če kaj ni vredu. To storimotako, da pritisnemo na gumb spodaj Back sicer pa pritisnemo na gumb Potrdi ali pa

Ker smo izbrali uvoz v GIS SDMS bo GIS SDMS v plast uvozil podatke iz datotek ArcView/ArcInfo.

V statusni vrstici v spodnjem levem delu vidimo potek uvoza podatkov in število uvoženih zapisov v izbrano GIS SDMS podatkovno plast:

Uvoženo: 1059

Sedaj lahko z desnim miškinim gumbom določimo prikazovanje na zaslonu tiste katastrske občine za katero smo uvozili podatke (slika 14). Le ta bo prikazana na zaslonu (slika15).

7		
$ \land$	🛛 🛛 🔹 🕂 KO 697 ZGOF	RNJE HOČE SHP
5	Prikaži celotno območje	NJE HOČE SHP
$\langle \rangle$	Filter Sortiranie	NJE HOČE SHP
	Maska	A SHP
	Poročilo	A SHP
Y	Uvoz	A SHP
	Izvoz Urejevalnik geometrije	D POHOBJE SHP
	Optimizacija	
	Urejevalnik podatkovne plasti	
	Vrini temo	
	Podvoji temo	
	Briši temo	IŠKO POHORJE SHP
	Briši vse teme te podatkovne plasti	IŠKO POHORJE SHP
	Briši tematiko	IA SHP
	Naloži tematiko	IA SHP
	Vrini tematiko	IA SHP
	Shrani tematiko	EL SHP
	Urejanje teme	EL SHP
	Lastnosti	EL SHP
	Informacije	ICA SHP
	Kopiraj legendo	ICA SHP
	S ABC KO 705 SLIVI	NICA SHP

Slika14: Prikaz celotnega območja izbrane plasti na zaslonu



Slika15: Centrirana podatkovna plast na zaslonu

Opazimo, da so na zaslonu prikazane v modri barvi linije poligonov parcel. To barvo smo izbrali že ob vrinjanju teme v tematiko za atribut: - linija.

Če želimo videti tudi centroide parcel in pripadajoče parcelne številke, moramo z levim miškinim gumbom klikniti na žarnico levo od atributa teme tako, da zasveti (se prižge). Sedaj lahko vidimo tudi te atribute na zaslonu.

# KONTROLA TOPOLOGIJE UVOŽENIH PODATKOV

Pri delu z katerim koli GIS orodjem za prikazovanje podatkov uporabljamo barvno polnjenje (fill) in, rastske šrafure, točkovne šrafure, analize površin poligonov itn. Šele pri takem delu pridejo do izraza vse prednosti GIS aplikacij.

Tak pristop pa je možen le, če so vektorski podatki čisto topološko grajeni.

Kaj je čista topologija vektorskih podatkov. Nič drugega kot izpolnjevanje naslednjih pogojev:

- Vsak poligon mora biti zaključen (brez prekinitev) ali odvečnih linij
- Znotraj poligona je lahko eden in samo eden centroid s podatki, ki ga opisujejo
- Poligoni se ne smejo popolnoma prekrivati oz. vsebovati dvojnih linij
- Poligoni se lahko deloma prekrivajo. V tem primeru vsaki del mora imeti svoj eden in samo eden centroid s podatki, ki ga opisujejo
- V isti podatkovni plasti ni priporočljivo imeti poligonske in linijske podatke.
   Če preverjamo topologijo v tem primeru poligonska plast NE SME VSEBOVATI linijskih ali drugih točkovnih atributov

Opravili bomo kontrolo topologije poligonske plasti v katero smo uvozili podatke o katastrski občini 705 Slivnica.

V zgornjem delu zaslona se nahaja standardna orodjarna z ukazi. Poiščemo Skupino ukazov, ki se nanašajo na topološki editor (urejevalnik topologije). Kliknemo z levim miškinim gumbom na *Topološki editor* in se premaknemo navzdol na del *Kreiraj nov topološki editor* (slika 16).

**OPOMBA:** Potek (hitrost dela) topološke kontrole je odvisen od procesorske moči in vgrajene količine delovnega pomnilnika (RAM-a) kot tudi od velikosti podatkovne plasti ter števila centroidov.



Slika16 Topološki editor: Izdelava nove plasti za topološko kontrolo

Pojavi se okno kjer določimo za katero podatkovno plast bomo opravili tpološko kontrolo (slika 17). Z levim miškinim gumbom izberemo plast.

	0740	CEC	1 / Y	
Izberi podatkovno pla	st za kreiranje nove	ga topološkega editorja	×	KD 699 HOČKO POHORJE
Katastrake občine Nove	1		Potrá	KD 699 HOČKO POHORJE S
Katastrske parcele INKA Katastrske parcele INKA	T 2000		roid	KD 700 SLIVNIŠKO POHOR
KO 694 ROGOZA SHP	FE.		Opusti	KD 700 SLIVNIŠKO POHOR
KO 695 BOHOVA SHP KO 696 SPODNJE HOČ	E SHP			KD 700 SLIVNIŠKO POHOR
KO 697 ZGORNJE HDO	E SHP			KD 701 POLANA SHP
K0 699 H0CK0 P0H08	RJE SHP			KD 701 POLANA SHP
KO 700 SLIVNISKO PO KO 701 POLANA SHP	HORJE SHP			KD 701 POLANA SHP
KO 703 RADIZEL SHP				KD 703 RADIZEL SHP
KO 705 SLIVNICA SHP				KD 703 RADIZEL SHP
KO 706 DREHOVA VAS KO 707 HOTINJA VAS	SHP SHP			KD 703 RADIZEL SHP
				KD 705 SLIVNICA SHP
				KD 705 SLIVNICA SHP
				KD 705 SLIVNICA SHP
				KD 706 OREHOVA VAS SH
				KD 706 OREHOVA VAS SH
				KD 706 OREHOVA VAS SH
				KD 707 HOTINJA VAS SHP
				KD 707 HOTINJA VAS SHP
				KD 707 HOTINJA VAS SHP
				KD 704 ČRETA SHP
				KD 704 ČRETA SHP

Slika17 Topološki editor: Izbor plasti za topološko kontrolo

Potrdi in počakamo nekaj časa, da računalnik opravi Pritisnemo na gumb potrebno delo. Ko je topološki editor pripravljen za delo (slika 18) opazimo, da je na sam vrh Teme vrinjena Tematika Topološka kontrola (slika 19).



Slika18 Topološki editor: Topološki editor je pripravljen za delo

Če nam ne ustrezajo barve prikaza posameznih atributov jih lahko spreminjamo kot za vsako drugo podatkovno plast v Temi.



Slika19 Topološki editor: Tematika Topološka kontrola

Ker je prikaz na sliki 18 neustrezen (preveč oddaljen) lahko z ikono orodja Zoom 🔍 prikaz povečamo ali pa uporabimo že znan ukaz za delo s temo Prikaži celotno

območje (glej opis za sliko 14).

Na centralnem zaslonu se nam pojavi slika podobna kot Slika 20. S črno barvo so prikazane linije poligonov izbrane podatkovne plasti. Z drugimi barvami pa so prikazane ostale aktivne plasti (vklopljene žarnice). Če vas to moti jih lahko izklopite.



Slika20 Topološki editor: prikaz celotnega območja podatkovne plasti

V zgornjem delu zaslona v orodjarni z ukazi poiščemo Skupino ukazov, ki se nanašajo na topološki editor. Kliknemo z levim miškinim gumbom na *Topološki editor* in se premaknemo navzdol na del *Preverjanje topološke čistosti* (slika 21).

Računalnik bo nekaj časa opravljal delo. Če gre za obsežno podatkovno plast z večjim številom centroidov bo kontrola trajala kar nekaj časa. Zaradi tega sem uvoz podatkov in kontrolo topologoje načrtoval za vsako posamično plast in se nisem odločil za uvoz podatkov o vseh katastrskih občinah v eno podatkovno plast. Drugi razlog tiči v tem, da nisem hotel združevati podatke, ki niso tpološki čisti s tistimi, ki pa to so.

Šele, ko se bom prepričal v to katere podatkovne plasti oz. podatke lahko združujem bom to storil naknadno. V eno podatkovno plast bom dal čiste topološke podatke v drugo pa tiste, ki to niso. V tretjo plast pa bom dal vse podatke. S tem sem tudi določil obseg storitev, ki jih bom uporabljal:

Čiste topološke poligone bom lahko barval, jih uporabljal pri filtriranju podatkov in bom dobil izračunano njihovo računalniško izračunano ploščino. Ostale pa lahko le izrisujem na zaslonu kot tudi na papir – s tiskalnikom (le kot vektorsko risbico).



Slika21 Topološki editor: Preverjanje topološke čistosti

Po končani kontroli topologije me je GIS SDMS opozoril, da izbrana podatkovna plast vsebuje 397 napak (slika 22). Pritisnemo na gumb OK . Te napake si bomo podrobneje pogledali.



Slika22 Topološki editor: Pozor plast ni topološko čista !!!

Če gre za manjše število napak za katere lahko takoj ugotovimo vzroke in menimo, da jih lahko popravimo sami, to bomo tudi storili. V nasprotnem primeru se zahvalimo avtorjem podatov v zapisu ArcView/ArcInfo s prošnjo, da odpravijo napake. Ponavadi bomo to tudi storili, ker nimamo enakih rastrskih podlog (katastrskih kart) s pomočjo katerih je opravljena vektorizacija.

V primeru, če je avtor vektorskih podatkov v zapisu ArcView/ArcInfo Geodetska uprava RS niti ne smemo sami določati linije poligonov parcel ali parcelnih delov oz. premikati centroide parcel.

Na sliki 24 po uporabi ukaza Prikaži celotno območje na tematiko Topološke napake (slika 23) lahko vidimo vse napake na zaslonu.

		_	
Ŷ	51		TE Napake KO 705 SLIVNICA SHP
Ŷ	0		TE Napake KO 705 SLIVNICA SHP
Ŷ	۰		TE KO 705 SLIVNICA SHP
Ŷ	$\bigtriangleup$		TE KO 705 SLIVNICA SHP





Slika24 Topološki editor: Prikaz vseh napak na zaslonu

Ker je prikaz na sliki 24 neustrezen (preveč oddaljen) lahko z ikono orodja Zoom prikaz povečamo za določen del zaslona (slika 25). Vklopimo še plast v katero smo uvozili podatke (prižgemo lučke) KO 705 SLIVNICA SHP.



Slika25 Topološki editor: Povečan prikaz napak na zaslonu

Takoj vidimo, da gre za napake, ker so centroidi neustrezno locirani. Večji poligoni, ki so pobarvani z rdečo barvo sploh nimajo svojih centroidov manjši poligoni znotraj njih pa vsebujejo podvojene centroide.

Kot smo že rekli, če gre za skupno gledano, manjše število napak jih lahko sami popravimo drugače pa naj to storijo tisti, ki so za to bodisi pristojni ali pa že bili denarno nagrajeni (izdelovalec podatkovne plasti v zapisu ArcView/ArcInfo).

Če želimo videti ostalih 397 napak uporabimo ukaz *Lokacija naslednje napake* iz orodjarne z ukazi (slika 26).



Slika26 Topološki editor: Prikaz naslednje napake

GIS SDMS nas postavi na sredino zaslona na del kjer se nahaja naslednja napaka (slika 27).



Ugotovili smo, da gre za večje število napak, ki jih ne bomo sami odpravljali. Zato bomo podatke o številu napak zapisali, eventualno si bomo zadevo foto dokumentirali ( s programom za prevzem ekranske slike (grab) shranili slike napak v grafične datoteke) in zadevo vrnili izdelovalcu podatkov z zahtevo po popravljenih podatkih.

Zapustili bomo Topološki editor. Ne bomo shranjevali nikakršnih sprememb in bomo počakali, da dobimo nove popravljene podatke. Uvožene podatke pa bomo uporabili le v omejenem obsegu glede na njihovo kakovost in na naše trenutne potrebe.

Iz vrstice z ukazi izberemo ukaz *Izhod iz topološkega editorja* (slika 28) in zatem še v oknu, ki se pojavi na zaslonu *Zaključujem editiranje in OPUŠČAM vse spremembe* (slika 29).

Če bi se odločali za možnost, da sami odpravimo vse napake imamo na možnost še dve opciji:

- Začasno samo prekinjam editiranje in
- Zaključujem editiranje in AŽURIRAM vse spremembe v bazo.



Slika28 Topološki editor: Izhod iz topološkega editorja

Prvo bi uporabili takrat, ko želimo začasno zapustiti topološki editor z namenom, da POZNEJE nadaljujemo z delom do odprave VSEH TOPOLOŠKIH NAPAK.

Drugo možnost pa bi uporabili takrat, ko smo dejansko končali z odpravljanjem napak za celotno plast, ko smo preverili, da v plasti niti ene napake topologije in želimo končati delo ter ažurirati podatke oz. vse spremembe v podatkovni plasti (bazi).

		\	1	419/17	418/	•		-	
	Tzbod iz topolo	škega editoria	, ,	, ngan v			<b>rizî</b> li		KO 697
`		skega calcorja						-	KO 697
	_					Potrdi		-1	KO 698
	🔿 Začasno samo	prekinjam editiranje.				Onusti		- 1	KO 698
	C Zaključujem ed	ditiranje in AŽURIRAM v	/se spremembe v	/ bazo.		opaoa		-	KO 698
							ŕ	- 1	KO 699
	Zaključujem ed	ditiranje in OPUŠČAM v	se spremembe.					-	KO 699
					l			- 1	KO 699
- 11	I✓ Prehodno preve	ri pravilnost topologije					ľ	-	KO 700
- N	1			/		8	·	-	KO 700
				/		ନ	ABC	-	KO 700
b.					î /	ନ	$\sim$	-	KO 701
	1		N 1		1 /				

Slika27 Topološki editor: Zaključek dela s topološkim editorjem in OPUŠČANJE vseh sprememb

Pri tem velja omeniti OPOMBO:

Če smo izbrali drugo možnost (Zaključujem editiranje in AŽURIRAM vse spremembe v bazo) v plasti pa so še napake, nas GIS SDMS opozori, da so še napake za popraviti in nas ne spusti zapustiti Topološki editor. V tem primeru lahko izberemo Prvo možnost (Začasno samo prekinjam editiranje) ali pa odpravimo tudi preostale napake in šele takrat zapustimo Topološki editor.

V začetku, ko še nimate dovolj izkušenj pri delu s Topološkim editorjem Vam priporočamo, da si predhodno shranite Kopijo podatkovne plasti na varno (Izvoz v SIF) in šele takrat pričnete z delom.

Po izhodu iz topološkega editorja GIS SDMS avtomatsko ažurira vse potrebno in tudi iz tematike odstrani temo Topološke napake.

Kot primer čiste topološke plasti na sliki 28 vidimo poligonsko plast Območja občine kjer smo z barvami opisali območje glede na Šifro območja.



Slika28 Čista topologija: Uporaba barv za prikaz čiste topološke plasti

Na sliki 29 pa vidimo, da nam je GIS SDMS izračunal površino in obseg poligona za izbrano 1. območje. Ko smo kliknili z miško kjerkoli na to območje se nam je na zaslonu prikazala maska s podatki o le-tem. Pri tem velja omeniti, da podatke nismo prevzeli iz kakšnih opisnih podatkov. GIS SDMS je izračunal podatke vektorskega poligona.

🚺 Območja obi	tine					2
Datoteka Zapis	Niz podatkov Poročilo	Izvoz Pomoč				9
Poliči Naslec	ni Stedina Pokaži		[1/1]			Ŷ
-KC u katarih ia u	unden samonisneuek					Ŷ
NO Y KOLENNE C	veden admoprispever.					8
Ime občine	HOČE-SLIVIN	IICA 💌				9
Območje	1 1. območje p	o seznamu iz 7/1. člena				Ŷ
						Ŷ
Obseg (m2)	35,201.39	·				9
Površina	23.961,074.80	12 Povišina (km2) 23.96		Povišina (Ha) 2.396.11	1	Ŷ
						Ŷ
						0

Slika29 Čista topologija: Računalniški izračun podatkov o poligonu