

Nacionalno preverjanje znanja

1 Analiza izbire tretjega predmeta NPZ v devetem razredu po šolah

Skladno z zakonom minister vsako leto iz nabora obveznih predmetov 8. in 9. razreda izbere štiri predmete, ki se tisto leto izvajajo na nacionalnem preverjanju znanja (NPZ) v devetem razredu kot 'tretji' predmeti (poleg učnega jezika in matematike). Kateri predmet se bo preverjal na posamezni šoli, se določi po načelu naključnega razvrščanja šol. Pri tem se skuša slediti enakomerni zastopanosti vseh tretjih predmetov znotraj statističnih regij, implicitno pa se upošteva tudi velikost šol, s čimer se zagotovi enakomernejše število učencev, ki pišejo posamezni predmet. Tako ima vsaka šola v Sloveniji v posameznem letu enako verjetnost, da bo opravljala posameznega od določenih tretjih predmetov. Obstaja nekaj izjem: manjšine, ljudske univerze, ipd, kjer se zaradi različnih razlogov omeji možen nabor predmetov, med katerimi poteka izbor (npr. predmetnik za odrasle nekaterih predmetov nima). Podrobnejše informacije o izhodiščih vzorčenja so v vsakokratnem letnem poročilu o izvedbi NPZ (poglavje 3.1).

Ker se šole vzorči v skupine po načelu naključnega razvrščanja, se kaj lahko zgodi, da šola skozi leta piše isti predmet dvakrat ali celo večkrat, nekatere predmete pa nikoli. Posledično šole za nekatere predmete dolgo časa ne dobijo povratne informacije, za druge predmete pa se lahko zdi, kot da je z njimi na določeni šoli kaj narobe, da so preverjani tako pogosto. Pravi razlog je povsem statistične narave in je posledica izhodišč, na katerih temelji vzorčenje. Osnovno izhodišče je namreč, da je tretji predmet šolam dodeljen naključno. Ker šole vsako leto razdelimo na štiri skupine, ki pišejo štiri predmete, po načelu verjetnosti približno četrtnina šol, ki je predmet pisala že prvič, znova piše isti predmet.

Spodaj so navedeni vsi tretji predmeti NPZ po letih. Ker se angleščina in nemščina vzorčita kot en predmet (tuji jezik), sta navedena skupaj.

Preglednica 1: Izbirni predmeti NPZ 2015 - 2025 (leta 2020 se NPZ ni izvajal)

predmet	2015	2016	2017	2018	2019	2021	2022	2023	2024	2025
Biologija	0	0	114	0	0	115	0	0	0	120
Dom. in drž. kultura in etika	111	0	0	0	111	0	0	117	0	0
Fizika	0	114	0	0	114	0	0	114	119	0
Geografija	0	0	115	0	0	0	118	0	0	115
Glasbena umetnost	0	0	0	115	0	0	0	111	0	0
Kemija	115	0	0	117	0	0	117	0	0	0
Likovna umetnost	0	110	0	0	120	0	0	0	115	0
Šport	0	0	112	0	0	119	0	0	0	111
Tehnika in tehnologija	115	0	0	111	0	0	115	0	0	0
Tuji jezik	114	113	115	115	112	111	112	122	115	118
Zgodovina	0	117	0	0	0	114	0	0	115	0

Zanima nas, koliko šol je vedno pisalo en in isti predmet, kadar se je le-ta pojavil med tretjimi predmeti NPZ. Dejanske številke primerjajmo s pričakovanimi, ki bi jih dobili po načelu verjetnosti glede na začetno število šol, ki je prvič pisalo posamezni predmet in število tretjih predmetov v posameznem letu (običajno štirje).

1.1 Biologija

Biologija je bila v zadnjih 10 izvedbah na NPZ izbrana trikrat (2017, 2021, 2025). Prvič je bilo v vzorcu 114 šol. Od teh je pri ponovni izvedbi pisalo dvakrat 33 šol in trikrat 8 šol. Po načelu verjetnosti bi od 114 šol pričakovali pri drugem pisanju 28 ponovitev (114/4), pri tretjem pisanju istega predmeta pa bi pričakovali 7 šol (114/16). Vidimo, da dejansko število izbranih šol ne odstopa veliko od tistega, ki ga lahko predvidimo s statističnim načelom verjetnosti.

1.2 Dom. in drž. kultura in etika

Dom. in drž. kultura in etika je bila v zadnjih 10 izvedbah na NPZ izbrana trikrat (2019, 2015, 2023). Prvič je bilo v vzorcu 111 šol. Od teh je pri ponovni izvedbi pisalo dvakrat 33 šol in trikrat 7 šol. Po načelu verjetnosti bi od 111 šol pričakovali pri drugem pisanju 28 ponovitev (111/4), pri tretjem pisanju istega predmeta pa bi pričakovali 7 šol (111/16).

1.3 Fizika

Fizika je bila v zadnjih 10 izvedbah na NPZ izbrana štirikrat (2023, 2024, 2019, 2016). Prvič je bilo v vzorcu 114 šol. Od teh je pri ponovni izvedbi pisalo dvakrat 27 šol, trikrat 3 šole in štirikrat 1 šola. Po načelu verjetnosti bi od 114 šol

pričakovali pri drugem pisanju 28 ponovitev (114/4), pri tretjem pisanju istega predmeta bi pričakovali 7 šol (114/16) in pri četrtem 2 šoli (114/64).

1.4 Geografija

Geografija je bila v zadnjih 10 izvedbah na NPZ izbrana trikrat (2017, 2022, 2025). Prvič je bilo v vzorcu 115 šol. Od teh je pri ponovni izvedbi pisalo dvakrat 30 šol in trikrat 8 šol. Po načelu verjetnosti bi od 115 šol pričakovali pri drugem pisanju 29 ponovitev (115/4), pri tretjem pisanju istega predmeta pa bi pričakovali 7 šol (115/16).

1.5 Glasbena umetnost

Glasbena umetnost je bila v zadnjih 10 izvedbah na NPZ izbrana dvakrat (2018, 2023). Prvič je bilo v vzorcu 115 šol. Od teh je pri ponovni izvedbi pisalo dvakrat 28 šol. Po načelu verjetnosti bi od 115 šol pričakovali pri drugem pisanju 29 ponovitev (115/4).

1.6 Kemija

Kemija je bila v zadnjih 10 izvedbah na NPZ izbrana trikrat (2015, 2022, 2018). Prvič je bilo v vzorcu 115 šol. Od teh je pri ponovni izvedbi pisalo dvakrat 26 šol in trikrat 11 šol. Po načelu verjetnosti bi od 115 šol pričakovali pri drugem pisanju 29 ponovitev (115/4), pri tretjem pisanju istega predmeta pa bi pričakovali 7 šol (115/16).

1.7 Likovna umetnost

Likovna umetnost je bila v zadnjih 10 izvedbah na NPZ izbrana trikrat (2024, 2016, 2019). Prvič je bilo v vzorcu 115 šol. Od teh je pri ponovni izvedbi pisalo dvakrat 32 šol in trikrat 13 šol. Po načelu verjetnosti bi od 115 šol pričakovali pri drugem pisanju 29 ponovitev (115/4), pri tretjem pisanju istega predmeta pa bi pričakovali 7 šol (115/16).

1.8 Šport

Šport je bil v zadnjih 10 izvedbah na NPZ izbran trikrat (2021, 2017, 2025). Prvič je bilo v vzorcu 119 šol. Od teh je pri ponovni izvedbi pisalo dvakrat 29 šol in trikrat 8 šol. Po načelu verjetnosti bi od 119 šol pričakovali pri drugem pisanju 30 ponovitev (119/4), pri tretjem pisanju istega predmeta pa bi pričakovali 7 šol (119/16).

1.9 Tehnika in tehnologija

Tehnika in tehnologija je bila v zadnjih 10 izvedbah na NPZ izbrana trikrat (2015, 2022, 2018). Prvič je bilo v vzorcu 115 šol. Od teh je pri ponovni izvedbi pisalo dvakrat 31 šol in trikrat 7 šol. Po načelu verjetnosti bi od 115 šol pričakovali pri drugem pisanju 29 ponovitev (115/4), pri tretjem pisanju istega predmeta pa bi pričakovali 7 šol (115/16).

1.10 Zgodovina

Zgodovina je bila v zadnjih 10 izvedbah na NPZ izbrana trikrat (2016, 2021, 2024). Prvič je bilo v vzorcu 117 šol. Od teh je pri ponovni izvedbi pisalo dvakrat 28 šol in trikrat 11 šol. Po načelu verjetnosti bi od 117 šol pričakovali pri drugem pisanju 29 ponovitev (117/4), pri tretjem pisanju istega predmeta pa bi pričakovali 7 šol (117/16).

1.11 Tuji jezik

Tuji jezik (angleščina in nemščina) je bil v zadnjih 10 izvedbah NPZ vsako leto v naboru izbirnih predmetov in tu je bil problem ponavljanja istega predmeta še bolj pereč, zato od leta 2018 dalje velja, da šola ne sme dvakrat zaporedoma dobiti tujega jezika, kar se pri vzorčenju odtlej upošteva.

2 Povzetek

Po načelu verjetnosti lahko precej dobro napovemo število šol in to zgolj na podlagi števila šol, ki je predmet pisalo ob prvem opravljanju - če bi pri soslednih napovedih upoštevali dejansko število šol, ki so pisale isti predmet dotlej, bi bile napovedi še natančnejše.

Vidimo, da ni tako nenavadno, da ista šola piše isti predmet večkrat in da ne gre za načrtno pogostejše in usmerjeno preverjanje, ampak je, prav nasprotno, to znak in potrditev načela naključne izbire pri razporejanju šol v skupine, ki pišejo posamezni tretji predmet. Dokler velja načelo naključnega razvrščanja, so pojavi, ko šola stalno piše en in isti predmet zelo redki, a možni.

Pri nekaterih predmetih je pogostost ponavljanja malo višja, kot bi pričakovali po načelih verjetnosti. Čeprav odstopanja vedno so, saj sicer ne bi govorili o naključju, ampak o determiniranosti, pa na nihanja lahko vplivajo tudi izjeme

pri vzorčenju. Npr. pri ljudskih univerzah in drugih organizacijah za izobraževanje odraslih, ki izvajajo NPZ, je potrebno določene predmete pri vzorčenju izvzeti, ker niso v njihovem predmetniku. Posledično imajo nekoliko večjo frekvenco izbire ostali predmeti, ki so tisto leto na voljo in pri odraslih pridejo v poštev za preverjanje.

Vzorčenje tretjih predmetov po šolah temelji na slučajnem (naključnem) razporejanju šol znotraj regij v skupine, ki opravljajo posamezni tretji predmet (z določenimi omejitvami pri manjšinah, ljudskih univerzah, ipd.) Tako se vsekakor lahko zgodi (in se po načelu verjetnosti celo mora), da nekatere šole večkrat preverjajo isti predmet.

dr. Gašper Cankar

Državni izpitni center

Ljubljana, september 2024