

## Vysvetlivky k zverejneným výsledkom škôl v TESTOVANÍ 9

### Sumár výsledkov v Testovaní 9-2011 a Testovaní 9-2010

Rok	2010					2011				
	SJL	MJL	SJSL	UJL	M	SJL	MJL	SJSL	UJL	M
Národný priemer	67,6 %	64,5 %	62,0 %	79,2 %	60,1 %	58,2 %	65,2 %	59,6 %	63,0 %	52,9 %
Štandardná odchýlka	19,1 %	20,7 %	18,9 %	23,9 %	25,4 %	18,9 %	20,3 %	21,3 %	23,9 %	20,1 %
Počet žiakov	44 657	2 867	2 867	39	47 500	42 386	3 012	3 011	40	45 381

### Obsah dokumentov

V dokumentoch uvádzame výsledky škôl rozdelených podľa krajov a jednotlivých testovaných predmetov v testovaniach T9-2010 a T9-2011. V rámci kraja sú školy usporiadané zostupne podľa počtu žiakov školy testovaných v danom predmete v školskom roku 2010/2011.

V riadku každej školy sú uvedené tieto údaje:

- počet žiakov testovaných z daného predmetu v danom roku,
- priemerná úspešnosť školy v danom predmete v danom roku,
- percentil školy v danom predmete v danom roku,
- rozdiel oproti národnému priemeru (NP) v danom predmete v danom roku,
- štatistická signifikancia rozdielu oproti NP.

### Vysvetlivky k tabuľkám

- **Počet žiakov** definujeme ako počet všetkých žiakov školy, ktorí sa zúčastnili Testovania 9 v danom predmete v danom roku.
- **Priemernú úspešnosť školy** definujeme ako priemer úspešností všetkých testovaných žiakov danej školy v danom predmete a roku a vypočíta sa podľa vzorca

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}.$$

$n$  ... počet žiakov,  $x_i$  ... úspešnosť  $i$ -teho žiaka (úspešnosť žiaka definujeme ako percentuálny podiel bodov získaných za položky, na ktoré žiak správne odpovedal z maximálneho počtu bodov)

- **Percentil školy** vyjadruje umiestnenie školy v rámci všetkých škôl, na ktorých prebehlo testovanie v danom predmete a danom roku. Tento údaj určíme tak, že školy usporiadame do poradia podľa dosiahnutej priemernej úspešnosti v teste a ich poradie vyjadríme hodnotou percentilu na stupnici 0 - 100. Hodnotu percentilu zaokrúhľujeme na jedno desatinné miesto. Percentil vyjadruje, aké percento škôl dosiahlo horší výsledok. Napríklad, ak sa škola umiestnila na 90. percentile, jej výsledok interpretujeme tak, že 90 % škôl získalo horší výsledok v danom teste.
- **Rozdiel oproti NP** vyjadruje rozdiel priemernej úspešnosti školy oproti národnému priemeru v danom testovanom predmete a roku. Kladná hodnota znamená, že priemerná úspešnosť školy je vyššia ako národný priemer. Záporná hodnota znamená, že priemerná úspešnosť školy je nižšia ako národný priemer.
- **Štatistická signifikancia rozdielu oproti národnému priemeru** vyjadruje pravdepodobnosť, že sa rozdiel medzi priemernou úspešnosťou školy a národným priemerom bude na základe dostupných dát javiť ako výrazný, hoci je v skutočnosti len prejavom náhody (presnejšie toho, akí žiaci sa zhodou okolností ocitli v testovaní na danej škole). Za štatisticky významný pripúšťame ten výsledok, pri ktorom je pravdepodobnosť takejto chyby menšia ako 0,05 (resp. 5 %). **Ak je hodnota štatistickej signifikancie väčšia alebo rovná ako 0,05, rozdiel nepovažujeme za štatisticky významný.**

**Pozn.:** Pre tie školy, na ktorých bol testovaný len jeden žiak alebo všetci testovaní žiaci dosiahli rovnakú úspešnosť, neuvádzame ani rozdiel oproti NP, ani štatistickú signifikanciu (.)

#### Ako interpretovať výsledky škôl uvedené v tabuľkách?

2011				
Počet žiakov	Priemerná úspešnosť školy	Percentil školy	Rozdiel oproti NP	Štatistická signifikancia
11	87,3	96,3	22,1	0,00

2010				
Počet žiakov	Priemerná úspešnosť školy	Percentil školy	Rozdiel oproti NP	Štatistická signifikancia
15	55,3	32,8	-9,2	0,04

V roku 2011 na škole uvedenej v príklade písalo test z daného predmetu 11 žiakov, pričom o rok predtým, v roku 2010, test písalo 15 iných žiakov. Vo vyhodnocovaných rokoch dosiahla škola priemernú úspešnosť 87,3 % (r. 2011) a 55,3 % (r. 2010). Rozdiel od národného priemeru v roku 2011 bol kladný (+22,1 %), čo by malo znamenať, že škola mala nadpriemerný výsledok. Navyše, potvrdzovala by to aj štatistická signifikancia, pretože je menšia ako 0,05. V rámci porovnávania výsledkov medzi školami však nie je správne tento výsledok preceňovať, a to vzhľadom na malý počet testovaných žiakov.

**Pri malých počtoch žiakov je priemerná úspešnosť školy silno ovplyvnená 2 – 3 žiakmi buď s vysokým alebo naopak veľmi malým skóre.**

Rozdiel od národného priemeru v roku 2010 bol záporný (-9,2 %) a opäť štatisticky významný (pretože 0,04 < 0,05). Nie je však správne z toho vyvodit' záver, že sa výsledok školy medziročne zlepšil. Treba si uvedomiť, že rozdielne testy riešili rozdielni žiaci a pri ich veľmi malom počte sa zrejme opäť prejavil vplyv niekoľkých jednotlivcov s vysokým alebo naopak veľmi malým skóre.