

Načrtovanje elektrone za EMC²



Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za elektrotehniko*
Katedra za elektroniko



Laboratorij za fotovoltaike
in optoelektroniko

ISKRAEMECO



Čemu?



Kdo?

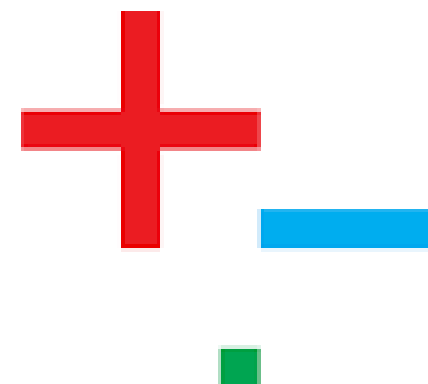


Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za elektrotehniko*
Katedra za elektroniko



Laboratorij za fotovoltaike
in optoelektroniko

ISKRAEMECO



KEYSIGHT
TECHNOLOGIES

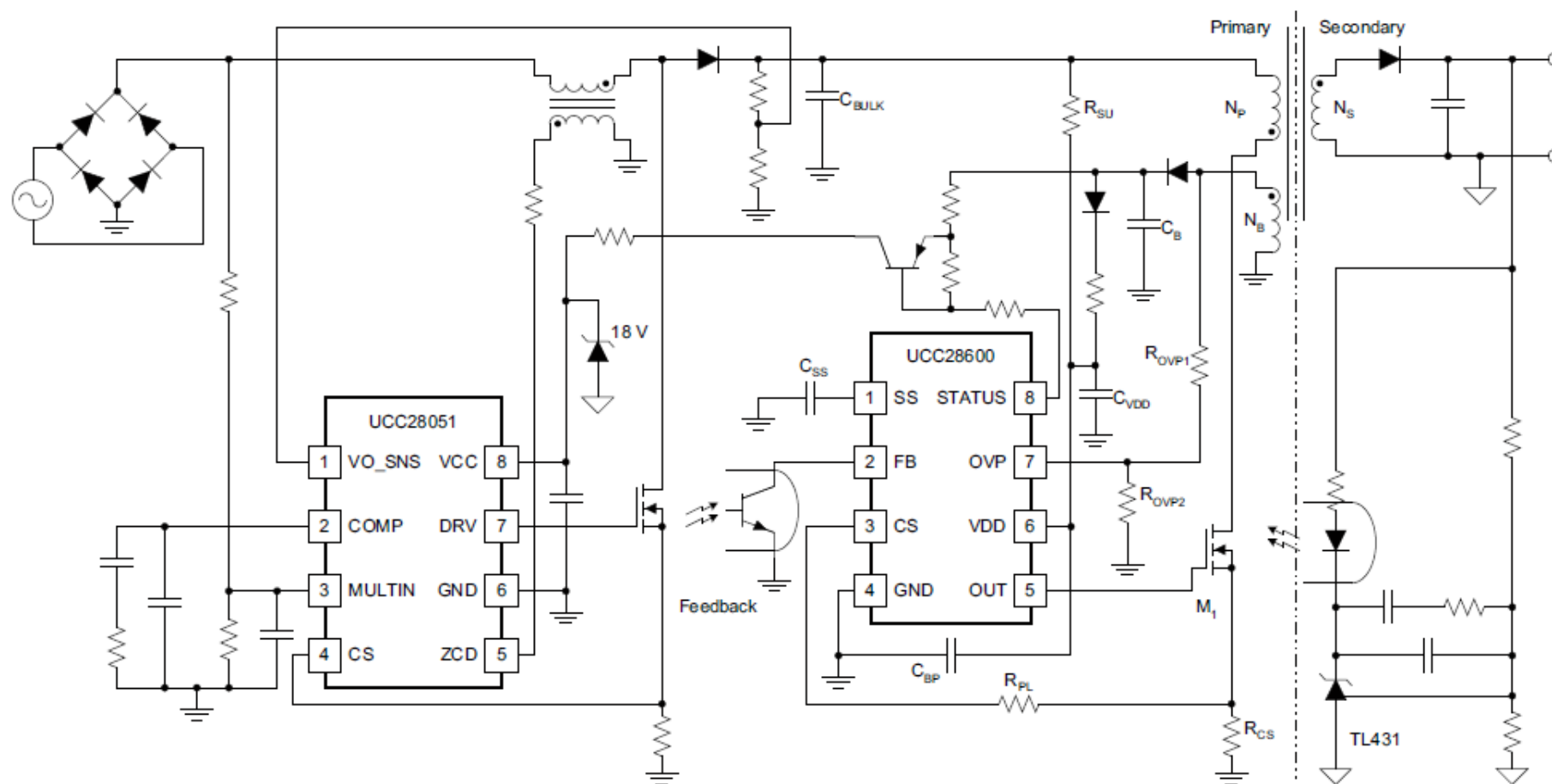


TEXAS INSTRUMENTS



Izziv:

Stikalni napajalnik 230V/20V za napajanje elektronskega števca



Izziv: osnova

- Osnovne načrtovalske zahteve
 - Vhodna napetost 230V/5Hz
 - Izhodna napetost 20V
 - Izhodna moč 10W
 - Dimenzije TIV: 100x100mm, 4-plasti
 - Standardi z vsemi pomembnimi izvlečki
- Na izbiro dve integrirani vezji od TI
 - UCC28600
 - UCC28720
- Osnovna shema, modeli komponent in osnova TIV (Altium)
- LT spice modeli komponent za električne simulacije

S čim?

- Vzorce čipov, tranzistorjev
- Navijanje transformatorja po vaših specifikacijah
- Vzorce magnetike, filtrov, diod, ESD zaščite, kovinski ščiti
- Pomoč pri fizični izdelavi prototipa TIV (rezkar, spajkalniki)
- Pomoč pri meritvah (napajalniki, osciloskopi, spektralni analizatorji, EMC sonde)
- Preliminarna EMC meritev z EMscan
- Profesionalna izdelava tiskanine

Vzpodbuda

- Iskraemeco
 - 500 €
 - Elektromaterial za delavnico, izdelava TIV
- MAHLE letrika
 - 500 €
- SIQ
 - Končno testiranje izdelkov
 - 2 uri meritev v laboratoriju (tržna cena 360 €)
 - Možnost poletne prakse in zaposlitve
 - Vremensko postajo [OREGON RAR213HG](#).
- Wurth elektronik
 - Elektromaterial za delavnico
 - [Energy Harvesting Demokit Solution To Go](#)
- Amiteh
 - Meritve z EMC skenerjem
 - praktična nagrada (upajmo da multimeter)
- HT-Eurep
 - Upam da kaj pametnega, mogoče kakšne licence za Altium

Roki

Datum	Kaj
15.3.	Detajlne specifikacije izziva in kriterijev
15.5.	Naročilo TIV in materiala
15.6.	Oddaja izdelanih končanih projektov
30.6.	Razglasitev rezultatov in podelitev nagrad

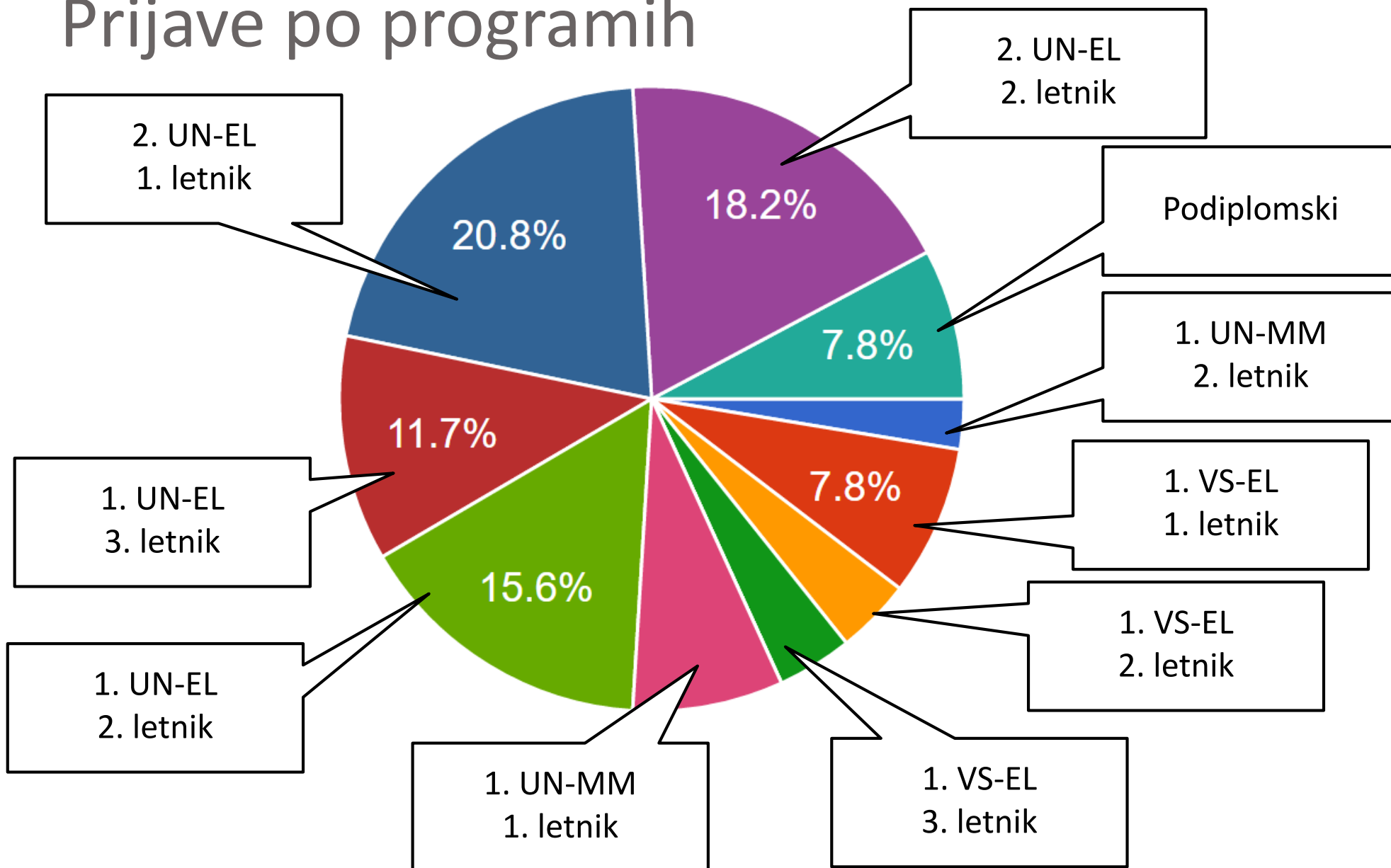
Za koga?

- Za vse, ki si želijo poglobiti znanje iz področja
 - standardov za elektronske izdelke
 - izbire in izračun vrednosti komponent
 - simulacij elektronskih vezij
 - branja in interpretacije podatkovnih listov
 - pravilnega načrtovanja tiskanega vezja
 - EMC preliminarne in končne meritve
- Utrditev in praktična nadgraditev vsebine KEN
- Povezave s perspektivnimi podjetji, ki zaposlujejo
- Delavnica ni namenjena
 - tistim, ki bi se zgolj radi naučili spajkati

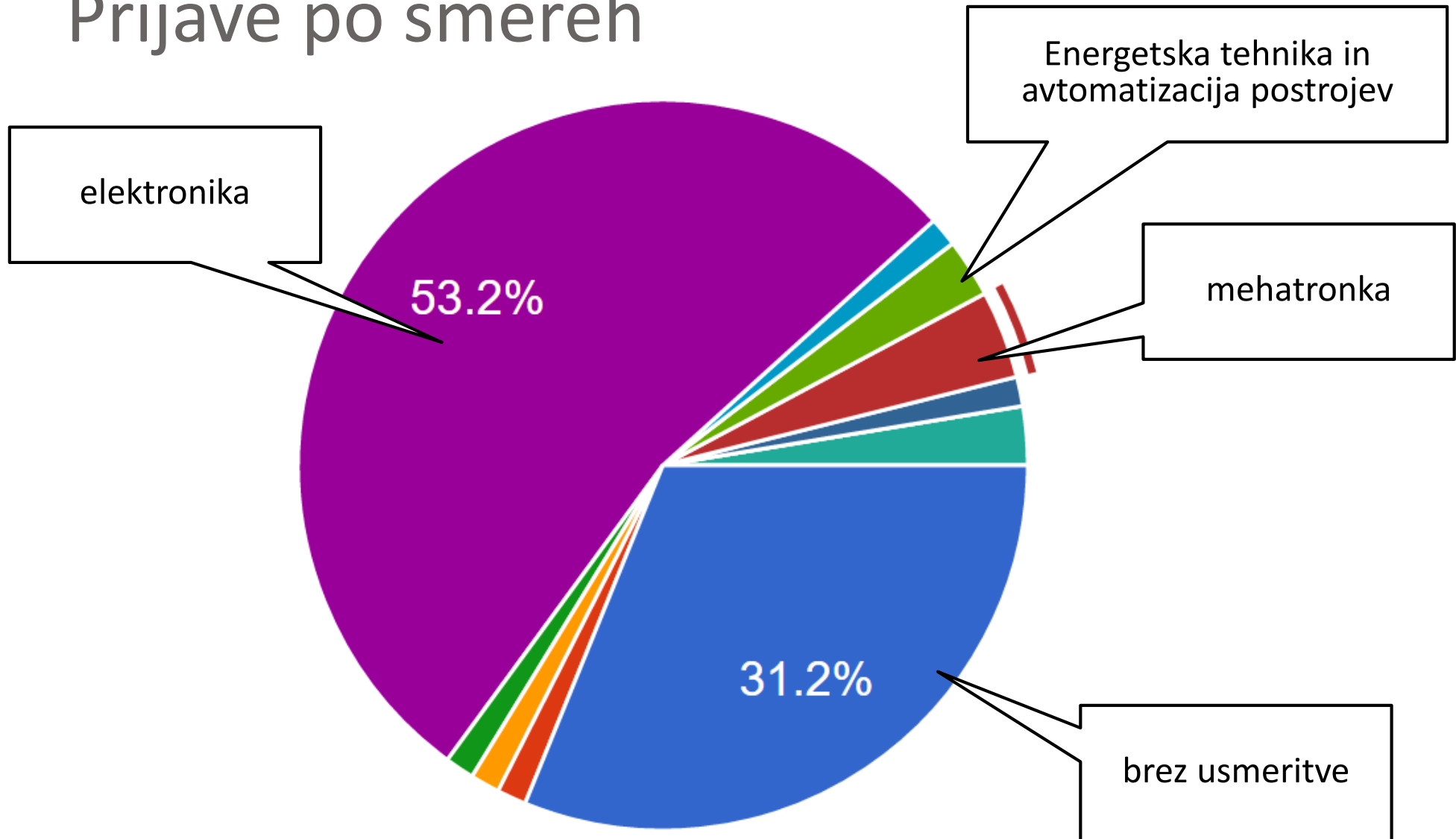
Kako?

Termin	Delavnica	Predavatelj
9.3.	Predstavitev EMC delavnice	Marko Jankovec
15.3.	EMC izzivi v Iskra EMECO in predstavitev izziva	Tadej Koželj, Polde Filipič, Iskra EMECO
22.3.	Elektromagnetna združljivost (EMC)	Doc. dr. Marko Jankovec (LPVO, FE)
29.3.	Teorija stikalnih napajalnikov	Dr. Boštjan Glažar (LPVO, FE)
5.4.	EMC komponente	Lorandt Foelkel - Wurth elektronik
12.4.	Predstavitev rešitev TI za stikalne napajalnike	Gabor Szoke - Texas Instruments
19.4.	Detajlna analiza stikalnega napajalnika 230V/12V	Polde Filipič, Iskra EMECO
26.4.	Napredne funkcije in novosti v Altium 17	Matija Marković (HT-Eurep)
3.5.	Simulacije konduktivnih motenj	Gregor Ergaver in Jernej Sorta - MAHLE
10.5.	ADS software za simulacije EMC	Keysight
17.5.	Merilna oprema za EMC precompliance	Mirko Ivančič – Amiteh
24.5.	Novosti EMC, LV in RE Evropskih direktiv	Schoss in Mak, SIQ
31.5.	Ogled Iskra EMECO, demonstracija EMC meritev	Iskra EMECO
7. 6.	Ogled SIQ in demonstracija EMC meritev	SIQ

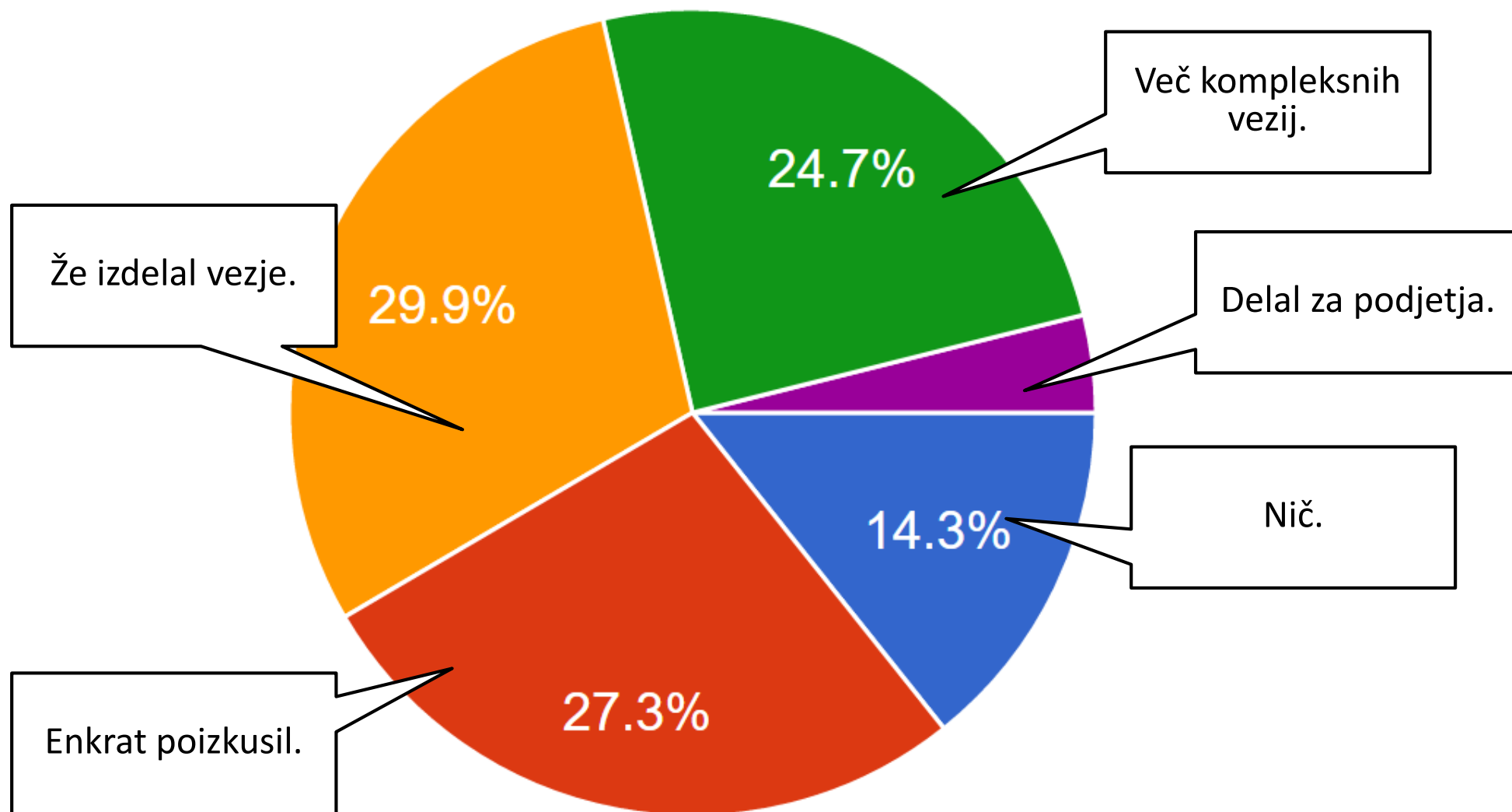
Prijave po programih



Prijave po smereh



Pretekle izkušnje z načrtovanjem TIV



Sodelovanje pri tekmovanju

