

Možnosti zlepšenia hodnotenia výsledkov žiakov základných škôl

Bratislava 28.2.2020

Projekt podporili:



Operačný program
**Efektívna
verejná správa**



Európska únia
Európsky sociálny fond

Táto analýza je súčasťou projektu¹, ktorý je podporený z Európskeho sociálneho fondu cez operačný program Efektívna verejná správa.

Autori

Peter Klátik
Matej Tunega

¹ Viac informácií: <http://www.ineko.sk/projekty/zvysovane-obcianskej-informovanosti-a-participacie-pri-strazeni-financneho-zdravia-samosprav-ako-aj-kvality-a-efektivnosti-v-skolstve-zdravotnictve-a-doprave>.

Abstrakt

INEKO doteraz hodnotil výsledky žiakov základných škôl na základe statického hodnotenia, ktoré zahŕňa výsledky Testovania 5, Testovania 9 a finančné prostriedky získané na základe mimoriadnych výsledkov žiakov za najnovšie 4 dostupné roky. Keďže údaje za jednotlivé ukazovatele sú zbierané od roku 2009, dlhodobý časový rad umožňuje hlbší pohľad na výsledky v jednotlivých školách. Analýza preto prináša metodiku, ako na základe týchto časových radov identifikovať školy, ktoré sa v jednotlivých predmetoch, ich kategóriách a v celkovom hodnotení dlhodobo najviac zlepšujú, zhoršujú alebo v niektorých rokoch vykazujú veľmi neočakávané krátkodobé výkyvy.

1. Úvod

Už mnoho rokov sa debatuje o kvalite školstva na Slovensku a možnostiach, ako ho zlepšiť. Odhliadnuc od zlepšenia financovania celého školstva, najmä zvýšením plátov pedagógov, existujú dva hlavné smery, ako toto zlepšenie dosiahnuť. Kým prvý hovorí, že treba viac merať a na základe týchto meraní navrhovať vhodné opatrenia, druhý smer hovorí, že merania majú mnoho úskalí, pričom ich náklady často prevyšujú ich prínosy a každé ďalšie meranie, resp. zohľadňovanie jeho výsledkov, je potrebné si dobre premyslieť.

Meraniami v školstve sa najčastejšie myslí meranie troch oblastí: žiakov, pedagógov a prostredia. Hoci sú tieto tri oblasti navzájom prepojené, zástancovia meraní tvrdia, že je potrebné poznať stav aj každej z nich samostatne – preto, aby sa dali identifikovať slabé a silné stránky školstva a jednotlivých škôl a následne navrhovať opatrenia šité na mieru práve identifikovaným problémom.

Podľa odporcov nie je dobré merať všetko merateľné, keďže všetko úsilie sa na základe dopytu po dobrých výsledkoch sústreďuje práve na to, aby vyšli tieto merané ukazovatele čo najlepšie, aj na úkor skutočného zlepšenia stavu. Ako príklad možno uviesť prípadné podvádžanie pri štandardizovaných testoch alebo orientácia pedagógov nie na zlepšovanie takých schopností a zručností žiakov, ktoré sú využiteľné v praxi počas celého života a často nemusia priamo súvisieť so vzdelaním (tzv. „soft skills“), ale práve na úzko zamerané testy, ktoré síce formálne napĺňajú obsah vzdelávania, ale ich využitie po skončení školy je niekedy otázne.

INEKO dlhodobo presadzuje rozhodovanie na základe merateľných výsledkov a odstraňovanie informačnej asymetrie, a preto si myslíme, že viac merania, zverejňovania výsledkov a rozumného rozhodovania na ich základe je pre školstvo prospešné. Napríklad, škola vie, ktorí jej pedagógovia sú snaživí a možno týchto pedagógov aj mimoriadne odmeňuje, ale ak by takéto informácie malo ministerstvo školstva za všetkých pedagógov spolu a v jednotnej metodike, mohlo by to zohľadňovať pri stanovovaní normatívoiv jednotlivým školám. Alebo, škola samotná vie, či dosahuje podpriemerné, priemerné, nadpriemerné alebo špičkové výsledky napríklad v matematike. Ale ak by takúto informáciu mali rodičia za všetky školy spolu a v jednotnej metodike, mohli by sa lepšie rozhodnúť, na ktorú školu zapísať svoje dieťa.

Samozrejme, k výsledkom je potrebné pristupovať citlivo a vnímať ich v širšom kontexte. Napríklad, pri výsledkoch štandardizovaných testov z matematiky je potrebné zohľadniť, či sú determinované najmä štruktúrou žiakov (socioekonomické zázemie, geografická poloha, ...) už pri nástupe do školy a menej závisia od kvality výchovno-vzdelávacieho procesu, alebo, naopak, ich určuje práve kvalita výchovno-vzdelávacieho procesu a dobré výsledky žiakov na

výstupe sú dosahované aj pri žiakoch napríklad s horším socioekonomickým zázemím na vstupe. Tieto aspekty ale nie sú argumentom proti meraniu, ale v prospech toho, aby bola metodika merania vhodne zvolená a aby boli zistené výsledky správne interpretované a používané.

INEKO sa dlhodobo zameriava na hodnotenie výsledkov žiakov, pričom pri výpočte svojho hodnotenia agreguje viacero údajov z rôznych zdrojov tak, aby boli navzájom porovnateľné, aby boli dostupné za čo najväčší podiel škôl, aby niektoré školy nezvýhodňoval alebo neznevýhodňoval a aby bolo hodnotenie robustné, teda bez výrazných neodôvodnených medziročných výkyvov.

Všetky údaje sú zverejňované na webovej stránke <http://skoly.ineko.sk> dvakrát ročne a zahŕňajú výsledky žiakov na výstupe, teda nehodnotia komplexne kvalitu celej školy, ale informujú o výsledkoch žiakov. Tieto výsledky nemusia zohľadňovať rozdiely medzi žiakmi jednotlivých škôl spôsobené inými faktormi, než je vzdelávací proces (napríklad rozdiely v sociálnom zázemí), nepokrývajú celý obsah vzdelávania a nemerajú ani pridanú hodnotu školy, čiže to, aké zručnosti a vedomosti škola v danom období odovzdala svojim žiakom.

Naše hodnotenie tak môže byť užitočným pomocným ukazovateľom pri výbere školy, najmä by však malo pritiahnúť záujem verejnosti k diskusiám o kvalite škôl. Pre získanie presnejšieho obrazu by sa rodičia mali škôl pýtať na ďalšie uplatnenie absolventov, či už v prijímaní na vyšší stupeň vzdelávania alebo pri vstupe na trh práce.

Podrobnejšie informácie o súčasnom hodnotení možno nájsť v nasledujúcej kapitole.

INEKO okrem toho zverejňuje aj ďalšie údaje o školách, ktoré hodnotia výchovno-vzdelávací proces (napríklad vyššie spomínaná pridaná hodnota) alebo nepriamo aj prostredie (napríklad počet učiteľov na 100 žiakov, využívanie informačno-komunikačných a digitálnych technológií v procese alebo podiel vlastných zdrojov, ktoré sa škole podarilo získať mimo normatívneho financovania). Tieto údaje však nevstupujú do samotného agregátneho hodnotenia školy.

Analýza sa zameriava na hodnotenie základných škôl bez špeciálnych základných škôl, pričom na ňu nadväzuje ďalšia analýza, ktorá sa zameriava na hodnotenie stredných odborných škôl a gymnázií.

2. Súčasná metodika hodnotenia

Hodnotenie pri základných školách pozostáva z troch kategórií: výsledkov Testovania 5, Testovania 9 a mimoriadnych výsledkov. Testovanie 5 a Testovanie 9 sú štandardizované testy realizované každoročne Národným ústavom certifikovaných meraní vzdelávania (NÚCEM), mimoriadne výsledky žiakov sú databáza výsledkov žiakov v súťažiach, predmetových olympiádach a účasti žiakov školy v medzinárodných projektoch alebo programoch, ktorých zoznam je definovaný ministerstvom školstva a ich financovanie sa uskutočňuje na základe § 4b, § 6 ods. 1 a § 6a ods. 1 zákona č. 597/2003 Z. z. o financovaní základných škôl, stredných škôl a školských zariadení v znení neskorších predpisov a smernice č. 23/2017 o súťažiach.

Celkové hodnotenie vzniká ako vážený priemer hodnotení v jednotlivých kategóriách, pričom váha Testovania 5 je 20 %, váha Testovania 9 je 60 % a váha mimoriadnych výsledkov je 20 %. Hodnotenie danej kategórie vznikne ako vážený priemer sub-hodnotení za najnovšie 4 roky s váhami 4 pre najnovší rok, 3 pre predchádzajúci rok, 2 pre ďalší rok a 1 pre štvrtý rok, pričom sub-hodnotenie kategórie je dané ako vážený priemer hodnotení všetkých ukazovateľov v danej kategórii a váhy 4, 3, 2 a 1 sú vynásobené počtom žiakov, na základe ktorých sa vypočítal v príslušnom roku príslušný ukazovateľ.

Pri prvej každoročnej aktualizácii sa aktualizujú údaje o Testovaní 5 a Testovaní 9, pri druhej aktualizácii sa aktualizujú údaje o mimoriadnych výsledkoch.

Kategórie Testovanie 5 a Testovanie 9 pozostávajú z ukazovateľov Slovenský jazyk a Matematika, pričom váha oboch ukazovateľov je rovnaká, kategória Mimoriadne výsledky žiakov pozostáva iba z jedného ukazovateľa – objemu financií získaných za mimoriadne výsledky žiakov v danom roku prepočítaný na jedného žiaka.

Hodnotenie ukazovateľa za jeden rok je dané ako:

$$\text{Min}(10, \text{Max}(0, 10 * \frac{\text{hodnota ukazovateľa} - \text{referenčné minimum pre všetky základné školy}}{\text{referenčné maximum pre všetky základné školy} - \text{referenčné minimum pre všetky základné školy}}))$$

To znamená, že pokiaľ je vypočítané hodnotenie záporné, upraví sa na 0, a naopak, pokiaľ je vypočítané hodnotenie väčšie ako 10, stanoví sa na 10. Hodnotenie každého ukazovateľa je teda napokon číslo od 0 po 10 a čím vyššie dosiahnuté číslo, tým lepšie hodnotenie. Referenčné minimum je dané ako štvrtá najmenšia hodnota, referenčné maximum je dané ako 95-ty percentil spomedzi všetkých základných škôl.

Celkové hodnotenie získajú iba tie základné školy, ktoré majú za posledné 4 roky spolu aspoň 80 žiakov testovaných zo slovenského jazyka (resp. slovenského jazyka a slovenskej literatúry a maďarského jazyka pri školách s vyučovacím jazykom maďarským) a matematiky.

Napokon, výsledné hodnotenie výsledkov žiakov školy je číslo v intervale 0 až 10 (týka sa iba celkového hodnotenia školy a neplatí pre hodnotenie jednotlivých oblastí) s nasledovným slovným ekvivalentom:

Tab.1: Slovné hodnotenia výsledkov žiakov základných škôl

Hodnota		Slovné hodnotenie
Od (vrátane)	Do (nepočítajúc)	
0	1	škola s veľmi zlými výsledkami žiakov
1	2	škola s veľmi zlými výsledkami žiakov
2	3	škola so zlými výsledkami žiakov
3	4	škola s podpriemernými výsledkami žiakov
4	5	škola s priemernými výsledkami žiakov
5	6	škola s dobrými výsledkami žiakov
6	7	škola s veľmi dobrými výsledkami žiakov
7	8	škola s výbornými výsledkami žiakov
8	9	škola s vynikajúcimi výsledkami žiakov
9	10	škola s excelentnými výsledkami žiakov

Údaje za jednotlivé ukazovatele sú k dispozícii od roku 2009, celkové hodnotenie je preto k dispozícii od roku 2012 (keďže obsahuje hodnotenie za 4 roky).

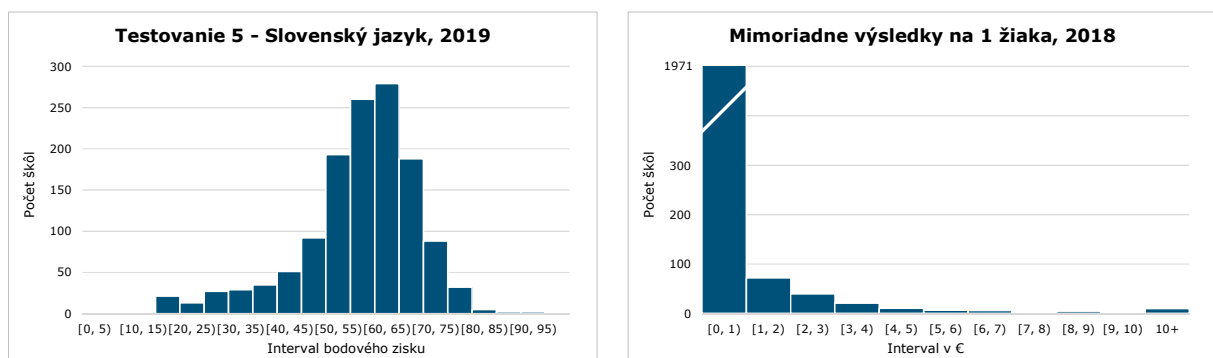
Tab.2: Schéma tvorby celkového hodnotenia

	Rok	Testovanie 5 - Matematika	Testovanie 5 - Slovenský jazyk	Testovanie 5 - Maďarský jazyk	Testovanie 9 - Matematika	Testovanie 9 - Slovenský jazyk	Testovanie 9 - Maďarský jazyk	Testovanie 9 - Slovenský jazyk a slovenská literatúra	Mimoriadne výsledky žiakov
Krok 1. Hodnotenie a váhy jednotlivých rokov	t-3	1 * počet testovaných žiakov	1 * počet testovaných žiakov	1 * počet testovaných žiakov	1 * počet testovaných žiakov	1 * počet testovaných žiakov	0,5 * počet testovaných žiakov	0,5 * počet testovaných žiakov	1 * počet žiakov školy
	t-2	2 * počet testovaných žiakov	2 * počet testovaných žiakov	2 * počet testovaných žiakov	2 * počet testovaných žiakov	2 * počet testovaných žiakov	1 * počet testovaných žiakov	1 * počet testovaných žiakov	2 * počet žiakov školy
	t-1	3 * počet testovaných žiakov	3 * počet testovaných žiakov	3 * počet testovaných žiakov	3 * počet testovaných žiakov	3 * počet testovaných žiakov	1,5 * počet testovaných žiakov	1,5 * počet testovaných žiakov	3 * počet žiakov školy
	t	4 * počet testovaných žiakov	4 * počet testovaných žiakov	4 * počet testovaných žiakov	4 * počet testovaných žiakov	4 * počet testovaných žiakov	2 * počet testovaných žiakov	2 * počet testovaných žiakov	4 * počet žiakov školy
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Krok 2. Hodnotenie a váhy ukazovateľov		Testovanie 5 - Matematika	Testovanie 5 - Slovenský jazyk	Testovanie 5 - Maďarský jazyk	Testovanie 9 - Matematika	Testovanie 9 - Slovenský jazyk	Testovanie 9 - Maďarský jazyk	Testovanie 9 - Slovenský jazyk a slovenská literatúra	Mimoriadne výsledky žiakov
	spolu	Váha = 1 * počet testovaných žiakov (PŽ) z T5 - Matematika v roku t-3 + 2*PŽ(t-2) + 3*PŽ(t-1) + 4*PŽ(t)	Váha = 1 * PŽ(t-3) z T5 - SJ + 2*PŽ(t-2) + 3*PŽ(t-1) + 4*PŽ(t)	Váha = 1 * PŽ(t-3) z T5 - MJ + 2*PŽ(t-2) + 3*PŽ(t-1) + 4*PŽ(t)	Váha = 1 * PŽ(t-3) z T9 - Mat + 2*PŽ(t-2) + 3*PŽ(t-1) + 4*PŽ(t)	Váha = 1 * PŽ(t-3) z T9 - SJ + 2*PŽ(t-2) + 3*PŽ(t-1) + 4*PŽ(t)	Váha = 0,5 * PŽ(t-3) z T9 - MJ + 1*PŽ(t-2) + 1,5*PŽ(t-1) + 2*PŽ(t)	Váha = 0,5 * PŽ(t-3) z T9 - SJ a SL + 1*PŽ(t-2) + 1,5*PŽ(t-1) + 2*PŽ(t)	Váha = 1
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Krok 3	spolu	Hodnotenie Testovania 5 - vážený priemer hodnôt (na škále 0 - 10) s váhami v horeuvedených bunkách			Hodnotenie Testovania 9 - vážený priemer hodnôt (na škále 0 - 10) s váhami v horeuvedených bunkách			Hodnota z bunky vyššie	
		Váha = 20 %			Váha = 60 %			Váha = 20 %	
		↓							
Krok 4	spolu	Celkové hodnotenie na škále 0 - 10							

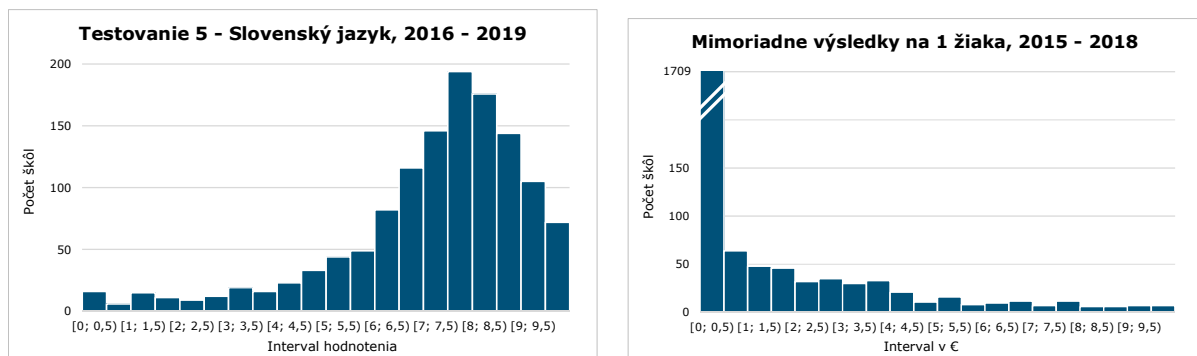
Distribúcia celkového hodnotenia z Tab. 2 je daná distribúciami vstupných údajov a metodikou výpočtu. Keďže výsledky jednotlivých škôl Testovania 9 a testovania 5 z jednotlivých predmetov pochádzajú približne z normálneho rozdelenia² a finančné prostriedky získané na základe mimoriadnych výsledkov žiakov pochádzajú z exponenciálneho rozdelenia (krok 1 metodiky výpočtu celkového hodnotenia), rovnaké rozdelenia majú aj príslušné ukazovatele v krokoch 2 a 3. Napokon, celkové hodnotenie v kroku 4 má približne normálne rozdelenie.

Úplné výsledky hodnotenia, konkrétne kroky 1, 3 a 4 za každú školu a každý rok hodnotenia, sú dostupné online na webovej stránke <http://skoly.ineko.sk>.

Grafy 1.1, a 1.2: Distribúcia hodnôt dosiahnutých jednotlivými základnými školami vo vybraných ukazovateľoch (krok 1 metodiky tvorby hodnotenia) za najnovší dostupný rok



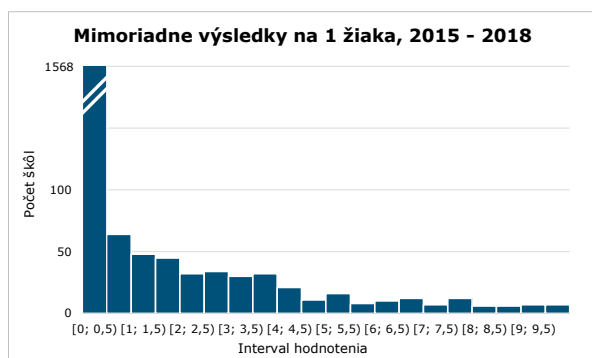
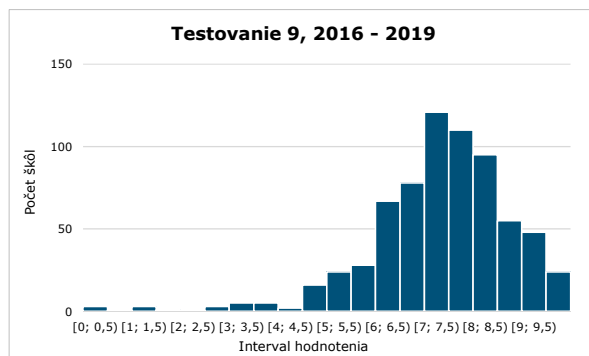
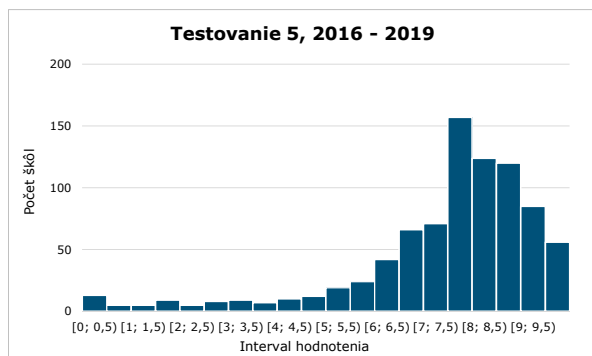
Grafy 2.1 a 2.2: Distribúcia hodnôt váženého priemeru vybraných ukazovateľov za najnovšie 4 roky (krok 2 metodiky)³



² Presnejšie, distribúcia výsledkov jednotlivých škôl v jednotlivých predmetoch Testovania 5 a Testovania 9 pochádzajú z rozdelenia, ktoré je podobné rozdeleniu, ktoré je súčtom dvoch normálnych rozdelení – jedno pre školy bez žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia, druhé pre školy so žiakmi zo sociálne znevýhodneného prostredia.

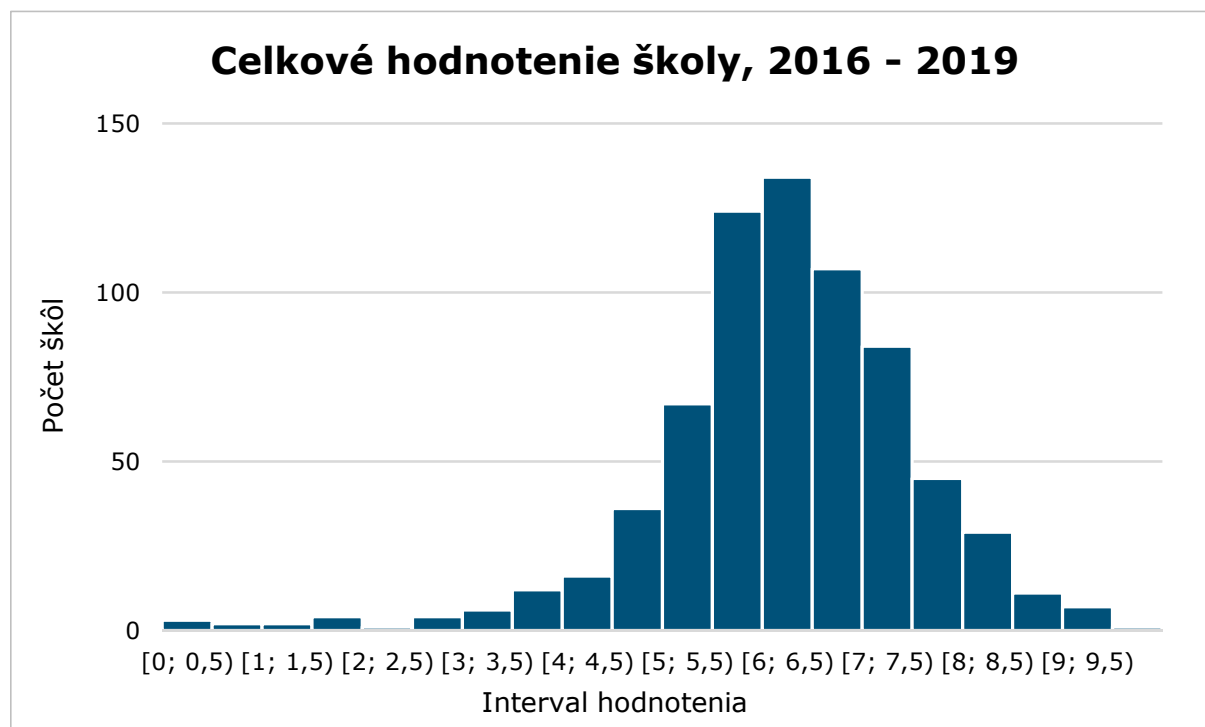
³ Posunutie distribúcie v grafe 2.1 oproti grafu 1.1 je spôsobené rozdielnym stanovovaním referenčného minima a referenčného maxima.

Grafy 3.1, 3.2 a 3.3: Distribúcia hodnôt za jednotlivé kategórie (krok 3 metodiky) škôl s dostatočne veľkou vzorkou⁴

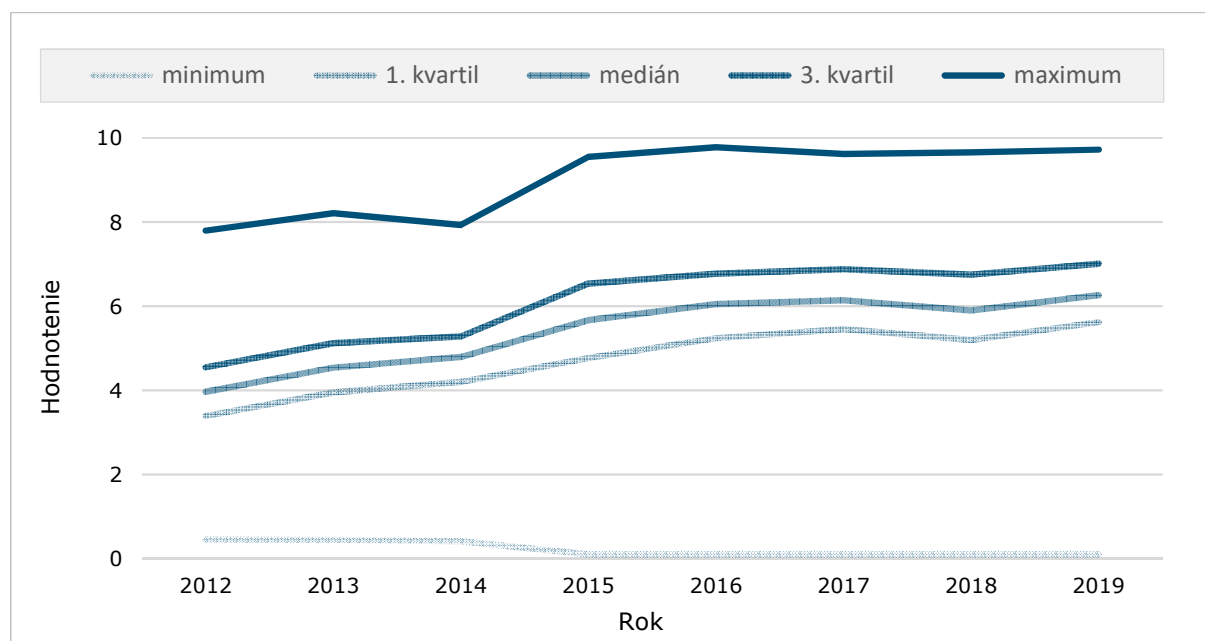


⁴ Pri Testovaní 5 a 9 musí mať škola za posledné 4 roky spolu aspoň 80 testovaných žiakov, pri mimoriadnych výsledkoch musí mať škola za posledné 4 roky spolu aspoň 80 žiakov (t.j. v priemere aspoň 20 žiakov každý rok)

Graf 4.1: Distribúcia hodnôt celkového hodnotenia (krok 4 metodiky)



Graf 4.2: Časový vývoj opisných charakteristík celkového hodnotenia škôl⁵



⁵ Medzi rokmi 2014 a 2015 došlo k zmene metodiky: pred rokom 2015 sa referenčné minimum a maximum stanovovalo odstránením rovnakého počtu krajných hodnôt, od roku 2015 je referenčné maximum menej prísne, teda sa zhora odstraňuje väčší podiel škôl, čo má za následok v priemere vyššie hodnotenie

3. Návrhy na vylepšenie hodnotenia

Hlavné nedostatky hodnotenia z kapitoly 2 spočívajú v tom, že hodnotenie je jednorazové (hoci zahŕňa výsledky za viac rokov) a meria výsledky žiakov na výstupe, a teda nie nevyhnutne aj kvalitu pedagogického procesu. Hoci medzi výsledkami žiakov na výstupe a výsledkami žiakov na vstupe je korelácia zrejماً (keďže pri dobrých výsledkoch na výstupe je vyššia pravdepodobnosť dobrých než zlých výsledkov aj na vstupe), nemusí to tak byť aj medzi výsledkami žiakov na výstupe a zmenou výsledkov žiakov počas ich štúdia.

Zmena výsledkov žiakov počas ich štúdia, teda rozdiel medzi ich výsledkami na výstupe a výsledkami tých istých žiakov skôr počas vyučovacieho procesu alebo na vstupe je často nazývaný ako pridaná hodnota a do veľkej miery vypovedá aj o kvalite vyučovacieho procesu. Školy s dobrou (kladnou) pridanou hodnotou dokážu žiakom výrazne pomôcť, teda zvýšiť úroveň ich vedomostí nielen štandardným postupom do vyšších ročníkov, ale aj oproti ostatným žiakom, ktorých vedomosti boli im pôvodne ekvivalentné. A naopak, školy s nízkou (zápornou) pridanou hodnotou spomaľujú vzdelávací proces – teda žiaci, ktorých vedomosti pri nástupe do školy alebo po 1. stupni patrili napríklad medzi nadpriemerné, po ukončení základnej školy už často patria medzi podpriemerné.

Pridanú hodnotu na základných školách je v našich podmienkach možné merať ako rozdiel medzi výsledkami žiakov v Testovaní 5 a výsledkami tých istých žiakov v testovaní 9. Pri splnení ďalších podmienok⁶ školy potom platí, že pridaná hodnota odzrkadľuje kvalitu vzdelávacieho procesu na druhom stupni v danej škole oproti ostatným školám. Nulová pridaná hodnota znamená, zjednodušene povedané, že úroveň vedomostí (dosiahnutý percentil výsledkov) žiakov oproti ich rovesníkom na iných školách po druhom stupni je rovnaká ako po skončení prvého stupňa; kladná hodnota znamená, že úroveň vedomostí oproti ostatným žiakom narástla, a naopak, záporná hodnota znamená, že klesla. Pridaná hodnota na druhom stupni teda sleduje výsledky tej istej skupiny žiakov v roku $t-3$ a v roku t .

Podobný pohľad ako pridaná hodnota ponúka sledovanie dlhodobých trendov vo výsledkoch školy (resp. testovaných tried) ako celku a nie na úrovni jednotlivých žiakov. V takomto prípade sa však nesledujú vedomosti tých istých žiakov v rôznych časových obdobiach, a teda v rôznych testoch, ale vedomosti rozdielnych ročníkov žiakov, ale v tých istých testoch.

⁶ Napríklad vylúčenie zmeny socioekonomického statusu počas druhého stupňa, štúdiom na tej istej škole počas celých 9 rokov pri dostatočne veľkom podiele žiakov posudzovaných tried v jednotlivých školách

V takomto prípade ale akúkoľvek zmenu nie je možné pripísať iba samotnému procesu, ale aj potenciálnej zmene štruktúry žiakov na vstupe.

Pokiaľ napríklad platí, že žiaci školy, ktorí sa každoročne zúčastňujú Testovania 9 z matematiky, dosahujú lepšie výsledky ako ich spolužiaci rok predtým, môže to byť dôsledok postupného zlepšovania vzdelávacieho procesu, ale aj zvyšovania atraktivity školy v okolí, keď už do školy nastupujú žiaci s lepšími vedomosťami alebo lepším socioekonomickým zázemím.

Avšak, aj ak by zlepšenie výsledkov žiakov bolo spôsobované vyslovene druhým dôvodom, v niektorých oblastiach riadenia školy pravdepodobne muselo dôjsť k pozitívnym zmenám, keď škola je každoročne atraktívnejšia.

Pomocou viacročného sledovania výsledkov žiakov však možno identifikovať nielen školy s dlhodobou najviac sa zlepšujúcimi alebo zhoršujúcimi výsledkami, ale aj školy s mimoriadne veľkými medziročnými zmenami. Napríklad, ak výsledky testovaných žiakov sa jeden rok mimoriadne zlepšia a o rok neskôr sa vrátia na svoju pôvodnú úroveň, môže to byť spôsobené najčastejšie niektorými z nasledovných štyroch dôvodov: mimoriadne správne zvolený postup pri príprave na daný test; pedagogická činnosť mimoriadne šikovného pedagóga, ktorý pred testovaním v ďalšom roku odíde; mimoriadne kvalitný ročník žiakov na vstupe; nečestné praktiky pedagógov alebo dozoru počas samotného testovania.

Pre účely identifikácie dlhodobých trendov vo výsledkoch žiakov a pre identifikovanie mimoriadne veľkých krátkodobých výkyvov INEKO vytvoril metodiku, ktorá zohľadňuje výsledky v jednotlivých oblastiach a celkové výsledky škôl v sledovanom časovom horizonte. Základným stavebným kameňom je medziročná zmena vo výsledkoch príslušného ukazovateľa príslušnej školy.

Krok 1. Identifikácia škôl a ukazovateľov

Do výpočtov vstupujú iba tie školy, ktorým bolo vypočítané celkové hodnotenie⁷. Zároveň do posudzovania dlhodobých trendov a medziročných výkyvov boli za jednotlivé roky zahrnuté iba tie ukazovatele a kategórie z celkového hodnotenia, ktoré boli v danom roku vypočítané na aspoň 50 školách. Podobne, ak má niektorá škola dostatočne veľkú vzorku nanajvýš za 2 roky, tak táto škola v danom ukazovateli do celkovej identifikácie trendov a výkyvov nevstupuje. Napokon, ak za niektorý ukazovateľ ostanú najviac dva také roky, ktoré spĺňajú horeuvedené kritériá, tak tento ukazovateľ sa vôbec neposudzuje.

⁷ Vid' Kapitola 2.

Tieto štyri obmedzenia zabezpečujú dostatočnú robustnosť výsledkov: medziročná zmena vo výsledkoch jednotlivých škôl nie je náhodná a zároveň veľkosť tejto zmeny oproti zmenám ostatných škôl takisto nie je náhodná.

Krok 2. Transformácia hodnôt

Namiesto hodnôt dosiahnutých jednotlivými školami sú posudzované ich upravené percentily v rámci relevantnej vzorky škôl (viď krok 1). Označme ako M počet škôl s hodnotou, ktorá nie je rovná najmenšej alebo najväčšej hodnote (t.j. všetky hodnoty okrem miním a maxím). Upravený percentil je daný ako:

- 0, pokiaľ dosiahla škola najnižšiu hodnotu spomedzi sledovanej vzorky,
- 1, pokiaľ dosiahla škola najvyššiu hodnotu spomedzi sledovanej vzorky,
- $1 / (M + 1) + \text{percentil spomedzi hodnôt, ktoré nie sú rovné najmenšej alebo najväčšej hodnote} * M / (M + 1)$

Takto upravený výpočet percentilu zabezpečí, že školy s maximálnou a minimálnou dosiahnutou hodnotou sú pri výpočte percentilov zahrnuté iba jedenkrát bez ohľadu na frekvenciu ich výskytu.

Krok 3. Výpočet medziročných zmien

Pri výpočte medziročných zmien percentilov je potrebné zobrať do úvahy aj náročnosť zmeny percentilu. Napríklad, posun školy z percentilu 0 na 20 pri Testovaní 5 alebo 9 si vyžaduje väčšie úsilie ako posun z percentilu 40 na 60, aj keď ide o rovnakých 20 percentuálnych bodov, keďže okolo stredu je pri normálnom rozdelení najväčšia hustota vstupných hodnôt. Podobne, pri ukazovateľoch pochádzajúcich z exponenciálneho rozdelenia rastie potrebné vynaložené úsilie s percentilom, keďže s rastúcou hodnotou (percentilom) klesá hustota.

Označme medziročnú zmenu upravených percentilov z kroku 2 medzi rokom r a najbližším dostupným rokom s dostatočne veľkou vzorkou (typicky $r + 1$) ako D_r . Jej výpočet je potom nasledovný:

1. Pre každý ukazovateľ a rok je najprv potrebné odhadnúť parametre rozdelenia, z ktorého pochádza. Parametre boli odhadované pomocou metódy maximálnej vierohodnosti, pričom pri Testovaní 5 a 9 ide o parametre μ a σ normálneho rozdelenia a pri mimoriadnych výsledkoch ide o parameter λ exponenciálneho rozdelenia.
2. Odhad spodnej hranice L_r a hornej hranice U_r ako kvantil príslušného rozdelenia v roku r v bodoch $1 / (M + 1)$ a $M / M + 1$, pričom M je rovné počtu škôl (v danom roku) s hodnotou, ktorá nie je rovná najmenšej alebo najväčšej hodnote.

3. Pre oba upravené percentily, z ktorých sa počíta medziročná zmena medzi rokmi r a $r+1$, označme ich p_r a p_{r+1} , sa vypočítajú hodnoty h_r a h_{r+1} , ktoré prislúchajú percentilom $(p_r * M_r + 1) / (M_r + 1)$ a $(p_{r+1} * M_{r+1} + 1) / (M_{r+1} + 1)$ z odhadnutého rozdelenia.
4. Vypočítaná medziročná zmena je daná ako $h_r / (U_r - L_r) - h_{r+1} / (U_{r+1} - L_{r+1})$.
5. Ak medzi hodnotami, ktorých rozdiel bol počítaný, ubehol viac ako 1 rok (lebo hodnota v najbližšom roku nebola vypočítaná na dostatočne veľkej vzorke), je potrebné rozdiel z bodu 4 vydeliť počtom ubehnutých rokov.
6. Napokon, pre finálny výpočet rozdielu je potrebné zobrať do úvahy aj robustnosť vzoriek, t.j. počet žiakov, na základe ktorých bol percentil vypočítaný. Použijúc označenie z bodu 3, ak percentil p_r bol vypočítaný na vzorke z_r žiakov a percentil p_{r+1} na vzorke z_{r+1} žiakov, váha w príslušnej medziročnej zmeny je daná ako $(\ln(z_r) + \ln(z_{r+1})) / 2$. Aby ale bola priemerná váha rovná 1, je potrebné váhu w vydeliť priemernou váhou všetkých rozdielov v rámci daného ukazovateľa.

Tento krok zabezpečí, že ak sa dve školy zlepšili / zhoršili rovnako, teda z rovnakého percentilu v roku r na rovnaký percentil v roku $r+1$, ale nemali rovnaký počet testovaných žiakov, tak škola s väčším počtom testovaných žiakov vynaložila väčšie úsilie.

Po výpočte v krokoch 1 – 6 potom $D_r = 1$ znamená, že medzi rokmi došlo pri danej škole a danom ukazovateli k zmene z najhoršej dosiahnutej hodnoty na najlepšiu dosiahnutú hodnotu, pričom počet žiakov, na základe ktorých boli vypočítané jednotlivé hodnoty, bol na úrovni priemeru všetkých posudzovaných škôl. $D_r = 0,5$ môže znamenať, napríklad, že došlo k zmene z najhoršej dosiahnutej hodnoty na mediánovú, alebo z mediánovej na najlepšiu, ale nie že hodnota sa posunula z 1. kvartil na 3. kvartil (aj keď je medzi nimi tiež 50 hodnôt), keďže medzi 1. a 3. kvartilom normálneho rozdelenia je väčšia hustota ako na jeho chvostoch.

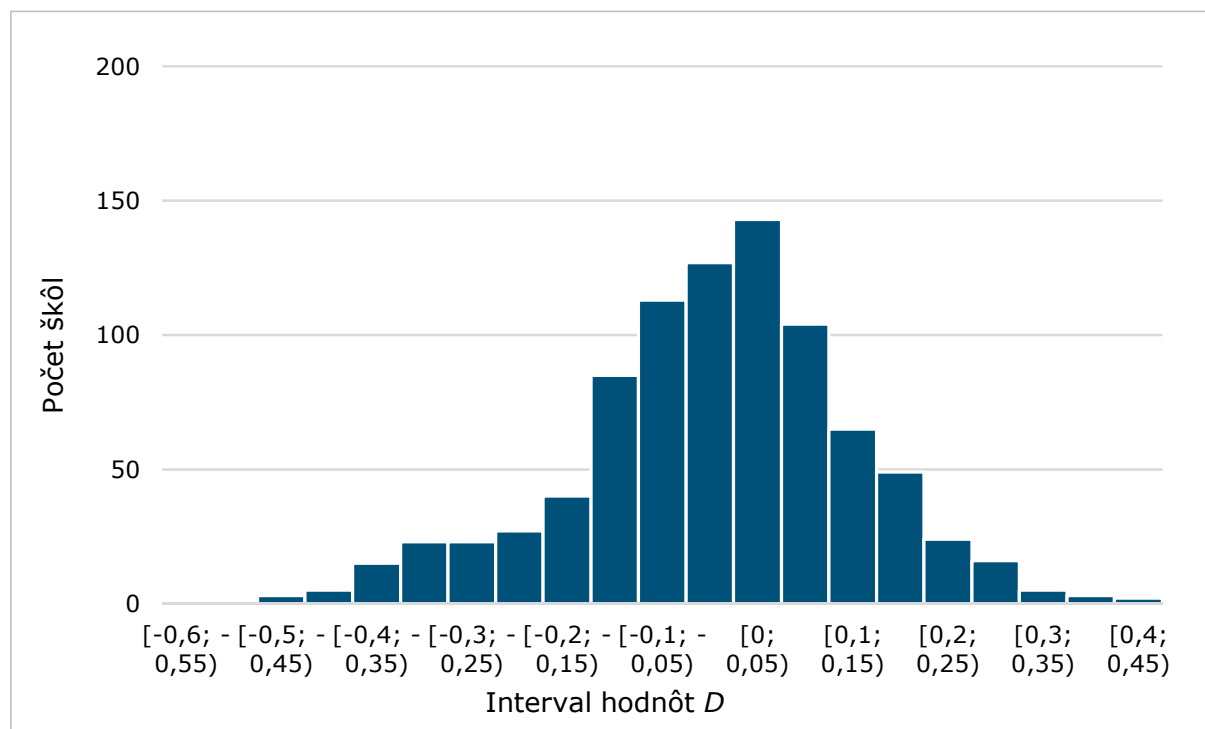
Krok 4. Aplikácie

Dlhodobé trendy a medziročné výkyvy vo výsledkoch žiakov školy za vybraný ukazovateľ je následne na základe vypočítaných medziročných zmien D_r možné hodnotiť viacerými spôsobmi:

a) Najväčšia absolútna zmena: najväčší alebo najmenší súčet hodnôt D_r za všetky medziročné zmeny, t.j.

$$D = \sum_{r=2012}^{2018} D_r$$

Graf 5: distribúcia hodnôt D pre celkové hodnotenie školy za všetky školy spolu



b) Najsystematickejšie zlepšovanie / zhoršovanie: ak označíme $S_r = |D_r - D_{r+1}|$ a $S = \text{stdev}(S_r)$ pre $r \in \{2012, 2013, \dots, 2017\}$, potom

$$T = D - k_{plus} * S, \text{ ak } D \geq 0$$

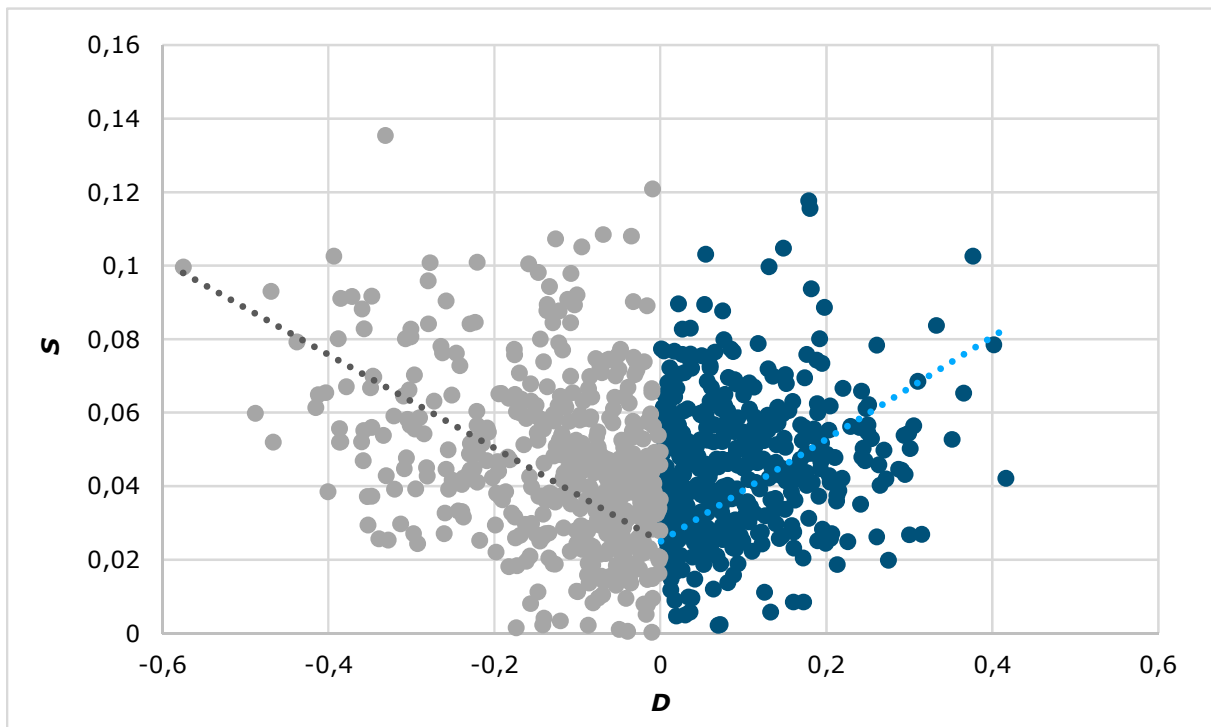
$$T = D - k_{minus} * S, \text{ ak } D < 0,$$

kde k_{plus} a k_{minus} sú nejaké konštanty, je miera zlepšovania / zhoršovania sa očistená o výkyvy v medziročných zmenách. Ak sa škola každý rok zlepšuje o rovnakú jednotku úsilia (t.j. nie nevyhnutne o rovnaký percentil, keďže zlepšenie z 0. na 20. percentil je cennejšie ako zlepšenie z 40. na 60.), potom D_r rastie každý rok o rovnakú hodnotu, S_r je pre všetky r rovnaké, a teda $S = 0$ a miera zlepšovania / zhoršovania je rovná hodnote z časti a).

Konštanty k sú teda penalizačné koeficienty pre celkový súčet zmien percentilov. Hodnoty k je potrebné nastaviť citlivo – pri príliš veľkej hodnote k bude malý výkyv v medziročných zmenách percentilov znamenať veľkú penalizáciu, a naopak, príliš malá hodnota k umožní posúdiť aj také zlepšovanie / zhoršovanie ako systematické, ktoré sa udeje vo veľmi krátkom čase, napríklad v priebehu dvoch alebo troch rokov, a následne sa škola vo výsledkoch žiakov už nezlepšuje / nezhoršuje.

k_{plus} je pre daný ukazovateľ počítané ako sklon regresnej priamky pre dvojice bodov $[D, S]$ za všetky také školy, ktoré majú $D \geq 0$, pričom váha daného bodu je rovná $|D|$, k_{minus} za všetky také školy, ktoré majú $D < 0$.

Graf 6: Vzťah medzi D a S , teda celkovou zmenou a medziročnými odchýlkami v zmenách, pre celkové hodnotenie školy za všetky školy



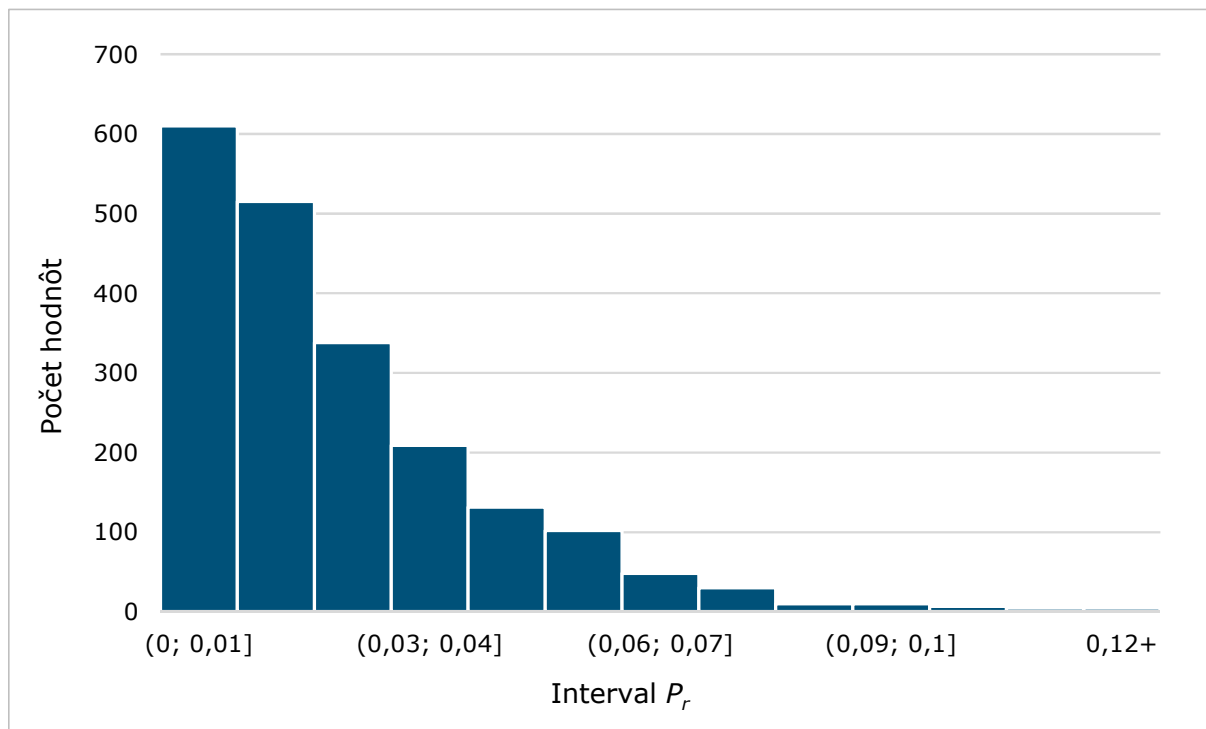
Bodkovanou čiarou sú znázornené regresné priamky, ktorých sklony sú rovné k_{minus} a k_{plus}

c) Najväčší jednorazový výkyv: výsledky školy sú vtedy neočakávané, ak jeden rok neočakávane výrazne vzrastú alebo poklesnú a ďalší rok sa vrátia napríklad na pôvodnú hodnotu. Takáto zmena, označme ju P_r , sa teda týka 3 rokov ($r, r+1, r+2$) a je možné ju definovať nasledovným spôsobom:

- $P_r = 0$ ak $D_r \geq 0$ a $D_{r+1} \geq 0$
- $P_r = 0$ ak $D_r \leq 0$ a $D_{r+1} \leq 0$
- $P_r = \min(|D_r|, |D_{r+1}|)$ inak

Najväčší výkyv je potom definovaný ako $\max(P_r)$ pre $r \in \{2012, 2013, \dots, 2017\}$ spomedzi všetkých škôl.

Graf 7: Distribúcia P_r (pre $P_r > 0$) pre celkové hodnotenie školy za všetky školy a roky



4. Výsledky

V nasledujúcich podkapitolách sú uvedené výsledky na základe metodiky merania medziročných zmien (viď kapitola 3) pre jednotlivé ukazovatele a kategórie z krokov 1, 3 a 4 metodiky výpočtu hodnotenia výsledkov žiakov škôl (viď tab. 2):

- Krok 1: Hodnotenie jednotlivých ukazovateľov (predmetov) za najnovší dostupný rok:
 - Testovanie 5 – Slovenský jazyk,
 - Testovanie 5 – Matematika,
 - Testovanie 9 – Slovenský jazyk,
 - Testovanie 9 – Matematika,
 - Testovanie 9 – Maďarský jazyk,
 - Mimoriadne výsledky na 1 žiaka
- Krok 3: hodnotenie jednotlivých kategórií⁸:
 - Testovanie 5
 - Testovanie 9
- Krok 4: celkové hodnotenie výsledkov žiakov:
 - Celkové hodnotenie

Krok 1 z metodiky výpočtu hodnotenia umožňuje identifikáciu trendov v konkrétnych predmetoch, výsledky kroku 3 sa sústreďujú na jednotlivé stupne vzdelania, a napokon, krok 4 obsahuje celkové hodnotenie.

Upozornenie: Cieľom tejto analýzy nie je poskytnúť vyčerpávajúce hodnotenie za všetky hodnotené školy vo všetkých hodnotených oblastiach, ale predstaviť návrh novej metodiky a hlavné zistenia. Vybrané výsledky jednotlivých škôl v dlhodobých trendoch, či už v celkovom hodnotení, v hodnotení jednotlivých kategórií alebo jednotlivých ukazovateľov (predmetov) dostupné v podkladových údajoch k tejto analýze, budú postupne pridávané na webovú stránku školy.ineko.sk, v podobe informácie o vývoji v profile príslušnej školy a v rebríčkoch.

Nižšie sú uvedené tri grafy ilustrujúce jednotlivé aplikácie metodiky opísanej v tretej kapitole:

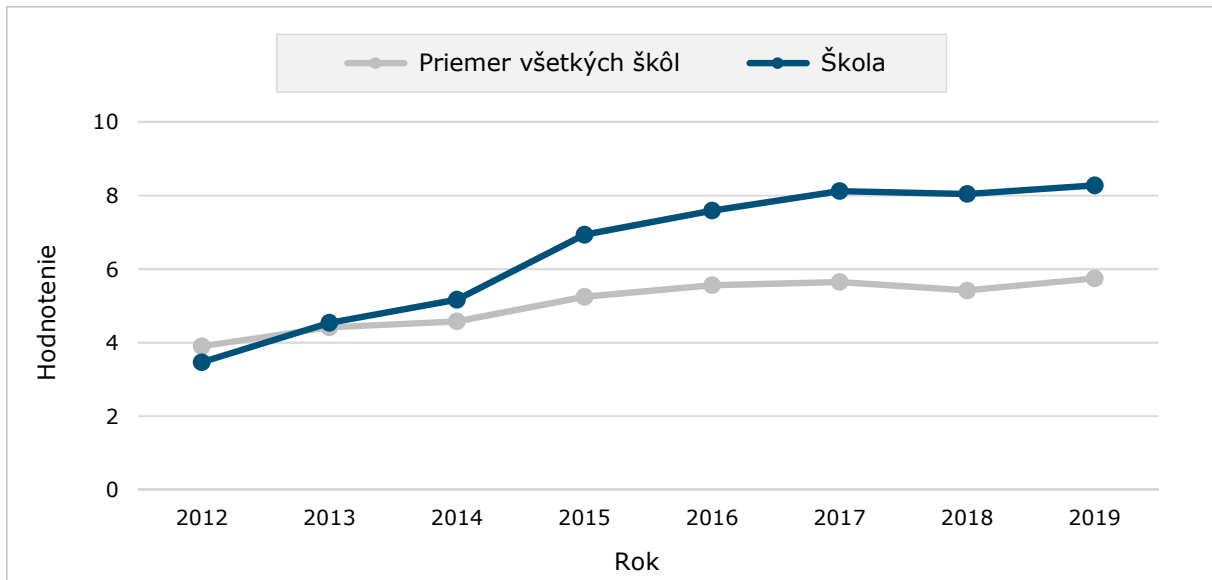
- a) Najväčšia absolútna zmena
- b) Najsystematickejšie zlepšovanie / zhoršovanie (oproti ostatným školám)
- c) Najväčšie jednorazové výkyvy

Výsledky jednotlivých škôl podľa aplikácie a) a aplikácie b) bývajú často podobné, keďže, zjednodušene povedané, práve pri školách, kde kumulatívne

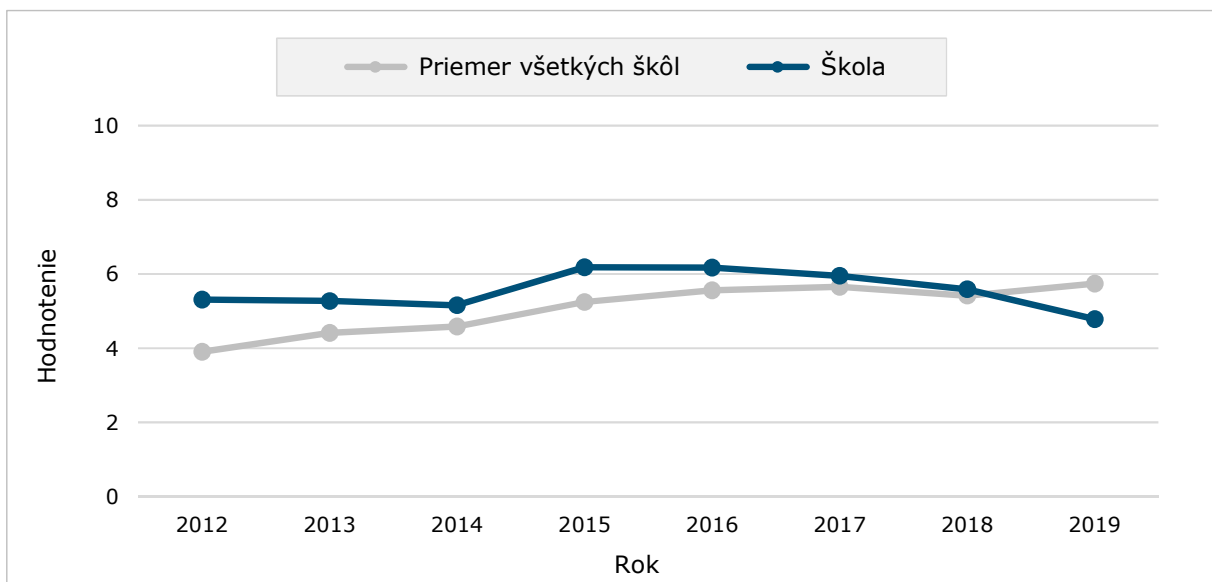
⁸ Hodnotenie kategórie Mimoriadne výsledky na 1 žiaka je zhodné s ukazovateľom Mimoriadne výsledky na 1 žiaka

došlo k najväčšej zmene, t.j. najväčšiemu alebo najmenšiemu súčtu medziročných zmien, je zvýšená pravdepodobnosť, že tento súčet rástol alebo klesal postupne v čase.

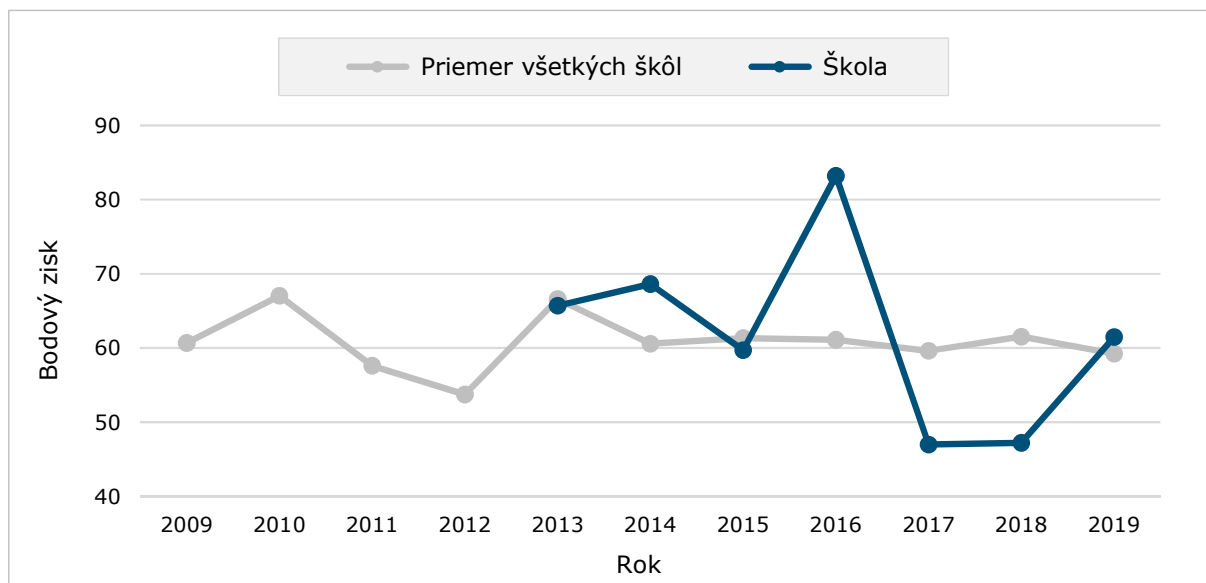
Graf 8: Aplikácia a): Časový vývoj celkového hodnotenia prvej školy (ZŠ Školská 15, Nitrianske Rudno) z tabuľky 3.9 (Najväčšia absolútna pozitívna zmena v celkovom hodnotení školy) a priemerného hodnotenia všetkých škôl



Graf 9: Aplikácia b): Časový vývoj celkového hodnotenia tretej školy (ZŠ Saratovská 43, Levice) z tabuľky 6.9 (Najväčší systematický pokles celkového hodnotenia školy) a priemerného hodnotenia všetkých škôl



Graf 10: Aplikácia c): Časový vývoj bodového zisku prvej školy (ZŠ Jána A. Komenského 1, Michalovce) z tabuľky 7.3 (Najväčšie medziročné výkyvy vo výsledkoch Testovania 9 – Slovenský jazyk) a priemerného hodnotenia všetkých škôl



Sledovaný výkyv nastal medzi rokmi 2015 a 2017

4.1 Najväčšia absolútna zmena⁹

Najväčší nárast

Tab. 3.1 – 3.9: Desať škôl s najväčšou absolútnou pozitívnou zmenou v jednotlivých ukazovateľoch, kategóriách a celkovom hodnotení

Testovanie 5 - Slovenský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	ZŠ J. C. Hronského	Krátka 2	Šaľa	0,466	55,1	73,3	12%	96%
2.	Základná škola	Kolkáreň 12	Podbrezová	0,377	60	72,4	19%	95%
3.	Základná škola	Kysucký Lieskovec 208	Kysucký Lieskovec	0,349	57,1	68,7	14%	86%
4.	Základná škola	Vinohradská 62	Šenkvice	0,347	63,9	71,6	29%	94%
5.	Základná škola s MŠ	Diviaky nad Nitricou 121	Diviaky nad Nitricou	0,335	58,7	57,8	16%	89%
6.	Základná škola	Jilemnického 2	Žiar nad Hronom	0,305	59,3	68	17%	85%
7.	Základná škola	Jozefa Kronera 25	Martin	0,288	64,3	70,8	31%	92%
8.	Základná škola	Školská 190	Kráľová pri Senci	0,275	68,6	73,1	45%	96%
9.	ZŠ Eduarda Schreiberera	Schreiberova 372	Lednické Rovne	0,271	68,6	71,7	45%	94%
10.	Základná škola	Ružová dolina 29	Bratislava - Ružinov	0,270	66,2	71,8	37%	94%

Testovanie 5 - Matematika								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	ZŠ J. C. Hronského	Krátka 2	Šaľa	0,446	49,8	73,8	13%	96%
2.	Katol.spojená škola-CZŠ	Nám. Andreja Škrábika č.5	Rajec	0,367	56,5	71,7	21%	92%
3.	Základná škola s MŠ	Diviaky nad Nitricou 121	Diviaky nad Nitricou	0,338	55,3	53,3	18%	92%
4.	Základná škola	Jilemnického 2	Žiar nad Hronom	0,299	60,4	72,7	32%	94%
5.	ZŠ M.Korvína s VJM	Školská 6	Kolárovo	0,293	61,9	73,1	37%	94%
6.	Základná škola	Kysucký Lieskovec 208	Kysucký Lieskovec	0,291	58,4	70,7	27%	89%
7.	Základná škola	Trenčianske Jastrabie 115	Trenčianske Jastrabie	0,268	66,2	76,7	56%	98%
8.	Základná škola	Komenského 6	Stará Ľubovňa	0,265	62,8	71,0	40%	90%
9.	Základná škola	Školská 15	Nitrianske Rudno	0,258	67,7	75,6	64%	98%
10.	Základná škola	Hruštín 55	Hruštín	0,252	62,1	71,2	38%	91%

Testovanie 9 - Slovenský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola s MŠ	Staničná 324	Liesek	0,487	44,0	67,4	2%	81%
2.	Základná škola	Cabajská 2	Nitra	0,472	56,4	76,1	31%	98%
3.	Základná škola	Bezručova 66	Trenčín	0,470	56,8	78,6	33%	99%
4.	Základná škola	Lipová 13	Spišská Nová Ves	0,408	51,6	69,4	14%	87%
5.	Základná škola s MŠ	Slovanská 23	Púchov	0,407	44,8	68,6	2%	85%
6.	Základná škola	Hutnícka 16	Spišská Nová Ves	0,406	55,2	73,7	26%	96%
7.	Základná škola s MŠ	Ružová 304	Borša	0,406	67,5	66,0	18%	72%
8.	Základná škola	Malokarpatské nám. 1	Bratislava - Lamač	0,402	53,9	76,4	22%	98%
9.	Základná škola	Mojmírova 2	Zlaté Moravce	0,399	44,3	63,0	2%	54%
10.	Základná škola	Sv. Michala 42	Levice	0,399	51,5	69,7	14%	88%

Testovanie 9 - Matematika								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Horný Vadičov 277	Horný Vadičov	0,594	36,5	55,8	4%	67%
2.	Základná škola s MŠ	Rabčická 410	Rabča	0,470	39,0	72,0	7%	86%
3.	Základná škola s MŠ	Sedlice 3	Sedlice	0,421	46,3	59,0	26%	79%
4.	Základná škola	Hruštín 55	Hruštín	0,409	43,9	75,9	18%	94%
5.	Základná škola	Hlavná ulica 26	Gbefany	0,403	49,7	82,8	38%	99%
6.	Základná škola s MŠ	Nová Ľubovňa 493	Nová Ľubovňa	0,395	47,1	79,3	28%	97%
7.	Základná škola	Školská 5	Lendak	0,386	42,0	70,8	14%	82%
8.	ZŠ s VJM - Alapiskola	Blatná 876	Strekov	0,381	34,4	47,6	2%	58%
9.	Základná škola	Jána Bottu 27	Trnava	0,362	45,5	73,6	23%	89%
10.	Základná škola s MŠ	Železničná 102	Madunice	0,355	36,5	65,8	4%	58%

⁹ V niektorých prípadoch môže nastať situácia, keď pri medziročnom poklese hodnôt dôjde k nárastu percentilu, alebo naopak, pri náraste hodnôt dôjde po poklese percentilu. Takéto situácie sú spôsobené rozdielnou distribúciou hodnôt (napr. rozdielnou náročnosťou testov) v jednotlivých rokoch.

Testovanie 9 - Maďarský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Mierová 45	Tornaľa	0,709	43,6	58,6	0%	64%
2.	ZŠ s VJM - Alapiskola	Práce 24	Komárno	0,586	56,7	62,5	17%	88%
3.	ZŠ G. Czuczora s VJM	G. Czuczora 10	Nové Zámky	0,383	72,2	60,6	58%	98%
4.	ZŠ M.Kóczána s VJM	Hlavná 258	Čiližská Radvaň	0,356	71,7	66,4	57%	96%
5.	ZŠ s MŠ S.Gáspára s VJM	Hlavná 2	Čičov	0,320	48,5	60,0	5%	76%
6.	Základná škola s VJM	Hlavná 113	Dolný Štál	0,306	50,0	42,6	7%	48%
7.	Základná škola s VJM	Bratislavská 38	Veľký Meder	0,290	74,3	59,3	62%	92%
8.	Základná škola s VJM	J. Jesenského 41	Levice	0,287	77,5	73,3	72%	98%
9.	Základná škola. G s VJM	Kuzmányho 6	Košice - Staré Mesto	0,282	58,6	67,9	22%	72%
10.	Základ.škola s MŠ s VJM	Školská 647	Trstice	0,231	62,8	54,4	35%	74%

Mimoriadne výsledky na 1 žiaka								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola s MŠ	Pčoliné 113	Pčoliné	0,693	0,0	28,6	0%	100%
2.	Základná škola	Školská 846	Zemné	0,537	0,0	25,0	0%	100%
3.	Základná škola s MŠ	Ubľa 120	Ubľa	0,533	0,0	21,6	0%	99%
4.	Základná škola s MŠ	Jarabina 258	Jarabina	0,459	0,0	11,9	0%	98%
5.	Základná škola s MŠ	Stará Bystrica 680	Stará Bystrica	0,438	0,0	8,6	0%	95%
6.	Základná škola	Cernina 30	Cernina	0,434	0,0	11,2	0%	98%
7.	Základná škola s VJM	Školská 7	Tomášov	0,421	0,0	11,2	0%	97%
8.	Základná škola s VJM	Mliečno 124	Šamorín	0,417	0,0	11,9	0%	98%
9.	Evanjelická ZŠ	M.R.Štefánika 17	Martin	0,408	0,0	0,0	0%	65%
10.	Základná škola	Bernoláková 1061	Vranov nad Topľou	0,387	0,3	6,0	1%	90%

Testovanie 5								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	ZŠ J. C. Hronského	Krátka 2	Šaľa	0,317	5,48	9,07	23%	88%
2.	Základná škola M.Bela	Kláštorná 4	Šamorín	0,262	8,12	9,05	40%	87%
3.	Základná škola	Vinohradská 62	Šenkvice	0,257	7,54	8,90	28%	84%
4.	Základná škola	Ďumbierska 17	Banská Bystrica	0,250	8,56	9,55	54%	95%
5.	Základná škola	Školská 2	Stupava	0,247	8,47	9,29	51%	91%
6.	Základná škola	Turnianska 10	Bratislava - Petržalka	0,247	8,23	9,24	42%	91%
7.	ZŠ Eduarda Schreibera	Schreiberova 372	Lednické Rovne	0,240	8,13	9,21	41%	90%
8.	Základná škola s MŠ	Za kasárňou 2	Bratislava - Nové Mesto	0,237	9,12	9,89	76%	98%
9.	Základná škola	Zakarpatská 12	Rožňava	0,237	7,80	8,92	33%	85%
10.	Základná škola	Jána Švermu 6	Michalovce	0,230	7,45	8,46	25%	72%

Testovanie 9								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Záhorácka 919	Borský Mikuláš	0,387	3,56	8,95	14%	90%
2.	Základná škola s MŠ	Dlhá 78	Nitra	0,369	4,27	9,32	32%	98%
3.	Základná škola	Rohožník 399	Rohožník	0,365	2,83	7,93	4%	72%
4.	Základná škola	Školská 790	Východná	0,354	2,43	7,87	2%	69%
5.	Základná škola	Šarfická 301	Blatné	0,332	4,28	9,49	32%	97%
6.	Základná škola	Za vodou 14	Stará Ľubovňa	0,332	3,71	8,80	17%	89%
7.	Základná škola	Sobotište 317	Sobotište	0,323	3,95	9,16	22%	94%
8.	Základ. škola A.Rudnaya	Považany 216	Považany	0,308	3,01	7,92	6%	71%
9.	Základná škola	Gymnaziálna 197	Kláštor pod Znievom	0,307	3,68	8,43	16%	83%
10.	Základná škola s MŠ	Dlhá nad Oravou 110	Dlhá nad Oravou	0,304	3,43	8,17	11%	78%

Celkové hodnotenie								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Školská 15	Nitrianske Rudno	0,416	3,47	8,28	28%	96%
2.	Základná škola	Československej armády 15	Moldava nad Bodvou	0,402	2,63	7,04	6%	76%
3.	Základná škola	Záhorácka 919	Borský Mikuláš	0,376	2,94	7,55	11%	87%
4.	Základná škola	Janka Palu 2	Nemšová	0,365	3,76	8,57	41%	98%
5.	ZŠ Štefana Závodníka	Pružina 408	Pružina	0,351	3,11	7,52	15%	87%
6.	Základná škola	Rohožník 399	Rohožník	0,332	2,35	6,50	3%	59%
7.	ZŠ J.A.Komenského	Komenského 50	Púchov	0,315	3,21	7,29	18%	83%
8.	ZŠ Alexandra Dubčeka	Družstevná 11	Martin	0,310	4,30	9,07	65%	99%
9.	Základná škola	Ďumbierska 17	Banská Bystrica	0,305	4,36	9,05	68%	99%
10.	Základná škola	Komenského 1	Modra	0,301	3,52	7,64	30%	89%

Najväčší pokles

Tab. 4.1 – 4.9: Desať škôl s najväčšou absolútnou negatívnou zmenou v jednotlivých ukazovateľoch, kategóriách a celkovom hodnotení

Testovanie 5 - Slovenský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Saratovská 43	Levice	-0,380	78,5	45,0	91%	9%
2.	Základná škola	Karpatská 11	Svidník	-0,339	76,4	48,4	89%	13%
3.	Základná škola	Kudlovska 11	Humenné	-0,336	79,1	52,0	93%	19%
4.	Cirk.spojená škola -CZŠ	Švermova 10	Snina	-0,302	83,2	60,3	98%	52%
5.	Základná škola	Komenského 2	Svit	-0,297	78,7	57,6	92%	40%
6.	Cirkevná základná škola	Lipová 10	Topoľčany	-0,290	78,6	54,6	92%	27%
7.	Základná škola	A. Bernoláka 20	Detva	-0,281	79,3	57,6	93%	40%
8.	Základná škola s MŠ	Dostojevského ul. 25	Poprad	-0,281	74,6	53,7	78%	25%
9.	Základná škola s MŠ	Gorkého 33	Martin	-0,277	74,4	51,8	77%	19%
10.	Základná škola	Školská 14	Levice	-0,275	85,4	63,6	99%	67%

Testovanie 5 - Matematika								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Haličská cesta 7	Lučenec	-0,320	75,2	58,0	93%	33%
2.	Základná škola	Matice slovenskej 13	Prešov	-0,314	58,5	30,2	65%	4%
3.	Základná škola	Nesluša 837	Nesluša	-0,309	72,6	48,7	86%	13%
4.	ZŠ M.Kóczána s VJM	Hlavná 258	Čiližská Radvaň	-0,282	72,1	51,5	84%	18%
5.	Základná škola	Školská 2	Michalovce	-0,282	70,3	48,0	77%	12%
6.	Základná škola	Komenského 2	Svit	-0,281	74,6	60,0	91%	42%
7.	Základná škola	Jarná 20	Žilina	-0,278	75,0	58,0	92%	33%
8.	Základná škola	Nám. Štefana Kluberta 10	Levoča	-0,274	71,5	52,5	82%	19%
9.	Základná škola	Maurerova 14	Krupčany	-0,257	69,4	50,8	72%	16%
10.	Základná škola	Gemerská 2	Košice - Juh	-0,256	66,7	55,1	82%	24%

Testovanie 9 - Slovenský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola s MŠ	Slovenská Ves 313	Slovenská Ves	-0,681	83,5	40,6	98%	2%
2.	Základná škola	Ústredie 976	Klokočov	-0,627	93,9	53,9	100%	14%
3.	Základná škola	Školská 558	Sečovská Polianka	-0,623	82,0	48,1	97%	6%
4.	Základná škola	Bidovce 209	Bidovce	-0,623	86,0	49,9	99%	7%
5.	Základná škola	Nádražná 955	Partizánske	-0,611	80,5	48,6	97%	6%
6.	Základná škola	Budkovce 355	Budkovce	-0,587	58,9	66,9	44%	3%
7.	Základná škola	Družstevná 222	Kurima	-0,573	88,3	59,6	99%	13%
8.	Základná škola	Gorkého 55	Trebišov	-0,564	77,8	48,4	94%	6%
9.	Základná škola	S. Chalupku 14	Prievidza	-0,551	84,2	57,1	99%	24%
10.	Základná škola	Školská 1	Krpeľany	-0,551	89,1	65,5	99%	7%

Testovanie 9 - Matematika								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Pokroková 199	Krásnohorské Podhradie	-0,624	75,4	43,7	98%	1%
2.	Základná škola	Družstevná 222	Kurima	-0,576	74,7	50,0	98%	6%
3.	Základná škola s MŠ	Zborov nad Bystricou 604	Zborov nad Bystricou	-0,575	75,4	47,6	98%	8%
4.	Základná škola s VJM	Šrobárova 12	Rimavská Sobota	-0,544	67,7	41,9	92%	5%
5.	Základná škola	Gemerská 1	Plešivec	-0,541	73,0	45,0	97%	6%
6.	Základná škola	Komenského 113	Lipany	-0,538	75,1	58,3	98%	29%
7.	Základná škola	Malcov 16	Malcov	-0,520	64,5	38,1	87%	3%
8.	Základná škola s MŠ	Slovenská Ves 313	Slovenská Ves	-0,517	63,8	32,5	86%	2%
9.	Základná škola	Laborecká 66	Humenné	-0,517	75,8	58,1	99%	6%
10.	Základná škola	Školská 295	Štítnik	-0,504	60,2	33,8	78%	1%

Testovanie 9 - Maďarský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola s VJM	Šrobárova 12	Rimavská Sobota	-0,691	88,2	45,4	92%	8%
2.	Základná škola s VJM	Mládežnícka 7	Fiľakovo	-0,527	92,2	78,9	98%	42%
3.	ZŠ s VJM J.Erdélyiho	Z. Fábryho 36	Veľké Kapušany	-0,499	74,7	60,1	63%	6%
4.	Základ.škola s MŠ s VJM	Hlavná 299	Horné Saliby	-0,441	69,2	60,1	53%	2%
5.	Základná škola	Hlavná 24	Biel	-0,414	69,4	44,4	55%	2%
6.	ZŠ s VJM - Alapiskola	Cesta na vršku 1	Marcelová	-0,370	88,5	54,4	93%	36%
7.	Základná škola s VJM	Školská 1	Jelka	-0,365	72,7	71,5	60%	5%
8.	Základná škola	Československej armády 31	Plešivec	-0,361	80,0	56,0	83%	22%
9.	Základná škola s MŠ	Gemerský Jablonec 244	Gemerský Jablonec	-0,347	78,5	60,6	75%	18%
10.	Základná škola	Hunyadyho 16	Kráľovský Chlmec	-0,249	74,7	49,9	65%	20%

Mimoriadne výsledky na 1 žiaka								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola s MŠ	Trnková 1	Bratislava - Jarovce	-0,965	7,9	0,0	100%	0%
2.	ŠpMND - ZŠ	Teplická 7	Bratislava - Nové Mesto	-0,742	38,5	7,3	100%	93%
3.	Základná škola	Vyhne 111	Vyhne	-0,658	7,9	0,0	100%	0%
4.	Základná škola s MŠ	Detvianska Huta 369	Detvianska Huta	-0,555	7,6	0,0	99%	0%
5.	Základná škola s MŠ	Mierové nám. 10	Šintava	-0,540	7,5	0,0	99%	0%
6.	Základná škola	Hradná 22	Nové Zámky	-0,506	7,0	1,5	97%	33%
7.	Základná škola	Demandice 131	Demandice	-0,487	7,1	0,0	98%	0%
8.	Základná škola	Školská 15	Nová Baňa	-0,410	6,6	0,0	95%	0%
9.	Základná škola	Chmeľov 161	Chmeľov	-0,407	6,8	0,0	96%	0%
10.	Základná škola	Mudroňova 83	Bratislava - Staré Mesto	-0,399	5,7	0,0	92%	0%

Testovanie 5								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Komenského 2	Svit	-0,276	9,88	7,68	93%	47%
2.	Základná škola	Odborárska 1374	Nové Mesto nad Váhom	-0,216	9,57	7,58	86%	43%
3.	Spoj.škola sv.Jozefa ZŠ	Kľúčové 87	Nové Mesto nad Váhom	-0,171	9,38	8,49	95%	73%
4.	Základná škola s MŠ	Dostojevského ul. 25	Poprad	-0,160	9,09	7,55	74%	42%
5.	Základná škola	Školská 2	Michalovce	-0,156	8,96	6,98	68%	31%
6.	Základná škola s MŠ	Hlavná 2	Špačince	-0,155	9,04	7,86	85%	53%
7.	Základná škola s MŠ	Školská 219	Žabokreky nad Nitrou	-0,154	9,49	7,51	78%	41%
8.	Základná škola	M. Rázusa 3	Zvolen	-0,153	9,35	7,89	82%	54%
9.	Základná škola	Ing. O. Kožucha 11	Spišská Nová Ves	-0,153	9,98	8,79	96%	82%
10.	Základná škola	Klačno 2201	Ružomberok	-0,147	8,92	7,20	67%	34%

Testovanie 9								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola s MŠ VJM	Školská 233	Boľ	-0,507	6,70	2,09	95%	2%
2.	Základná škola	Mlynská 7	Stropkov	-0,477	7,16	6,18	97%	23%
3.	Základná škola	Hlavná 333	Cejkov	-0,460	6,46	3,69	92%	5%
4.	Základná škola	Hunyadyho 16	Kráľovský Chlmec	-0,454	5,95	2,68	84%	4%
5.	Základná škola	Okrúhle 3	Okrúhle	-0,452	8,38	6,66	100%	34%
6.	ZŠ G. Czuczora s VJM	G. Czuczora 10	Nové Zámky	-0,444	8,34	6,75	100%	53%
7.	Základná škola s MŠ	Odborárska 2	Bratislava - Nové Mesto	-0,434	7,85	6,30	99%	25%
8.	Základná škola	Družstevná 222	Kurima	-0,422	7,07	6,22	97%	24%
9.	Základná škola s MŠ	Radzovce 418	Radzovce	-0,422	5,96	3,36	84%	4%
10.	Základná škola	Moskovská 1	Michalovce	-0,409	6,92	5,35	96%	14%

Celkové hodnotenie								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Mlynská 7	Stropkov	-0,575	6,20	5,34	99%	19%
2.	Základná škola	Družstevná 222	Kurima	-0,488	6,07	5,40	99%	20%
3.	Základná škola	Hunyadyho 16	Kráľovský Chlmec	-0,469	4,76	2,14	81%	2%
4.	Základná škola	Saratovská 43	Levice	-0,467	5,31	4,78	93%	10%
5.	ZŠ G. Czuczora s VJM	G. Czuczora 10	Nové Zámky	-0,438	7,09	5,85	100%	56%
6.	Základná škola POH	Síd.P.O.Hviezdoslava 43	Veľké Kapušany	-0,415	4,63	4,36	77%	6%
7.	Základná škola	Školská 389	Sačurov	-0,412	5,19	4,99	91%	12%
8.	ZŠ A.Majthényiho s VJM	Hlavné námestie 13	Dvory nad Žitavou	-0,403	4,55	2,35	75%	2%
9.	Základná škola	Východná 9	Trenčín	-0,401	5,37	5,59	94%	14%
10.	Základná škola J.M.P.	Moskovská 20	Spišská Belá	-0,394	5,99	6,03	98%	41%

4.2 Najsystematickejšie zlepšovanie / zhoršovanie

Najsystematickejšie zlepšovanie

Tab. 5.1 – 5.9: Tri školy s najväčším systematickým rastom v jednotlivých ukazovateľoch, kategóriách a celkovom hodnotení

Testovanie 5 - Slovenský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	ZŠ J. C. Hronského	Krátka 2	Šaľa	0,442	55,1	73,3	12%	96%
2.	Základná škola	Kolkáreň 12	Podbrezová	0,337	60,0	72,4	19%	95%
3.	Základná škola s MŠ	Diviaky nad Nitricou 121	Diviaky nad Nitricou	0,334	58,7	57,8	16%	89%

Testovanie 5 - Matematika								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	ZŠ J. C. Hronského	Krátka 2	Šaľa	0,397	49,8	73,8	13%	96%
2.	Základná škola s MŠ	Diviaky nad Nitricou 121	Diviaky nad Nitricou	0,319	55,3	53,3	18%	92%
3.	Základná škola	Kysucký Lieskovec 208	Kysucký Lieskovec	0,267	58,4	70,7	27%	89%

Testovanie 9 - Slovenský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Bezručova 66	Trenčín	0,414	56,8	78,6	33%	99%
2.	Základná škola	Cabajská 2	Nitra	0,412	56,4	76,1	31%	98%
3.	Základná škola s MŠ	Staničná 324	Liesek	0,382	44,0	67,4	2%	81%

Testovanie 9 - Matematika								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Horný Vadičov 277	Horný Vadičov	0,486	36,5	55,8	4%	67%
2.	Základná škola s MŠ	Rabčická 410	Rabča	0,412	39,0	72,0	7%	86%
3.	Základná škola s MŠ	Sedlice 3	Sedlice	0,349	46,3	59,0	26%	79%

Testovanie 9 - Maďarský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	ZŠ s VJM - Alapiskola	Práce 24	Komámo	0,526	56,7	62,5	17%	88%
2.	Základná škola	Mierová 45	Tornaľa	0,510	43,6	58,6	0%	64%
3.	ZŠ s MŠ S.Gáspára s VJM	Hlavná 2	Čičov	0,311	48,5	60,0	5%	76%

Mimoriadne výsledky na 1 žiaka								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola s MŠ	Pčoliné 113	Pčoliné	0,519	0,0	28,6	0%	100%
2.	Základná škola	Školská 846	Zemné	0,490	0,0	25,0	0%	100%
3.	Základná škola s MŠ	Ublá 120	Ublá	0,405	0,0	21,6	0%	99%

Testovanie 5								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	ZŠ J. C. Hronského	Krátka 2	Šaľa	0,311	5,48	9,07	23%	88%
2.	Základná škola	Ďumbierska 17	Banská Bystrica	0,244	8,56	9,55	54%	95%
3.	Základná škola M.Bela	Kláštorná 4	Šamorín	0,240	8,12	9,05	40%	87%

Testovanie 9								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Záhorácka 919	Borský Mikuláš	0,378	3,56	8,95	14%	90%
2.	Základná škola s MŠ	Dlhá 78	Nitra	0,366	4,27	9,32	32%	98%
3.	Základná škola	Rohožník 399	Rohožník	0,348	2,83	7,93	4%	72%

Celkové hodnotenie								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Školská 15	Nitrianske Rudno	0,408	3,47	8,28	28%	96%
2.	Základná škola	Československej armády 15	Moldava nad Bodvou	0,386	2,63	7,04	6%	76%
3.	Základná škola	Záhorácka 919	Borský Mikuláš	0,355	2,94	7,55	11%	87%

Najsystomatickejšie zhoršovanie

Tab. 6.1 – 6.9: Tri školy s najväčším systematickým poklesom v jednotlivých ukazovateľoch, kategóriách a celkovom hodnotení

Testovanie 5 - Slovenský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Karpatská 11	Svidník	-0,338	76,4	48,4	89%	13%
2.	Cirkevná základná škola	Lipová 10	Topoľčany	-0,282	78,6	54,6	92%	27%
3.	Základná škola	Saratovská 43	Levice	-0,264	78,5	45,0	91%	9%

Testovanie 5 - Matematika								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Haličská cesta 7	Lučenec	-0,297	75,2	58,0	93%	33%
2.	Základná škola	Matice slovenskej 13	Prešov	-0,266	58,5	30,2	65%	4%
3.	Základná škola	Nesluša 837	Nesluša	-0,250	72,6	48,7	86%	13%

Testovanie 9 - Slovenský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola s MŠ	Slovenská Ves 313	Slovenská Ves	-0,555	83,5	40,6	98%	2%
2.	Základná škola	Nádražná 955	Partizánske	-0,546	80,5	48,6	97%	6%
3.	Základná škola	Školská 1	Krpeľany	-0,546	89,1	65,5	99%	7%

Testovanie 9 - Matematika								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Pokroková 199	Krásnohorské Podhradie	-0,554	75,4	43,7	98%	1%
2.	Základná škola s MŠ	Zborov nad Bystricou 604	Zborov nad Bystricou	-0,529	75,4	47,6	98%	8%
3.	Základná škola	Družstevná 222	Kurima	-0,507	74,7	50,0	98%	6%

Testovanie 9 - Maďarský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola s VJM	Šrobárova 12	Rimavská Sobota	-0,657	88,2	45,4	92%	8%
2.	Základná škola s VJM	Mládežnícka 7	Fiľakovo	-0,310	92,2	78,9	98%	42%
3.	Základná škola s MŠ s VJM	Hlavná 299	Horné Saliby	-0,293	69,2	60,1	53%	2%

Mimoriadne výsledky na 1 žiaka								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola s MŠ	Trnková 1	Bratislava - Jarovce	-0,798	7,9	0,0	100%	0%
2.	ŠpMND - ZŠ	Teplická 7	Bratislava - Nové Mesto	-0,672	38,5	7,3	100%	93%
3.	Základná škola	Vyhne 111	Vyhne	-0,599	7,9	0,0	100%	0%

Testovanie 5								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Komenského 2	Svit	-0,258	9,88	7,68	93%	47%
2.	Základná škola	Odborárska 1374	Nové Mesto nad Váhom	-0,172	9,57	7,58	86%	43%
3.	Spoj.škola sv.Jozefa ZŠ	Kľčové 87	Nové Mesto nad Váhom	-0,163	9,38	8,49	95%	73%

Testovanie 9								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola s MŠ VJM	Školská 233	Boľ	-0,499	6,70	2,09	95%	2%
2.	Základná škola	Mlynská 7	Stropkov	-0,467	7,16	6,18	97%	23%
3.	Základná škola	Hlavná 333	Cejkov	-0,443	6,46	3,69	92%	5%

Celkové hodnotenie								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Vážená zmena	Hodnoty		Percentily	
					Najstaršia	Najnovšia	Najstarší	Najnovší
1.	Základná škola	Mlynská 7	Stropkov	-0,557	6,20	5,34	99%	19%
2.	Základná škola	Družstevná 222	Kurima	-0,477	6,07	5,40	99%	20%
3.	Základná škola	Saratovská 43	Levice	-0,458	5,31	4,78	93%	10%

4.3 Najväčšie jednorazové výkyvy

Tab. 7.1 – 7.9: Desať najväčších jednorazových výkyvov v jednotlivých ukazovateľoch, kategóriách a celkovom hodnotení

Testovanie 5 - Slovenský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Veľkosť výkyvu	Prvý rok výkyvu	Roky, keď výkyv nastal		
						rok 0	rok 1	rok 2
1.	CZŠ s MŠ sv. D. Sávia	Nám. J. Pavla II. 26	Vranov nad Topľou	0,300	2016	73%	8%	83%
2.	CZŠ s MŠ sv. D. Sávia	Nám. J. Pavla II. 26	Vranov nad Topľou	0,264	2017	8%	83%	15%
3.	Cirk. spojená škola- ZŠ	Komenského 6	Spišské Vlachy	0,260	2016	24%	87%	26%
4.	Základná škola	Komenského 2	Spišská Nová Ves	0,245	2016	13%	75%	21%
5.	Základná škola	Námestie mladosti 1	Žilina	0,240	2017	34%	82%	33%
6.	Základná škola	Rohožník 399	Rohožník	0,233	2017	62%	97%	65%
7.	Cirk. spojená škola- ZŠ	Komenského 6	Spišské Vlachy	0,227	2017	87%	26%	81%
8.	ZŠ kniežaťa Pribinu	Andreja Šulgana 1	Nitra	0,223	2016	79%	100%	91%
9.	Základná škola	Komenského 6	Stará Ľubovňa	0,222	2017	83%	39%	83%
10.	Základná škola s MŠ	Vývojová 228	Bratislava - Rusovce	0,219	2017	57%	96%	59%

Testovanie 5 - Matematika								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Veľkosť výkyvu	Prvý rok výkyvu	Roky, keď výkyv nastal		
						rok 0	rok 1	rok 2
1.	Základná škola	Komenského 6	Stará Ľubovňa	0,297	2017	84%	27%	90%
2.	Základná škola	Rohožník 399	Rohožník	0,259	2016	89%	35%	95%
3.	Základná škola	Mostná 3	Nové Zámky	0,254	2016	48%	96%	42%
4.	Základná škola s MŠ	Vičany 1547	Vičany	0,247	2016	18%	77%	14%
5.	Základná škola	Belehradská 21	Košice - Sídlisko Ťahanov	0,245	2016	84%	36%	83%
6.	Základná škola	Tulipánová 1	Nitra	0,242	2017	82%	30%	85%
7.	Základná škola	M. Rázusa 3	Zvolen	0,237	2017	76%	23%	70%
8.	Základná škola	Ulica Komenského 752	Čadca	0,236	2016	41%	90%	39%
9.	Cirk. spojená škola- ZŠ	Komenského 6	Spišské Vlachy	0,228	2016	31%	85%	26%
10.	CZŠ s MŠ sv. D. Sávia	Nám. J. Pavla II. 26	Vranov nad Topľou	0,225	2017	12%	84%	24%

Testovanie 9 - Slovenský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Veľkosť výkyvu	Prvý rok výkyvu	Roky, keď výkyv nastal		
						rok 0	rok 1	rok 2
1.	Základná škola	Jána A. Komenského 1	Michalovce	0,591	2015	31%	100%	5%
2.	Základná škola	Komenského 6	Sobrance	0,512	2017	22%	99%	3%
3.	Základná škola	Štefánikova 19	Spišská Belá	0,474	2016	4%	97%	9%
4.	Základná škola	Konštantínova 64	Stropkov	0,457	2011	66%	100%	59%
5.	Základná škola	Kpt. Nálepku 16	Michalovce	0,456	2014	24%	97%	31%
6.	Základná škola	Komenského 6	Sobrance	0,455	2016	97%	22%	99%
7.	Základná škola	Strážnická 1	Skalica	0,450	2009	5%	89%	12%
8.	Základná škola	Kukučínova 106	Vranov nad Topľou	0,420	2010	12%	95%	1%
9.	Základná škola	Petra Jilemnického 3	Revúca	0,420	2017	3%	79%	2%
10.	Základná škola s MŠ	Kudlov 781	Skalité	0,413	2009	4%	97%	27%

Testovanie 9 - Matematika								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Veľkosť výkyvu	Prvý rok výkyvu	Roky, keď výkyv nastal		
						rok 0	rok 1	rok 2
1.	Základná škola s MŠ	Novoť 315	Novoť	0,616	2009	21%	100%	18%
2.	Základná škola	Komenského 6	Medzilaborce	0,463	2012	85%	3%	91%
3.	Základná škola	Hlavná 86	Pusté Úľany	0,447	2010	29%	100%	34%
4.	Základná škola	Školská 1	Fifakovo	0,444	2010	97%	8%	89%
5.	Základná škola	Komenského 6	Medzilaborce	0,432	2013	3%	91%	10%
6.	Základná škola	Clementisova ulica č.616	Kysucké Nové Mesto	0,422	2013	96%	27%	96%
7.	Základná škola	Toporec 3	Toporec	0,422	2012	74%	1%	68%
8.	Základná škola	Toporec 3	Toporec	0,422	2012	74%	1%	68%
9.	Základná škola s MŠ	Hladovka 238	Hladovka	0,417	2015	25%	98%	30%
10.	Základná škola	Kpt. Nálepku 16	Michalovce	0,408	2011	68%	100%	24%

Testovanie 9 - Maďarský jazyk								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Veľkosť výkyvu	Prvý rok výkyvu	Roky, keď výkyv nastal		
						rok 0	rok 1	rok 2
1.	ZŠ M.Jókaiho s VJM	Mieru 2	Komárno	0,379	2009	77%	14%	78%
2.	Základná škola s VJM	Komenského ulica 1	Dunajská Streda	0,314	2010	56%	93%	58%
3.	ZŠ s VJM J.Erdélyiho	Z. Fábryho 36	Veľké Kapušany	0,312	2009	63%	98%	77%
4.	Základná škola s VJM	Rybárska 2	Šamorín	0,281	2009	43%	11%	57%
5.	Základná škola s VJM	Hviezdoslavova ul. 2	Dunajská Streda	0,280	2010	89%	55%	100%
6.	Základná škola s MŠ	Gemerský Jablonec 244	Gemerský Jablonec	0,256	2010	53%	0%	18%
7.	Základná škola	Hlavná 24	Biel	0,256	2009	55%	91%	30%
8.	Základná škola s VJM	Póšfa 82	Holice	0,249	2009	85%	42%	87%
9.	ZŠ s VJM - Alapiskola	Komenského 1	Želiezovce	0,243	2009	20%	2%	37%
10.	Základná škola s VJM	Mládežnícka 7	Fifakovo	0,216	2010	36%	11%	42%

Mimoriadne výsledky na 1 žiaka								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Veľkosť výkyvu	Prvý rok výkyvu	Roky, keď výkyv nastal		
						rok 0	rok 1	rok 2
1.	Súkr. ZŠ s MŠ Márie Montessori	Borinská 23	Bratislava - Lamač	0,791	2011	0%	100%	0%
2.	Základná škola s MŠ	Chmeľnica 58	Chmeľnica	0,692	2012	0%	100%	0%
3.	Základná škola	Hlavná 86	Pusté Úľany	0,662	2014	0%	99%	0%
4.	Základná škola s MŠ	Radvaň nad Laborcom 278	Radvaň nad Laborcom	0,633	2010	0%	99%	0%
5.	Základná škola s MŠ	Grösslingová 48	Bratislava - Staré Mesto	0,596	2010	0%	98%	0%
6.	Základná škola s MŠ	Tajovského 2	Badín	0,573	2009	0%	99%	0%
7.	Základná škola	Tribečská 22	Topoľčany	0,573	2014	0%	97%	0%
8.	Základná škola s MŠ	Jarabina 258	Jarabina	0,567	2015	99%	0%	100%
9.	Súkromná ZŠ-Espirit	Majerníkova 62	Bratislava - Karlova Ves	0,542	2012	0%	99%	0%
10.	Základná škola	Semerovo 110	Semerovo	0,538	2009	0%	98%	0%

Testovanie 5								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Veľkosť výkyvu	Prvý rok výkyvu	Roky, keď výkyv nastal		
						rok 0	rok 1	rok 2
1.	Základná škola	Komenského 6	Stará Ľubovňa	0,094	2016	35%	73%	53%
2.	Základná škola	Komenského 6	Stará Ľubovňa	0,093	2017	73%	53%	73%
3.	ZŠ s MŠ Michala Rešetku	Horná Súča 242	Horná Súča	0,090	2017	75%	91%	78%
4.	Základná škola s MŠ	Školská 684	Nálepkuvo	0,089	2017	1%	0%	1%
5.	Základná škola	Kpt. Nálepku 855	Nové Mesto nad Váhom	0,088	2016	53%	72%	50%
6.	Základná škola	Hlavné námestie 14	Dvory nad Žitavou	0,085	2017	27%	47%	27%
7.	Základná škola	Mirka Nešpora 2	Prešov	0,084	2016	89%	71%	86%
8.	Základná škola	Belehradská 21	Košice - Sídlisko Ťahanov	0,083	2016	72%	49%	67%
9.	Základná škola	Bernolákova 35	Šurany	0,082	2017	37%	58%	24%
10.	Základná škola	Hlavná 45	Nová Dedinka	0,081	2017	71%	51%	73%

Testovanie 9								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Veľkosť výkyvu	Prvý rok výkyvu	Roky, keď výkyv nastal		
						rok 0	rok 1	rok 2
1.	Základná škola	Budkovce 355	Budkovce	0,179	2012	58%	92%	48%
2.	Základná škola s MŠ	Šarišské Jastrabie 270	Šarišské Jastrabie	0,150	2013	90%	99%	87%
3.	ZŠ s MŠ S.Gáspára s VJM	Hlavná 2	Čičov	0,143	2013	29%	68%	30%
4.	Základná škola	Jovsa 242	Jovsa	0,132	2013	14%	84%	52%
5.	Základná škola s MŠ	Golianovo 60	Golianovo	0,130	2017	69%	34%	68%
6.	Základná škola s MŠ VJM	Hlavná 4	Tomášikovo	0,127	2012	96%	100%	90%
7.	Základná škola	E. B. Lukáča 6	Šahy	0,124	2012	28%	72%	40%
8.	Základná škola s VJM	Hlavná 120	Horná Potôň	0,122	2013	74%	97%	84%
9.	Základná škola	Petra Jilemnického 3	Revúca	0,120	2017	8%	40%	15%
10.	Základná škola s VJM	Školská ulica 1	Dunajská Streda	0,114	2013	91%	99%	94%

Celkové hodnotenie								
#	Názov školy	Ulica	Obec	Veľkosť výkyvu	Prvý rok výkyvu	Roky, keď výkyv nastal		
						rok 0	rok 1	rok 2
1.	Základná škola	Komenského 22	Svidník	0,179	2014	61%	93%	67%
2.	Základná škola	Marhaň 115	Marhaň	0,141	2015	36%	69%	30%
3.	Základná škola	Krymská 5	Michalovce	0,127	2014	77%	93%	71%
4.	Základná škola	Gemerská Ves 204	Gemerská Ves	0,125	2012	6%	1%	5%
5.	Základná škola s MŠ	Brezovica 60	Brezovica	0,124	2014	32%	65%	37%
6.	Základná škola	Pugačevova 7	Humenné	0,119	2014	76%	94%	82%
7.	Základná škola s VJM	Školská ulica 1	Dunajská Streda	0,118	2013	91%	98%	91%
8.	Spoj. ZŠ sv. Vincenta de Paul	Bachova 4	Bratislava - Ružinov	0,116	2012	87%	67%	90%
9.	Základná škola s MŠ	Hlinisko 320	Liptovská Teplá	0,115	2013	61%	86%	64%
10.	Základná škola s MŠ	Trakovice 10	Trakovice	0,112	2013	83%	44%	70%