

NÚCEM

NÁRODNÝ ÚSTAV CERTIFIKOVANÝCH
MERANÍ VZDELÁVANIA

**Správa o priebehu a výsledkoch
celoslovenského testovania
žiakov 9. ročníka základných škôl
v školskom roku 2009/2010**

Jún 2010

Spracovali:

Matematika:

Mgr. Tatiana Košinárová

RNDr. Viera Ringlerová

Slovenský jazyk a literatúra:

Mgr. Elena Laššová

Mgr. Zuzana Juščáková, PhD.

Maďarský jazyk a literatúra:

PaedDr. Magdaléna Hrbáček

Mgr. Katarína Pokrývková

Slovenský jazyk a slovenská literatúra:

Mgr. Elena Laššová

Mgr. Andrej Mentel, PhD.

Ukrajinský jazyk a literatúra:

PaedDr. Janka Kurajová Stopková

Matematika, Slovenský jazyk a literatúra

- výsledky žiakov so zdravotným znevýhodnením: Mgr. Eva Polgáryová

PaedDr. Janka Kurajová Stopková

Jazyková úprava:

Mgr. Timotej Kubiš

Zostavila:

Mgr. Eva Polgáryová

Obsah

Úvod	6
1 Základné informácie o testovaní T9-2010	7
1.1 Cieľ testovania	7
1.2 Výskumné nástroje	7
1.3 Zameranie testov	7
1.4 Príprava a priebeh testovania	9
2 Štatistické vyhodnotenie údajov a výsledkov T9-2010	11
2.1 Úspešnosť v jednotlivých testovaných predmetoch podľa pohlavia	11
2.2 Úspešnosť v jednotlivých testovaných predmetoch podľa zriaďovateľa	11
2.3 Úspešnosť v jednotlivých testovaných predmetoch podľa krajov	12
2.4 Žiaci s úspešnosťou najmenej 90 % a viac v testovaní	12
3 Analýza a interpretácia výsledkov	13
3.1 Matematika	13
3.2 Slovenský jazyk a literatúra	17
3.3 Maďarský jazyk a literatúra	21
3.4 Slovenský jazyk a slovenská literatúra.....	24
3.5 Ukrajinský jazyk a literatúra	27
4 Žiaci so zdravotným znevýhodnením	27
4.1 Zaradenie žiakov so ZZ do testovania	27
4.2 Charakteristika úprav.....	28
4.3 Výsledky žiakov so ZZ dosiahnuté v teste z matematiky.....	29
4.4 Hodnotenie dosiahnutých výsledkov žiakov so ZZ v teste z matematiky.....	31
Záver	38
Bibliografia	39
Príloha 1	41
Štatistické vyhodnotenie údajov a výsledkov T9-2010	41
Príloha 2	49
Položková analýza vybraných testovaných úloh v T9-2010	49

Vysvetlivky

T9	–	celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ
BA	–	Bratislavský kraj
TT	–	Trnavský kraj
TN	–	Trenčiansky kraj
NR	–	Nitriansky kraj
ZA	–	Žilinský kraj
BB	–	Banskobystrický kraj
PO	–	Prešovský kraj
KE	–	Košický kraj
MŠ SR	–	Ministerstvo školstva Slovenskej republiky
ŠŠI	–	Štátna školská inšpekcia
NÚCEM	–	Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania
KŠÚ	–	krajský školský úrad
ÚIPŠ-ŠVS	–	Ústav informácií a prognóz školstva - Školské výpočtové stredisko
VÚDPaP	–	Výskumný ústav detskej psychológie a patopsychológie
ZŠ	–	základná škola
MŠ	–	materská škola
Z. z.	–	zbierka zákonov
N	–	veľkosť štatistického súboru, počet žiakov
ZZ	–	zdravotné znevýhodnenie
VPU	–	vývinové poruchy učenia
NKS	–	narušená komunikačná schopnosť
TP	–	telesné postihnutie
ZP	–	zrakové postihnutie
SP	–	sluchové postihnutie
AUT	–	autizmus
CH – ZO	–	chorí a zdravotne oslabení
ADHD	–	porucha pozornosti sprevádzaná hyperaktivitou,
ADD	–	porucha pozornosti
M	–	matematika
SJL	–	slovenský jazyk a literatúra
MJL	–	maďarský jazyk a literatúra
SJSL	–	slovenský jazyk a slovenská literatúra
UJL	–	ukrajinský jazyk a literatúra

Slovník pojmov Základné štatistické parametre úlohy

Obťažnosť testovej položky

vyjadruje percento testovaných žiakov, ktorí položku vyriešili nesprávne alebo ju vynechali. Vzťah medzi obťažnosťou a úspešnosťou položky je: $obťažnosť = 100\% - úspešnosť$

Citlivosť testovej položky

vyjadruje do akej miery položka rozlišuje výkonnostne lepších a horších žiakov na základe dosiahnutého celkového skóre. Žiaci, ktorí dosiahli celkovo vyššie skóre, vykazujú pri riešení položky s vysokou citlivosťou vyššiu úspešnosť ako žiaci, ktorí dosiahli celkovo nižšie skóre. Hodnota citlivosti, ktorú uvádzame, vyjadruje rozdiel medzi priemernou úspešnosťou (v %) najslabšej a najlepšej pätiny testovaných žiakov, ktorí boli usporiadaní podľa celkového skóre a rozdelení do piatich skupín.

Vynechanosť testovej položky

vyjadruje percento žiakov, ktorí položku vynechali, neriešili ju a neuviedli pri nej odpoveď.

Korelácia medzi položkou a zvyškom testu

– vyjadrujeme ju prostredníctvom bodovo biseriálneho koeficientu korelácie (*P. Bis.*) medzi úspešnosťou vybranej položky a sumou úspešností všetkých ostatných položiek (korelácia skóre vybranej položky a sumy skóre všetkých ostatných položiek).

Úvod

Predkladaná správa je vypracovaná Národným ústavom certifikovaných meraní vzdelávania (NÚCEM), ktorý je v zmysle zákona č. 245/2008 Z. z. zodpovedný za prípravu a odborné zabezpečenie externého testovania žiakov základných škôl. NÚCEM v školskom roku 2009/2010 po druhýkrát realizoval v poradí už ôsme celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ pod názvom Testovanie 9.

Správa poskytuje podstatné informácie o cieľoch a priebehu testovania, charakterizuje testovacie nástroje a prezentuje výsledky štatistického spracovania získaných dát. Súčasne ponúka analýzy výsledkov a odporúčania pre pedagogickú a odbornú verejnosť.

Súčasťou správy sú dve prílohy. Príloha 1 obsahuje štatistické vyhodnotenie údajov a výsledkov prezentovaných v tabuľkách a obrázkoch, príloha 2 uvádza vybrané výsledky položkovej analýzy testov.

1 Základné informácie o testovaní T9-2010

1.1 Cieľ testovania

Hlavným cieľom testovania je:

- ✓ získať objektívne a spoľahlivé výsledky žiakov pri výstupe zo stupňa ISCED 2 a monitorovať úroveň ich pripravenosti na ďalšie štúdium na strednej škole,
- ✓ poskytnúť výsledky testovania ako jedno z kritérií pre prijatie žiakov na strednú školu,
- ✓ vzájomne porovnať výkony jednotlivých žiakov a škôl (z matematiky a z vyučovacích jazykov),
- ✓ poskytnúť školám, učiteľom, školskej inšpekcii, decíznej sfére, širokej odbornej verejnosti na základe výsledkov komplexnejší obraz o testovaných predmetoch, ktorý im môže poslúžiť na skvalitňovanie, korigovanie a zefektívnenie výchovno-vzdelávacieho procesu.

1.2 Výskumné nástroje

V celoslovenskom testovaní žiakov 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2009/2010 sme použili päť didaktických testov z *matematiky, slovenského jazyka a literatúry, maďarského jazyka a literatúry, slovenského jazyka a slovenskej literatúry* a z *ukrajinského jazyka a literatúry*.

1.3 Zameranie testov

Didaktické testy obsahovali úlohy, ktoré boli zamerané na overenie viacerých kognitívnych procesov. Autori testov vychádzali z platných pedagogických dokumentov podľa vopred stanovenej špecifikačnej tabuľky.

Ide o testy relatívneho výkonu, tzv. NR testy – norm-referenced. (V NR testoch sa výkon žiaka porovnáva s výkonom ostatných žiakov, ktorí riešili ten istý test. Na základe výkonu sú žiaci usporiadaní do poradia. Úspešnosť alebo neúspešnosť konkrétneho žiaka závisí od výkonov ostatných žiakov. Tieto testy sa používajú väčšinou pri prijímacom pokračovaní na školy alebo v prípadoch, keď treba žiakov diferencovať). Vlastnosti testových položiek boli overené v pilotnom testovaní (máj 2009).

Úlohy v testoch sú zamerané:

- na vedomosti (jednoduché myšlienkové operácie – zapamätanie a porozumenie),
- na špecifický transfer (zložitejšie myšlienkové operácie – indukcia, dedukcia),
- na nešpecifický transfer (zložitejšia aplikácia, spojenie viacerých myšlienkových operácií, tvorivý prístup).

Podrobnejšie informácie o teste z matematiky uvádza tabuľka 1.

Tab. 1 Obsahové zameranie testu z matematiky

Čas riešenia	60 minút
Počet testových úloh	20 úloh, (10 úloh otvorených a 10 úloh zatvorených)
Formy testových úloh	Otvorené úlohy s krátkou číselnou odpoveďou, uzavreté úlohy s výberom odpovede zo 4 možností
Testované oblasti	Aritmetika, algebra, geometria, kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika v pomernom zastúpení podľa platných učebných osnov z roku 1997
Požiadavky na vedomosti a zručnosti	V súlade s platným vzdelávacím štandardom z matematiky pre 2. stupeň ZŠ z roku 2002
Zastúpenie kognitívnych úrovní	6 úloh na zapamätanie a porozumenie 9 úloh na špecifický transfer 5 úloh na nešpecifický transfer
Povolené pomôcky	Písacie a rysovacie potreby, kalkulačka, jeden opečiatkovaný pomocný papier A4
Kritériá hodnotenia	Každá položka je hodnotená binárne: 1 bod za správnu odpoveď 0 bodov za nesprávnu a žiadnu odpoveď

Podrobnejšie informácie o teste z vyučovacích jazykov uvádza tabuľka 2.

Tab. 2 Obsahové zameranie testu z vyučovacích jazykov

Čas riešenia	50 minút
Počet testových úloh	20 úloh
Formy testových úloh	Uzavreté úlohy s výberom odpovede (výber zo štyroch možností, pričom len jedna bola správna)
Počet textov	2 texty rôznej dĺžky
Charakteristika textov	Autentické texty, upravené texty – lyrické, epické, publicistické, primerané žiakom 9. ročníka ZŠ a blízke mladým ľuďom
Zameranie textov, zdroje	Texty umelecké, publicistické, texty, ktoré spadajú do skúseností žiakov a s ktorými sa žiaci stretávajú v každodennom živote, sú blízke mladým ľuďom, texty rôznych médií – denná tlač, internet
Testované vedomosti a zručnosti	Celkové porozumenie textu, jazykové kompetencie žiaka, morfológia, lexikológia, syntax, zvuková stránka jazyka, zvládnutie literatúry
Kritériá hodnotenia	V každej úlohe žiaci získali za správnu odpoveď 1 bod, za nesprávnu alebo žiadnu odpoveď 0 bodov

Autori vybrali textové ukážky blízke mladým ľuďom, ale aj také úlohy, v ktorých sa dali uplatniť vedomosti a zručnosti žiakov využiteľné v štúdiu na strednej škole, budúcom povolani a v písomnom i v ústnom prejave v bežnom každodennom živote.

1.4 Príprava a priebeh testovania

Celoslovenské testovanie T9 je určené pre žiakov 9. ročníka ZŠ, okrem žiakov s mentálnym postihnutím. Riadny termín sa uskutočnil 10. marca 2010 (streda) na ZŠ s vyučovacím jazykom slovenským, maďarským a ukrajinským.

Prehľad dosiahnutých výsledkov testovaných predmetov, počet zúčastnených základných škôl, počet žiakov podľa vyučovacieho jazyka a počty žiakov so zdravotným znevýhodnením podľa druhu postihnutia sú uvedené v prílohe 1 v tabuľkách 1, 2, 3.

Náhradné testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ je určené žiakom, ktorí sa z objektívnych dôvodov nezúčastnili T9-2010 v hlavnom termíne (v zmysle školského zákona č. 245/2008 § 155 ods. 7). Náhradné testovanie sa uskutočnilo 30. marca 2010 (utorok) v jednotlivých krajských mestách SR, v školách, ktoré určili jednotlivé KŠÚ po dohode s NÚCEM a s riaditeľmi jednotlivých škôl. Zamestnanci jednotlivých KŠÚ boli poverení kontrolovať dodržiavanie pokynov na administráciu testov a koordinovať jeho priebeh vo vybraných školách.

Všetky činnosti spojené s prípravou a priebehom testovania odborne koordinoval NÚCEM, ktorý komunikoval so školami telefonicky i elektronicky. Obsah jednotlivých zásielok a pokyny na realizáciu testovania priebežne zverejňoval na internetových stránkach NÚCEM, KŠÚ, ÚIPŠ-ŠVS.

Na ZŠ boli testy doručené kuriérskou službou podľa vopred vypracovaného časového harmonogramu NÚCEM. Počas uschovania zásielok s testami na ZŠ nedošlo k ich predčasnému otváraníu a ani k úniku obsahu testov. Na internete sa neobjavili žiadne falzifikáty testov¹. Všeobecne možno konštatovať, že T9-2010 prebehlo v poriadku a podľa harmonogramu vypracovaného NÚCEM. Školskí koordinátori a administrátori zabezpečili v školách vhodné priestory na testovanie. Okrem ŠŠI kontrolu objektivity testovania zabezpečovali KŠÚ, členovia rodičovských rád ZŠ, delegovaní učitelia zo základných a stredných škôl.

Na základe požiadaviek riaditeľov ZŠ, učiteľov a inšpektorov bolo T9 v školskom roku 2009/2010 spojené s niekoľkými zmenami, o ktorých boli ZŠ včas informované.

Prvá zmena sa týkala účasti žiakov so zdravotným znevýhodnením. Uvedená zmena bola prekonzultovaná s riaditeľkou odboru špeciálnych škôl, špeciálnych výchovných zariadení a poradenských zariadení MŠ SR. Účasť žiakov so ZZ na T9 bola nasledovná:

- žiaci, ktorí sú dlhodobo alebo často umiestnení z vážnych zdravotných dôvodov (onkologické, psychiatrické, poúrazové, pooperačné stavy a i.) v ZŠ pri zdravotníckych zariadeniach, sa do testovania nezapájajú, a to ani v prípade, ak si podajú prihlášku na strednú školu s maturitným predmetom, ktorý je predmetom testovania,
- žiaci, ktorí sú krátkodobo umiestnení v ZŠ pri zdravotníckych zariadeniach, sa do testovania zapájajú dobrovoľne a testovania sa zúčastnia v kmeňovej škole, ak im to ich zdravotný stav dovoľí,

¹ V prípade, že by došlo k predčasnému otvorení zásielok, MŠ SR vydalo stanovisko, v ktorom upozornilo na to, že podľa § 156 zákona č. 245/2008 Z. z. v prípade zistenia skutočností, ktoré by viedli k nedodržaniu zásady rovnakého zaobchádzania alebo k získaniu neoprávnených výhod, oznámi orgánom činným v trestnom konaní podozrenie zo spáchania trestného činu. Pripomenulo, že do podozrenia zo spáchania trestného činu sa dostáva nielen autor, ale aj šéf správy.

- žiaci, ktorí sa vzdelávajú formou školskej integrácie (začlenenia) podľa individuálneho výchovno-vzdelávacieho programu a majú úpravu učebných osnov z testovaného predmetu (redukcia učebných osnov), sa do testovania zapájajú dobrovoľne,
- žiaci, ktorí postupujú individuálne vo svojom vzdelávaní, napr. ak žiak 9. ročníka s dyskalkúliou má úpravu učebných osnov podľa 7. – 8. ročníka, testovanie v danom predmete (matematika) neabsolvuje.

Druhá zmena oproti roku 2009 sa týkala časového harmonogramu testovaných predmetov, ktorú sme konzultovali s psychológmi z VÚDPaP. Žiaci mali na vypracovanie úloh z matematiky čas 45 minút, v roku 2010 sme ho upravili na 60 minút. Na vypracovanie úloh z vyučovacích jazykov sme čas upravili z pôvodných 45 minút na 50 minút.

Zmeny boli zrealizované na základe minuloročných skúseností a analýzou informácií, ktoré uvádzali školskí koordinátori a administrátori v *Protokole o priebehu testovania*.

2 Štatistické vyhodnotenie údajov a výsledkov T9-2010

2.1 Úspešnosť v jednotlivých testovaných predmetoch podľa pohlavia

V teste z *matematiky* rozdiely medzi chlapcami (59,1 %) a dievčatami (61,2 %) neboli vecne signifikantné.

Štatistická významnosť rozdielov priemerných úspešností chlapcov (64,8 %) a dievčat (70,5 %) v teste zo *slovenského jazyka a literatúry* sa preukázala na veľmi miernej úrovni vecnej signifikancie, ($r_{ch*d}=0,149$) v prospech úspešnosti dievčat.

V prípade *maďarského jazyka a literatúry* dievčatá (67,5 %) dosiahli vyššiu priemernú úspešnosť na veľmi miernej úrovni vecnej signifikancie ($r_{ch*d}= 0,140$), ako aj v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry štatistické analýzy potvrdili veľmi miernu vecnú signifikanciu rozdielu priemerných úspešností v prospech dievčat (64,7 %).

V teste z *ukrajinského jazyka a literatúry* dosiahli dievčatá (82,8 %) vyššiu priemernú úspešnosť ako chlapci (74,1 %), rozdiel bol len veľmi mierne vecne významný.

Počet žiakov a výsledky úspešností podľa pohlavia v jednotlivých predmetoch uvádzame v prílohe 1, tabuľka 4 a obrázok 1.

2.2 Úspešnosť v jednotlivých testovaných predmetoch podľa zriaďovateľa

Rozdiely úspešnosti v *matematike* podľa zriaďovateľa sú zanedbateľné. Výsledky žiakov zo súkromných škôl (59,0 %), štátnych škôl (60,0 %) a cirkevných škôl (61,4 %) boli na úrovni národného priemeru z matematiky (60,1 %).

Výsledky žiakov v *slovenskom jazyku a literatúre* z cirkevných škôl (68,6 %), štátnych škôl (67,6 %) a súkromných škôl (67,2 %) boli na úrovni národného priemeru zo slovenského jazyka a literatúry (67,6 %). Zistené rozdiely priemerných úspešností v slovenskom jazyku a literatúre podľa zriaďovateľa nie sú štatisticky významné.

Výsledky žiakov v *maďarskom jazyku a literatúre* z cirkevných škôl (63,8 %) a štátnych škôl (64,5 %) boli na úrovni národného priemeru z maďarského jazyka a literatúry (64,5 %). Nepreukázala sa signifikancia rozdielov medzi úspešnosťou žiakov štátnych a cirkevných škôl, rozdiely sú zanedbateľné.

Výsledky žiakov v *slovenskom jazyku a slovenskej literatúre* z cirkevných škôl (56,0 %) boli štatisticky významne horšie ako národný priemer zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry (62,0 %), vecná signifikancia rozdielu bola na strednej úrovni. Týchto žiakov však bolo len 95. Výsledky žiakov štátnych škôl (62,2 %) boli na úrovni národného priemeru zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry (62,0 %).

Test v *ukrajinskom jazyku a literatúre* riešilo len 39 žiakov zo štátnych škôl (79,2 %).

Počet žiakov a výsledky úspešností v jednotlivých testovaných predmetoch podľa zriaďovateľa uvádzame v prílohe 1, tabuľka 5 a obrázky 2, 3, 4, 5.

2.3 Úspešnosť v jednotlivých testovaných predmetoch podľa krajov

Úspešnosť žiakov v teste z *matematiky* z Prešovského (62,6 %) a Žilinského kraja (62,6 %) bola štatisticky významne lepšia ako priemer SR (60,1 %), vecná významnosť rozdielov však bola len veľmi mierna. Úspešnosť žiakov z Banskobystrického kraja (57,0 %) bola štatisticky významne horšia ako priemer SR, vecná významnosť rozdielu však bola len veľmi mierna.

Úspešnosť žiakov v teste zo *slovenského jazyka a literatúry* z jednotlivých krajov SR bola na úrovni priemeru SR (67,6 %). Priemerné úspešnosti krajov sa významne nelíšili. Najväčšie rozdiely priemerných úspešností sú medzi Žilinským (69,2 %) a Banskobystrickým krajom (65,7 %), ale nedosiahli ani úroveň veľmi miernej vecnej signifikancie ($r_{ZA*BB} = 0,089$).

Úspešnosť žiakov v teste z *maďarského jazyka a literatúry* medzi kraji preukázala rozdiely v priemerných úspešnostiach len na veľmi miernej úrovni vecnej signifikancie. Výsledky žiakov z Nitrianskeho kraja (59,6 %) boli štatisticky významne horšie ako priemer SR (64,5 %), vecná významnosť rozdielov bola na miernej úrovni. Výsledky žiakov z Bratislavského kraja (73,3 %) boli štatisticky významne lepšie ako priemer SR, vecná významnosť rozdielov bola na strednej úrovni.

Úspešnosť žiakov v teste zo *slovenského jazyka a slovenskej literatúry* z Nitrianskeho kraja (56,7 %) bola štatisticky významne horšia ako priemer SR (62,0 %), vecná významnosť rozdielov bola na miernej úrovni. Výsledky žiakov z Bratislavského kraja (68,9 %) boli štatisticky významne lepšie ako priemer SR, vecná významnosť rozdielov bola na strednej úrovni.

Rozdiely v úspešnostiach v teste z *ukrajinského jazyka a literatúry* podľa kraja sme neinterpretovali, pretože žiaci boli len z dvoch krajov (Nitriansky², Prešovský kraj).

Počet žiakov a výsledky úspešností v jednotlivých testovaných predmetoch podľa krajov uvádzame v prílohe 1, tabuľka 6 a obrázky 6, 8, 10, 11.

2.4 Žiaci s úspešnosťou najmenej 90 % a viac v testovaní

Podľa zákona č. 245/2008 Z. z. § 65 ods. 4 pri prijímaní žiaka, ktorý v celoslovenskom testovaní žiakov 9. ročníka ZŠ dosiahol v každom predmete samostatne úspešnosť najmenej 90 %, rozhoduje riaditeľ školy bez prijímacej skúšky.

Najvyšší počet žiakov s úspešnosťou najmenej 90 % a viac zo škôl s vyučovacím jazykom slovenským v teste zo slovenského jazyka a literatúry a z matematiky bol v Prešovskom kraji (941 žiakov) a najnižší v Bratislavskom kraji (292 žiakov). Tieto údaje sú uvedené v prílohe 1, obrázok 12.

Podiel najúspešnejších žiakov s úspešnosťou najmenej 90 % a viac v krajoch z matematiky a vyučovacieho jazyka sú uvedené v prílohe 1, obrázok 13.

Úspešnosť 90 % a viac v teste z matematiky dosiahol 8 688 žiakov. Z nich bolo 8 560 intaktných žiakov a 128 žiakov so zdravotným znevýhodnením (5,1 % žiakov so zdravotným znevýhodnením, ktorí písali test z matematiky). Úspešnosť 90 % a viac v teste zo slovenského jazyka a literatúry dosiahol 7 039 žiakov. Z nich bolo 6 922 intaktných žiakov a 117 žiakov so zdravotným znevýhodnením (4,7 % žiakov so zdravotným znevýhodnením, ktorí písali test zo slovenského jazyka a literatúry).

² V Nitrianskom kraji písal jeden žiak test z ukrajinského jazyka a literatúry.

Celkovo v celoslovenskom testovaní žiakov 9. ročníka ZŠ zo slovenského jazyka a literatúry dosiahlo a prekročilo úspešnosť 90 % a viac 7 039 žiakov a z nich 3 832 žiakov malo tento výsledok aj v testovaní z matematiky.

3 Analýza a interpretácia výsledkov

3.1 Matematika

a) Obsahové zameranie testu z matematiky

V teste z *matematiky* sú zahrnuté všetky oblasti matematiky, ktoré sú zastúpené zodpovedajúcim množstvom úloh podľa platných učebných osnov a vzdelávacích štandardov.

b) Požiadavky na vedomosti a zručnosti žiakov v teste

Tabuľka 3 dokumentuje zastúpenie úloh v teste z matematiky.

Tab. 3 Zastúpenie úloh podľa oblastí v teste z matematiky

Oblasť	Číslo položiek (forma A)	Počet položiek/podiel v %
ARITMETIKA	2, 5, 6, 11, 12, 13	6/30
ALGEBRA	1, 3, 4, 14, 15, 16	6/30
GEOMETRIA	7, 8, 9, 17, 18, 19	6/30
KPŠ	10, 20	2/10

Jednotlivé kognitívne úrovne boli zastúpené v pomere 6 : 9 : 5. Určujeme ich podľa toho, ktoré myšlienkové operácie je potrebné uplatniť pri riešení úlohy. V úlohách na zapamätanie a porozumenie by mali žiaci zopakovať naučené algoritmy. Overujeme, či im rozumejú. Špecifický transfer predstavuje aplikáciu naučených vedomostí a zručností v typicky školských úlohách. Nešpecifický transfer predstavuje aplikáciu informácií v problémových situáciách. Od žiakov očakávame, že urobia analýzu a syntézu nových javov, dokážu sformulovať postup riešenia, vyvodit' závery.

Sledované vedomosti a zručnosti boli autormi vybrané z požiadaviek stanovených vo vzdelávacom štandarde z matematiky pre 2. stupeň ZŠ, ktorý bol schválený v roku 2002.

- Aritmetika:

4.3 Časť celku zapísať zlomkom,

4.13, 4.14, 4.16 Sčítavať a odčítavať zlomky, zmiešané čísla. Násobiť zlomok zlomkom,

4.19 Riešiť známe typy slovných úloh na počítanie s racionálnymi číslami,

5.5 Vedieť riešiť primerané slovné úlohy na percentá aj z oblasti finančnictva,

6.1, 6.2 Správne chápať pojmy: pomer, prevrätaný pomer, postupný pomer a vedieť ich aplikovať pri riešení úloh,

7.11 Umocniť mocninu.

- Algebra:

- 1.13 Násobiť lomený výraz celistvým aj lomeným výrazom,
- 1.15 Vyjadriť neznámu zo vzorca,
- 2.3 Vedieť urobiť ekvivalentné úpravy rovnice a pomocou nich riešiť lineárne rovnice s jednou neznámou,
- 2.7 Riešiť slovné úlohy, ktoré vedú k riešeniu lineárnou rovnicou s jednou neznámou alebo sústavou dvoch lineárnych rovníc s dvomi neznámymi,
- 4.1 Vedieť určiť dvojicu veličín, medzi ktorými je lineárna funkčná súvislosť.

- Geometria:

- 1.3 Narysovať, pomenovať a popísať druhy uhlov: ...vrcholové uhly, susedné uhly...
- 2.2 Riešiť úlohy s využitím súčtu vnútorných uhlov trojuholníka a súčtu vnútorného a vonkajšieho uhla pri tom istom vrchole trojuholníka,
- 2.3 Popísať rovnoramenný trojuholník,
- 2.6 Zostrojiť výšky trojuholníka,
- 6.5 Zistiť, či sú preberané rovinné geometrické útvary osovo súmerné,
- 2.5 Zostrojiť ťažnice a ťažisko trojuholníka, poznať jeho vlastnosti,
- 3.3 ...riešiť slovné úlohy s využitím premeny jednotiek dĺžky a obsahu,
- 5.6 Využiť Tálesovu kružnicu,
- 2.12 Vypočítať preponu alebo odvesnu pravouhlého trojuholníka s využitím Pytagorovej vety,
- 10.4 Výpočet objemu kvádra.

- Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika:

- 1.3 Vedieť z daného počtu prvkov vybrať usporiadanú skupinu prvkov. Určiť počet takýchto skupín prvkov,
- 3.3 Čítať tabuľky a vedieť ich interpretovať v praxi.

c) Výsledky dosiahnuté v teste z matematiky

Test z matematiky riešilo 47 500 žiakov. Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 60,1 %. Medzi testovanými žiakmi bolo 24 289 chlapcov (51,1 %) a 23 211 dievčat (48,9 %). Chlapci dosiahli priemernú úspešnosť (59,1 %) a dievčatá (61,2 %). Výsledky chlapcov boli na úrovni výsledkov dievčat, rozdiel nebol vecne významný. V tabuľke 4 sme uviedli výsledky chlapcov a dievčat podľa percentilových intervalov. Do percentilového intervalu $\langle 0, 10 \rangle$ patrí 10 % najhorších žiakov usporiadaných podľa výsledku v teste, naopak do percentilového intervalu $\langle 90, 100 \rangle$ patrí 10 % najlepších žiakov.

Tab. 4 Úspešnosť chlapcov a dievčat v teste z matematiky podľa percentilových intervalov

Percentilové intervaly	Úspešnosť v %		N		Smerodajná odchýlka	
	Pohlavie		Pohlavie		Pohlavie	
	Chlapci	Dievčatá	Chlapci	Dievčatá	Chlapci	Dievčatá
<0 – 10)	19,0	18,8	3 065	2 913	6,0	6,2
<10 – 20)	32,6	32,6	2 777	2 218	2,5	2,5
<20 – 30)	42,6	42,5	2 790	2 379	2,5	2,5
<30 – 40)	52,5	52,4	2 899	2 574	2,5	2,5
<40 – 50)	60,0	60,0	1 451	1 324	0,0	0,0
<50 – 60)	67,5	67	2 906	2 743	2,5	2,5
<60 – 70)	77,5	6	2 876	2 929	2,5	2,5
<70 – 80)	85,0	77,5	1 438	1 530	0,0	0,0
<80 – 90)	92,4	92,5	2 946	3 196	2,5	2,5
<90 – 100)	100,0	100,0	1 141	1 405	0,0	0,0
Spolu	59,1	61,2	24 289	23 211	25,1	25,7

Priemerné úspešnosti chlapcov a dievčat v jednotlivých percentilových intervaloch sú porovnateľné, najväčší rozdiel predstavujú dve desatiny percenta, čo je zanedbateľné.

Priemerná známka žiakov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku z matematiky bola 2,72. Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami podľa známok sa preukázali rozdiely priemerných úspešností na úrovni veľmi miernej, až silnej vecnej signifikancie. Najväčšie rozdiely priemerných úspešností sa podľa očakávania preukázali medzi skupinami jednotkárov a štvorkárov ($r_{1+4}=0,776$), jednotkárov a päťkárov ($r_{1+5}=0,773$). Výsledky žiakov rozdelených podľa známky na polročnom vysvedčení v 9. ročníku z matematiky uvádzame v tabuľke 5.

Tab. 5 Úspešnosť žiakov z matematiky podľa známky

Známka	Počet žiakov	Úspešnosť v %
1	7 774	85,9
2	12 120	71,8
3	12 905	55,9
4	11 094	40,4
5	1 012	30,9
Neuvedená	91	47,0
Spolu	44 996	61,0

d) Hodnotenie dosiahnutých výsledkov v teste z matematiky podľa oblastí

Spoľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola veľmi dobrá 0,87. (Podľa Chrásku je didaktický test spoľahlivý, ak jeho koeficient reliability je aspoň 0,80.) Súvzťažnosť polročnej klasifikácie žiakov s ich výkonom v T9 bola veľká (-0,654) t. z., že klasifikácia žiakov na polročnom vysvedčení je v primeranom súlade s dosiahnutým výkonom v T9.

Formy A, B sú ekvivalentné, nie sú medzi nimi významné rozdiely priemerných úspešností. Pre štatistické spracovanie a analýzy sme použili zástupnú formu A.

Všetky položky testu z matematiky vykázali priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Ťažkosť od 16,3 % do 59,1 %, *P. Bis.* od 0,30 do 0,62.

V testoch z matematiky sa preukázalo, že lepšiu rozlišovaciu schopnosť mali úlohy č. 01 – 10, v ktorých bolo potrebné uviesť krátku odpoveď – číslo, ich citlivosť je od 46,9 % do 91,1 %. Citlivosť úloh s výberom odpovede č. 11 – 20 bola od 48,3 % do 79,6 %.

Vyššiu neriešenosť (od 12 % do 15 %) sme zaznamenali v otvorených úlohách číslo 2, 3, 5, 8 a 9. Príčiny sú rôzne. Buď sú to položky súvisiace s geometriou, s premieňaním jednotiek alebo ide o rozsiahlejšie zadanie, kde sa vyžaduje aplikácia naučených vedomostí v úlohách z praxe alebo je potrebné integrovať poznatky z rôznych oblastí matematiky. V úlohách na zapamätanie a porozumenie bola úspešnosť 70,2 %, v úlohách na špecifický transfer 57,2 % a v úlohách na nešpecifický transfer 53,3 %.

Položková analýza vybraných testových úloh z matematiky je uvedená v prílohe 2.

Dosiahnutú úspešnosť v jednotlivých oblastiach matematiky uvádza tabuľka 6.

Tab. 6 Úspešnosť podľa oblastí v teste z matematiky

Oblasti	ARITMETIKA	ALGEBRA	GEOMETRIA	KPŠ
Úspešnosť v %	61,3	62,2	55,2	66,1

e) Zistenia z testu z matematiky v jednotlivých oblastiach

Analýzou úloh sme zistili nasledovné skutočnosti, ktoré podstatne ovplyvnili úspešnosť riešenia daného testu.

Aritmetika

Hoci výpočty so zlomkami a zmiešanými číslami robí správne väčšina žiakov, problém im robia slovné úlohy, v ktorých majú tieto výpočty použiť. Žiaci dosiahli dobrú úspešnosť od 53,0 % do 74,4 %.

Algebra

Žiaci bez väčších problémov riešia jednoduché lineárne rovnice s jednou neznámou. Takéto úlohy sa v dostatočnej miere nachádzajú v učebniciach a zbierkach. Žiaci majú problémy matematizovať slovnú úlohu, lebo majú menej rozvinutú schopnosť čítať text s porozumením a predstaviť si vzťahy medzi danými a hľadanými objektmi, nevedia bezchybne vyjadriť neznámu zo vzorca či urobiť rozklad výrazov na súčin potrebný pri úpravách lomených výrazov. Úspešnosť riešenia položiek je od 40,9 % do 83,7 %.

Geometria

Úlohami sme sledovali vedomosti žiakov o uhloch, trojuholníkoch, o kružnici. Úloha s kvádom kládla vyššie nároky na priestorovú predstavivosť žiakov. Merali sme schopnosť použiť Pytagorovu vetu, vzorce, schopnosť premieňať jednotky. Z analýzy odpovedí žiakov usudzujeme, že im robí problém aplikovať základné učivo aj v úlohách s najnižšou kognitívnou náročnosťou. V dvoch položkách sme zaznamenali neriešenosť 13,9 % a 15,2 %. Úspešnosť riešenia položiek bola od 42,6 % do 61,4 %.

Kombinatorika a štatistika

Žiaci mali prečítať z tabuľky jednoduché informácie a vypočítať percentá. Úspešnosť riešenia sa znížila chybným zaokrúhľovaním čísel. Ďalšou úlohou sme overovali kombinatorické myslenie žiakov. V tejto oblasti sme nezaznamenali vážne nedostatky. V tomto teste dosiahli žiaci v uvedenej oblasti úspešnosť 59,6 % a 72,6 %.

3.2 Slovenský jazyk a literatúra

a) Obsahové zameranie testu zo slovenského jazyka a literatúry

Test bol zostavený tak, aby obsahom a úrovňou náročnosti zodpovedal platným pedagogickým dokumentom zo slovenského jazyka a literatúry pre žiakov ZŠ. Overoval základné jazykové, štylistické a čitateľské schopnosti, ktorými by mali žiaci disponovať na konci povinnej školskej dochádzky. Sledovali sme, do akej miery žiaci pochopili bohatosť slovenského jazyka, jeho slovnú zásobu, interpunkciu v jednoduchej vete, zvládnutie literatúry, ovládanie literárnych žánrov, ovládanie pojmov z oblasti literárnej teórie, pochopenie významu literárnej výpovede v poetickej aj prozaickej podobe.

Úlohy č. 01 – 05 vychádzali z umeleckého textu, úlohy č. 06 – 10 sa vzťahovali na vecný text. Zvyšné úlohy sa viazali ku kratším textom z rôznych oblastí života. Autori vybrali textové ukážky blízke mladým ľuďom, ale aj také úlohy, v ktorých sa dali uplatniť vedomosti a zručnosti žiakov využiteľné v štúdiu na strednej škole, budúcom povolani a v písomnom i v ústnom prejave v bežnom každodennom živote.

b) Požiadavky na jazykové, štylistické a čitateľské schopnosti žiakov

Tabuľka 7 dokumentuje zastúpenie úloh v teste zo slovenského jazyka a literatúry.

Tab. 7 Zastúpenie úloh podľa zložiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry

Zložky	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek/podiel v %
Jazyková	4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 20	12/60
Literárna	1, 2, 3, 6, 7, 14, 15, 18	8/40

Na vedomosti a porozumenie boli v teste 4 úlohy, na špecifický transfer 12 úloh a na nešpecifický transfer 4 úlohy. Overovanie základných vedomostí a zručností z jednotlivých tematických celkov vyplýva z nasledujúcich požiadaviek na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti a z požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti žiakov.

Požiadavky na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti

– zvládnuť zvukovú stránku jazyka, lexikológiu (spôsoby tvorenia slov, nepriame pomenovania, synonymá, vedieť rozoznať spisovné a nespisovné slovné spojenia), morfológiu (delenie slovných druhov, plnovýznamové a neplnovýznamové slová, ohýbanie slov a ich pravopis), ovládať syntax (druhy viet podľa zloženia, interpunkciu v jednoduchej vete a v súvetí), javy v štylistickej rovine – sledovať kompozíciu textu, poznať (určovať) slohové žánre na základe práce s textom (pochopenia textu).

Požiadavky na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti

– ovládať štylistiku literárneho textu (umelecké jazykové prostriedky), literárne žánre, základné literárne druhy, metriku na základe práce s krátkymi textami, vedieť prečítať text s porozumením, zachytiť podstatu textu.

c) Výsledky dosiahnuté v teste zo slovenského jazyka a literatúry

Test zo slovenského jazyka a literatúry riešilo 44 657 žiakov. Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 67,6 %. Medzi testovanými žiakmi bolo 22 836 chlapcov (51,1 %) a 21 821 (48,9 %). Chlapci dosiahli priemernú úspešnosť 64,8 % a dievčatá 70,5 %, t. j. štatistická významnosť rozdielov priemerných úspešností chlapcov a dievčat sa preukázala na veľmi miernej úrovni vecnej signifikancie. V tabuľke 8 sme uviedli výsledky chlapcov a dievčat podľa percentilových intervalov.

Tab. 8 Úspešnosť chlapcov a dievčat v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa percentilových intervalov

Percentilové intervaly	Úspešnosť v %		N		Smerodajná odchýlka	
	Pohlavie		Pohlavie		Pohlavie	
	Chlapci	Dievčatá	Chlapci	Dievčatá	Chlapci	Dievčatá
<0 – 10)	32,0	31,8	3 121	2 012	7,9	8,1
<10 – 20)	47,8	47,8	2 834	1 793	2,5	2,5
<20 – 30)	57,6	57,8	3 835	2 739	2,5	2,5
<30 – 40)	65,0	65,0	2 046	1 912	0,0	0,0
<40 – 50)	70,0	70,0	2 184	2 031	0,0	0,0
<50 – 60)	75,0	75,0	2 273	2 359	0,0	0,0
<60 – 70)	80,0	80,0	2 072	2 376	0,0	0,0
<70 – 80)	85,0	85,0	1 745	2 286	0,0	0,0
<80 – 90)	90,0	90,0	1 409	2 064	0,0	0,0
<90 – 100)	96,5	96,7	1 317	2 249	2,3	2,4
Spolu	64,8	70,5	22 836	21 821	19,1	18,8

Priemerné úspešnosti chlapcov a dievčat v jednotlivých percentilových intervaloch sú porovnateľné, najväčší rozdiel predstavujú dve desatiny percenta, čo je zanedbateľné.

Priemerná známka žiakov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku zo slovenského jazyka a literatúry bola 2,58. Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami podľa známok sa preukázali rozdiely priemerných úspešností na úrovni veľmi miernej, až silnej vecnej signifikancie. Najväčšie rozdiely priemerných úspešností sa preukázali medzi skupinami jednotkárov a štvorkárov ($r_{1*4}=0,721$), jednotkárov a päťkárov ($r_{1*5}=0,621$), dvojkárov a štvorkárov ($r_{2*4}=0,580$), najmenšie medzi štvorkármi a päťkármi ($r_{4*5}=0,113$). Výsledky žiakov rozdelených podľa známky na polročnom vysvedčení v 9. ročníku zo slovenského jazyka a literatúry uvádzame v tabuľke 9.

Tab.9 Úspešnosť žiakov zo slovenského jazyka a literatúry podľa známky

Známka	Počet žiakov	Úspešnosť v %
1	7 378	83,9
2	13 549	74,6
3	14 426	63,5
4	8 821	51,3
5	401	41,2
Neuvedená	82	55,2
Spolu	44 657	67,6

d) Hodnotenie dosiahnutých výsledkov v teste zo slovenského jazyka a literatúry

Spôľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,76. Pearsonov korelačný koeficient súbežnej validity bol – 0,58. Súvzťažnosť polročnej klasifikácie žiakov zo SJL a ich výkonu v T9-2010 bola veľká, to znamená, že hodnotenie žiakov zodpovedá ich výkonom v meraní T9.

Formy A, B sú ekvivalentné, nie sú medzi nimi významné rozdiely priemerných úspešností. Pre štatistické spracovanie a analýzy sme použili zástupnú formu A.

Všetky úlohy v teste zo slovenského jazyka a literatúry vykázali priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Ťažnosť od 12,9 % do 56,4 %, *P. Bis.* od 0,28 do 0,41.

V testoch zo slovenského jazyka a literatúry sa preukázalo, že lepšiu rozlišovaciu schopnosť mali úlohy č. 05, 09, 11 a 20. Citlivosť úloh č. 01 – 20 je od 38,2 % do 64,7 %. Neriešenosť úloh sme nezaznamenali. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu. V úlohách na zapamätanie a porozumenie bola úspešnosť 74,2 %, v úlohách na špecifický transfer 68,8 % a v úlohách na nešpecifický transfer 57,6 %.

Položková analýza vybraných úloh z testu zo slovenského jazyka a literatúry je uvedená v prílohe 2.

Dosiahnutú úspešnosť v jednotlivých zložkách v teste zo slovenského jazyka a literatúry uvádza tabuľka 10.

Tab. 10 Úspešnosť podľa zložiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry

Zložky	JAZYKOVÁ	LITERÁRNA
Úspešnosť v %	66,8	69,4

e) Zistenia z testu zo slovenského jazyka a literatúry

Jazyková zložka

Z jazykovej zložky bolo do testu zaradených 12 otázok s priemernou úspešnosťou od 43,6 % do 87,0 % (citlivosť od 35,3 do 64,7 %).

Zo štatistického spracovania výsledkov vyplýva, že približne polovica žiakov zvládla učivo morfológie – žiaci sa vedia orientovať v oblasti gramatických kategórií, ovládajú neohybné slovné druhy. Väčšina žiakov zvládla lexikálnu rovinu; ovládajú tvorenie slov a vedia vysvetliť význam slov na základe pochopenia básnického textu. Väčšina žiakov vedela vyhľadať jednoduchú informáciu pre seba z krátkeho súvislého textu z dennej tlače, dokázala zostaviť z uvedených viet zmysluplný príbeh a na základe logického úsudku vyhľadať začiatok a koniec príbehu.

Z výsledkov testovania vyplýva, že približne štvrtina žiakov neovláda kompozíciu rozprávania, nevie nájsť súvislosti medzi vetami, polovica žiakov pri riešení úloh nedokázala aplikovať teoretické poznatky zo zvukovej stránky jazyka a učiva o slovných druhoch; žiaci nevedeli aplikovať teoretické poznatky o zámenách a asi polovica žiakov nezvládla pravopis podstatných a prídavných mien.

Literárna zložka

Z literárnej zložky bolo do testu zaradených 8 otázok s priemernou úspešnosťou od 50,3 % do 87,1 % (citlivosť od 38,2 do 58,0 %).

Z výsledkov vyplýva, že v úlohách viažucich sa na ukážku väčšina žiakov dobre zvládla čítanie s porozumením a vyriešila úlohy s nižším stupňom obťažnosti, žiaci vedeli určiť hlavnú myšlienku básne, väčšina zvládla literárne druhy, umelecké jazykové prostriedky, žiaci vedeli vysvetliť obrazný význam ľudového výroku a dobre zvládli metriku.

Približne polovica žiakov nedokázala aplikovať teoretické poznatky z literatúry v úlohách s vyšším stupňom obťažnosti – žiaci nechápali súvislosti medzi slovami, vetami (napr. pri určovaní krátkych literárnych žánrov).

Najvyššiu priemernú úspešnosť (viac ako 80 %) dosiahli žiaci v úlohách č. 04, 15, 17, 18 a 19. Najnižšiu priemernú úspešnosť (menej ako 50 %) dosiahli v úlohách číslo 12 a 20.

Konštatujeme, že v slovenskom jazyku a literatúre dosiahli žiaci výsledky na očakávanej úrovni. Mierne lepšie výsledky dosiahli v tomto školskom roku v literatúre – výsledky svedčia o tom, že žiaci vedia na dobrej úrovni pracovať s umeleckým textom a zodpovedať otázky s nižším stupňom obťažnosti.

Z úloh zahrnutých v teste, ktoré sa nevzťahovali na text alebo sa viazali iba na krátke texty a vety a žiaci v nich dosiahli slabšie výsledky, môžeme usudzovať, že žiaci majú určité ťažkosti s osvojením si základných jazykových pravidiel slovenského jazyka a ich aplikáciou v bežných situáciách (do tejto skupiny úloh patria otázky č. 11, 12 a 20). Úlohy, ktoré sa

viazali na umelecký text a žiaci v nich dosiahli slabšie výsledky, môžu signalizovať, že žiaci majú ťažkosti pri aplikácii základných literárnovedných poznatkov alebo majú problémy s ovládaním čitateľských schopností. V jazykovej zložke dosiahli lepšie výsledky v lexikológii. Dosiahnuté výsledky naznačujú, že žiaci na primeranej úrovni ovládajú synonymá, tvorenie slov a ovládajú vety podľa zloženia. Nižšiu priemernú úspešnosť dosiahli žiaci v úlohe zameranej na pravopis malých a veľkých písmen v prídavných a podstatných menách a v úlohe zameranej na spisovné tvary vymedzovacích zámen.

3.3 Maďarský jazyk a literatúra

a) Obsahové zameranie testu z maďarského jazyka a literatúry

Test z maďarského jazyka a literatúry overoval základné jazykové, štylistické a čitateľské schopnosti a vedomosti, ktorými by mali žiaci disponovať na konci 9. ročníka ZŠ. Úlohami sme sledovali, do akej miery žiaci vedia aplikovať získané vedomosti, zručnosti z oblasti gramatiky, slohu a literatúry. V úlohách, v ktorých žiaci pracovali s textom, sme sa zameriavali na to, či žiaci pochopia text, či vedia získať základné informácie z textu, či vedia hodnotiť text, ako uzavretý celok. Základným východiskom pri zostavovaní testu boli platné pedagogické dokumenty.

Úlohy č. 01 – 05 sa vzťahovali na báseň, úlohy 06 – 10 sa vzťahovali na vecný text. Aj niektoré ďalšie úlohy boli založené na práci s krátkymi ukážkami, resp. úryvkami. Autori vybrali textové ukážky blízke mladým ľuďom a aj také úlohy, v ktorých uplatnené vedomosti a zručnosti môžu žiaci využiť v štúdiu na strednej škole. Z úloh zahrnutých do testu, ktoré sa nevzťahovali na text alebo sa viazali iba na krátke texty a vety a žiaci v nich dosiahli slabšie výsledky, môžeme usudzovať, že žiaci majú ťažkosti s jazykovou kultúrou a pravopisom. Úlohy, ktoré sa viazali na umelecký text, signalizujú, že žiaci nemajú ťažkosti s ovládaním čitateľských zručností.

b) Požiadavky na jazykové, štylistické a čitateľské zručnosti žiakov

Tabuľka 11 dokumentuje zastúpenie úloh v teste z maďarského jazyka a literatúry.

Tab. 11 Zastúpenie úloh podľa zložiek v teste z maďarského jazyka a literatúry

Zložka	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek/podiel v %
Jazyková	5, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 19	10/50
Literárna	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 15, 17, 20	10/50

V teste boli zaradené 4 úlohy na vedomosti a porozumenie, 12 úloh na špecifický transfer a na nešpecifický transfer 4 úlohy.

Test z maďarského jazyka a literatúry sa sústreďoval na overovanie základných vedomostí a zručností, ktoré vyplývajú z nasledujúcich požiadaviek na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti a z požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti žiakov.

- Požiadavky na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti

Do testu z maďarského jazyka sme zaradovali také úlohy, ktoré sledovali kognitívnu úroveň jednotlivých jazykových zložiek: správne rozlíšiť hlásky, spoznať zákonitosti hlások, ovládať zvukovú stránku jazyka a uplatňovať princípy maďarského pravopisu. Vedieť určiť slovotvorný základ a prípony, ovládať špecifiká maďarského jazyka z hľadiska morfológie (Slovenčina a maďarčina sú z hľadiska typológie diametrálne odlišné typy jazykov: slovenčina je flektívny a maďarčina aglutinačný typ jazyka). Ovládať slovnú zásobu (spôsobu tvorenia slov – skladanie, ustálené viacslovné priame pomenovania, synonymá). Správne rozlišovať vetné členy, rozbor jednoduchých viet a súvetí. Dosiahnuť takú úroveň rečových a písomných zručností, aby žiaci zvládli každú komunikatívnu situáciu či už hovorovú alebo odbornú v rozsahu odbornosti všetkých vzdelávacích oblastí a primerane a vhodne z hľadiska jazykového štýlu, s príslušnou gramatickou a pravopisnou normou v ústnom i písomnom prejave. Javy v slohovej výchove – sledovať kompozíciu textu, poznať (určovať) slohové žánre na základe práce s textom (pochopenia textu).

- Požiadavky na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti

Čítať s porozumením rôzne druhy primerane obťažných textov. Pri čítaní využívať rôzne druhy stratégií (informatívne čítanie, študijné čítanie, zážitkové čítanie atď.) Odlišovať v texte podstatné a okrajové informácie, vedieť nájsť v texte hlavnú myšlienku, dokázať kriticky sa prejaviť a hodnotiť text. Mať pozitívny vzťah k literatúre, k čítaniu, vybudovať si vlastný hodnotový systém. Z hľadiska teórie literatúry poznať literárne žánre, základné literárne druhy, metriku na základe práce s krátkymi textami vedieť rozlíšiť rôzne druhy rýmov. Vedieť sa orientovať v dejinách maďarskej literatúry od prvých písomných pamiatok až po súčasnosť (ovládať základné diela autorov a presné názvy vybraných literárnych textov, správne pomenovať jednotlivé literárne žánre, štylistiku literárneho textu – ovládať umelecké jazykové prostriedky).

c) Výsledky dosiahnuté v teste z maďarského jazyka a literatúry

Test z maďarského jazyka a literatúry riešilo spolu 2867 žiakov zo ZŠ. Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 64,5 %. Chlapci dosiahli priemernú úspešnosť 61,7 %, dievčatá 67,5 %, t. j. dievčatá dosiahli vyššiu priemernú úspešnosť na veľmi miernej úrovni vecnej signifikácie.

Priemerná známka žiakov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku z maďarského jazyka a literatúry bola 2,53. Najväčšie rozdiely v priemerných úspešnostiach sa preukázali na silnej úrovni vecnej signifikancie medzi jednotkármi a štvorkármi ($r_{1*4} = -0,591$) a na strednej úrovni vecnej signifikancie medzi jednotkármi a trojkármi ($r_{1*3} = -0,459$), dvojkármi a štvorkármi ($r_{2*4} = -0,403$) a jednotkármi a päťkármi ($r_{1*5} = -0,412$). Miera korelácie medzi úspešnosťou a známkou bola stredná ($r = -0,463$). Výsledky žiakov rozdelených podľa známky na polročnom vysvedčení v 9. ročníku z maďarského jazyka a literatúry uvádzame v tabuľke 12.

Tab. 12 Úspešnosť žiakov z maďarského jazyka a literatúry podľa známky

Známka	Počet žiakov	Úspešnosť v %
1	635	78,5
2	799	68,6
3	734	60,1
4	639	52,0
5	50	48,9
Neuvedená	10	60,5
Spolu	2 867	64,5

d) Hodnotenie dosiahnutých výsledkov z maďarského jazyka a literatúry

Spôľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,79. Pearsonov korelačný koeficient súbežnej validity bol – 0,46. Súvzťažnosť polročnej klasifikácie žiakov z MJL a ich výkonu v T9-2010 bola stredná.

Formy A, B sú ekvivalentné, nie sú medzi nimi významné rozdiely priemerných úspešností. Pre štatistické spracovanie a analýzy sme použili zástupnú formu A.

Všetky úlohy v teste z maďarského jazyka a literatúry vykázali priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Ťažnosť od 19,0 % do 55,3 %, P. Bis. od 0,22 do 0,44.

V testoch z maďarského jazyka a literatúry sa preukázalo, že lepšiu rozlišovaciu schopnosť mali úlohy 09, 12, 15, 16. Citlivosť je od 36,2 % do 74,1 %. Neriešenosť úloh sme nezaznamenali. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu. V úlohách na zapamätanie a porozumenie bola úspešnosť 79,9 % v úlohách na špecifický transfer 65,0 % a v úlohách na nešpecifický transfer 47,8 %.

Položková analýza vybraných úloh z testu z maďarského jazyka a literatúry je uvedená v prílohe 2.

Dosiahnutú úspešnosť v jednotlivých zložkách v teste z maďarského jazyka a literatúry uvádza tabuľka 13.

Tab. 13 Úspešnosť podľa zložiek v teste z maďarského jazyka a literatúry

Zložky	JAZYKOVÁ	LITERÁRNA
Úspešnosť v %	62,2	66,7

e) Zistenia z testu z maďarského jazyka a literatúry

Jazyková zložka

Z oblasti gramatiky a slohu boli zastúpené nasledovné zložky: fonetika, syntax, jazyková kultúra a správnosť, lexikológia, sémantika a pravopis. Zvukovú stránku jazyka sme sledovali v úlohe č. 18, kde sme sa zameriavali na zákonitosti výskytu samohlások v slove, typy spodobovania spoluhlások a vzájomný vplyv spoluhlások v reči a písme. Z oblasti fonetiky žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 68,2 %. Sémantika bola zastúpená jednou úlohou (č. 07).

Zo syntaxe boli všetky tri otázky zamerané na aplikáciu získaných vedomostí. Priemerná úspešnosť bola 51,7 %. Je pozoruhodné, že rozbor zloženého súvetia nerobí žiakom problémy, avšak narážame na nedostatky v rozlišovaní jednotlivých vetných členov. Z pravopisu žiaci jednu úlohu zvládli na 59,2 %. Úloha vyžadovala vyššiu myšlienkovú operáciu – nešpecifický transfer (3 úroveň). V úlohe č. 13 sme sa zameriavali na jazykovú správnosť a jazykovú kultúru žiakov. Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 66,3 %. Z oblasti lexikológie sme zaradili 2 úlohy. Žiaci túto oblasť zvládli na 78,3 %. Za oblasť gramatiky môžeme skonštatovať, že žiaci najlepšie zvládli úlohy, ktoré boli zamerané na lexikológiu, a najviac problémov sa vyskytlo v syntaxi.

Literárna zložka

Tematicky sme sa zamerali na základné literárne druhy, literárne žánre, na kompozíciu literárneho diela, na informácie o autoroch literárnych diel a metriku. Sledovali sme schopnosť odlišovať v texte podstatné a okrajové informácie, úroveň interpretácie textov, napr.: nájsť v texte hlavnú myšlienku. Zo zadaných úloh, ktoré sa tematicky zameriavali na literatúru, môžeme usúdiť, že úlohy vyžadujúce čitateľské schopnosti na nižšej úrovni žiakom nerobia problém. Na školách s vyučovacím jazykom maďarským sa v snahe o zachovanie národnej kultúry kladie veľký dôraz na dejiny literatúry, čo sa odrazilo aj v úspešnosti testovania. Teória literatúry je veľmi náročné učivo, čo sme mohli vidieť aj na úspešnosti položiek, ktoré sledovali túto oblasť.

3.4 Slovenský jazyk a slovenská literatúra

a) Obsahové zameranie testu zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry

Test bol zostavený tak, aby obsahom a úrovňou náročnosti zodpovedal platným pedagogickým dokumentom zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry pre žiakov ZŠ. Overoval základné jazykové, štylistické a čitateľské schopnosti, ktorými by mali žiaci disponovať na konci povinnej školskej dochádzky. Sledovali sme, do akej miery žiaci pochopili bohatosť slovenského jazyka, jeho slovnú zásobu, zvládnutie literatúry, ovládanie pojmov z oblasti literárnej teórie. Úlohy č. 01 – 05 vychádzali z umeleckého textu, úlohy č. 06 – 10 sa vzťahovali na vecný text.

b) Požiadavky na jazykové, štylistické a čitateľské zručností žiakov

Tabuľka 14 dokumentuje zastúpenie úloh v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry.

Tab. 14 Zastúpenie úloh podľa zložiek v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry

Zložka	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek/podiel v %
Jazyková	2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20	14/70
Literárna	1, 4, 6, 13, 15, 18	6/30

Na vedomosti a porozumenie boli v teste 4 úlohy, na špecifický transfer 12 úloh a na nešpecifický transfer 4 úlohy.

Overovanie základných vedomostí a zručností z jednotlivých tematických celkov vyplýva z nasledujúcich požiadaviek na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti a požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti žiakov.

Požiadavky na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti

– zvládnuť zvukovú stránku jazyka, lexikológiu (spôsoby tvorenia slov, nepriame pomenovania, synonymá, antonymá, vedieť rozoznať spisovné a nespisovné slová a slovné spojenia), morfológiu (delenie slovných druhov, plnovýznamové a neplnovýznamové slová, ohýbanie slov a ich pravopis), ovládať syntax (vetné členy, druhy viet podľa členitosti), javy v štylistickej rovine – sledovať kompozíciu textu, poznať (určovať) žánre na základe práce s textom.

Požiadavky na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti

– ovládať štylistiku literárneho textu (umelecké jazykové prostriedky), poznať diela slovenských autorov, literárne postavy, vedieť prečítať text s porozumením, zachytiť podstatu textu.

c) Výsledky dosiahnuté v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry

Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry riešilo 2 867 žiakov, s priemernou známkou 2,61. Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 62,0 %. Medzi testovanými žiakmi bolo 1 463 chlapcov (51,0 %) a 1 404 dievčat (49,0 %). Chlapci dosiahli priemernú úspešnosť 59,4 % a dievčatá 64,7 %, t. j. štatistická významnosť rozdielov priemerných úspešností chlapcov a dievčat sa preukázala na veľmi miernej úrovni vecnej signifikancie.

Priemerná známka žiakov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry bola 2,60. Najväčšie rozdiely v priemerných úspešnostiach podľa polročného hodnotenia sa preukázali na silnej úrovni vecnej signifikancie medzi jednotkármi a štvorkármi ($r_{1*4} = -0,617$) a na strednej úrovni vecnej signifikancie medzi jednotkármi a trojkármi ($r_{1*3} = -0,495$), jednotkármi a päťkármi ($r_{1*5} = -0,474$) a dvojkármi a štvorkármi ($r_{2*4} = -0,397$). Miera korelácie medzi úspešnosťou a známkou bola stredná ($r = -0,476$). Výsledky žiakov rozdelených podľa známky na polročnom vysvedčení v deviatom ročníku zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry uvádzame v tabuľke 15.

Tab. 15 Úspešnosť žiakov zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry podľa známky

Známka	Počet žiakov	Úspešnosť v %
1	567	76,5
2	756	66,0
3	803	58,3
4	684	51,1
5	45	47,3
Neuvedená	12	47,9
Spolu	2 867	62,0

d) Hodnotenie dosiahnutých výsledkov v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry

Spôľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,74. Pearsonov korelačný koeficient súbežnej validity bol -0,48.

Súvzťažnosť polročnej klasifikácie žiakov zo SJSL a ich výkonu v T9-2010 bola stredná. Formy A, B sú ekvivalentné, nie sú medzi nimi významné rozdiely priemerných úspešností. Pre štatistické spracovanie a analýzy sme použili zástupnú formu A.

Všetky úlohy v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry vykázali priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Ťažnosť od 13,7 % do 69,2 %, *P. Bis.* od 0,17 do 0,43.

V testoch zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry sa preukázalo, že lepšiu rozlišovaciu schopnosť mali úlohy 3, 5, 7, 9, 17. Citlivosť je od 38,8 % do 71,1 %. Neriešenosť úloh sme nezaznamenali. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu. V úlohách na zapamätanie a porozumenie bola úspešnosť 68,3 %, v úlohách na špecifický transfer 64,3 % a v úlohách na nešpecifický transfer 48,8 %.

Položková analýza vybraných úloh z testu zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry a ukážky úloh sú uvedené v prílohe 2.

Dosiahnutú úspešnosť v jednotlivých zložkách v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry uvádza tabuľka 13.

Tab. 13 Úspešnosť podľa zložiek v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry

Zložky	JAZYKOVÁ	LITERÁRNA
Úspešnosť v %	63,5	57,1

e) Zistenia z testu zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry**Jazyková zložka**

Z jazykovej zložky bolo do testu zaradených 14 otázok s priemernou úspešnosťou od 30,8 % do 82,7 % (citlivosť od 41,6 do 71,1 %).

Zo štatistického spracovania výsledkov vyplýva, že viac ako polovica žiakov zvládla učivo morfológie – skloňovanie podstatných mien, pravopis, neohybné slovné druhy, pravidlo o rytmickom krátení. Väčšina žiakov zvládla lexikálnu rovinu – tvorenie slov, slová s rovnakým, podobným a opačným významom, ustálené slovné spojenia. Približne polovica žiakov neovláda syntax – vetné členy, určovanie jednoduchých viet. Žiaci nevedeli aplikovať javy v štylistickej rovine jazyka – určiť slohový žáner na základe práce s textom.

Literárna zložka

Z literárnej zložky bolo do testu zaradených 6 otázok s priemernou úspešnosťou od 38,3 % do 86,3 % (citlivosť od 38,8 do 60,8 %).

Z výsledkov vyplýva, že väčšina žiakov ovláda základné literárne pojmy, umelecké jazykové prostriedky, žiaci vedia zoradiť literárne diela slovenských autorov podľa doby ich vzniku a poznajú literárne postavy. Väčšina žiakov nepochopila krátky text a nemá poznatky o súčasnej poézii.

Najvyššiu priemernú úspešnosť (viac ako 80 %) dosiahli žiaci v úlohách číslo 16, 18 a 19. Najnižšiu priemernú úspešnosť (menej ako 50 %) dosiahli v úlohách číslo 6, 10, 13 a 14.

Konštatujeme, že v slovenskom jazyku a v slovenskej literatúre dosiahli žiaci výsledky na očakávanej úrovni. V tomto školskom roku dosiahli lepšie výsledky v jazykovej zložke. Dosiahnuté výsledky naznačujú, že žiaci na primeranej úrovni ovládajú synonymá, antonymá, tvorenie slov, určovanie viet podľa členitosti. Nižšiu priemernú úspešnosť dosiahli v úlohách zameraných na ovládanie štylistickej roviny jazyka a čítanie s porozumením. Výsledky svedčia o tom, že žiaci vedia zodpovedať otázky s nižším stupňom obťažnosti.

3.5 Ukrajinský jazyk a literatúra

Test z ukrajinského jazyka a literatúry písalo spolu 39 žiakov, všetci boli zo štátnych škôl. Žiaci boli z Nitrianskeho a Prešovského kraja. Medzi nimi bol jeden žiak so zdravotným znevýhodnením. Priemerná známka žiakov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku z ukrajinského jazyka a literatúry bola 2,16.

Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 79,2 %. K vyhodnocovaniu žiakov podľa úspešnosti 90 % a viac uvádzame, že v testovaní T9 z ukrajinského jazyka a literatúry dosiahlo a prekročilo stanovenú hranicu 22 žiakov (56,4 %).

Úspešnosť 90 % a viac z ukrajinského jazyka a literatúry a z matematiky dosiahlo 16 žiakov t.j. 41,0 % z testovaných žiakov.

4 Žiaci so zdravotným znevýhodnením

V školskom roku 2009/2010 sa zúčastnilo celoslovenského testovania 2 504 žiakov so ZZ (čo tvorilo 5,3 % zo všetkých testovaných žiakov) zo 731 ZŠ. Najviac prihlásených žiakov so ZZ bolo z Trenčianskeho kraja (16,2 %) a najmenej žiakov so ZZ bolo z Trnavského kraja (7,2 %). Medzi prihlásenými žiakmi prevládali žiaci zo štátnych základných škôl (91,9 %). Najväčšiu skupinu podľa druhu postihnutia tvorili žiaci s vývinovými poruchami učenia (80,8 %). Podľa zaradenia žiakov do skupín obmedzenia prevládali žiaci, ktorí boli zaradení do 1. skupiny obmedzenia (87,6 %).

4.1 Zaradenie žiakov so ZZ do testovania

Podľa § 2 písmeno k), l), p), q) zákona č. 245/2008 Zb. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa žiakom so zdravotným znevýhodnením rozumie žiak so zdravotným postihnutím, žiak zo sociálne znevýhodneného prostredia i žiak s nadaním.

Žiaci, na ktorých sa vzťahujú úpravy testov, sú:

1. žiaci so zdravotným znevýhodnením

- žiaci chorí a zdravotne oslabení,
- žiaci s vývinovými poruchami učenia,
- žiaci s poruchou pozornosti sprevádzanou hyperaktivitou,
- žiaci s poruchami pozornosti,

2. žiaci so zdravotným postihnutím

- žiaci so sluchovým postihnutím,
- žiaci so zrakovým postihnutím,
- žiaci s telesným postihnutím,

- žiaci s narušenou komunikačnou schopnosťou,
- žiaci s autizmom alebo ďalšie pervazívne vývinové poruchy.

V prípade kombinácie jednotlivých druhov postihnutia sa žiak zaraďuje podľa dominantného postihnutia.

V rámci klasifikácie sú žiaci zaradení do dvoch skupín podľa stupňa postihnutia nie z lekárskeho hľadiska, ale podľa miery obmedzenia pri práci s testom do:

- 1. skupiny obmedzenia** – žiak pracuje s testami pre intaktných žiakov, odpovede zapisuje do odpovedových hárkov, má predĺžený čas a používa kompenzačné pomôcky,
- 2. skupiny obmedzenia** – žiak pracuje s upravenými testami, má predĺžený čas, používa kompenzačné pomôcky, telesne a zrakovo postihnutý žiak odpovede zapisuje do testov, má k dispozícii osobného asistenta, tlmočníka alebo špeciálneho pedagóga.

4.2 Charakteristika úprav

Všetky navrhované úpravy pre žiakov so ZZ sú formulované s cieľom zachovať úroveň v maximálnej miere s intaktnou populáciou. Ide o také úpravy, ktoré v čo najmenšej miere zasahujú do obsahu testu a čo najmenej znižujú objektivitu a ťažkosť. Zmenou obsahu testov pre žiakov so ZZ by sa znemožnila porovnateľnosť výsledkov s intaktnými žiakmi. Znížením obsahu by sa znížila aj samotná úroveň testov, čo by mohlo vyvolať pocit podceňovania žiakov so ZZ. Pri testovaní žiakov so ZZ je potrebné vytvoriť také podmienky, aby ich šance boli porovnateľné s bežnou populáciou, ale zároveň je potrebné zachovať rovnakú úroveň testovacích nástrojov s rovnakou výpovednou hodnotou. Avšak nie všetci žiaci so ZZ sú schopní po intelektovej a vedomostnej stránke vypracovať takto pripravený test.

Úpravy podmienok zahŕňajú:

- predĺženie času na riešenie,
- grafickú úpravu formátu testovacieho nástroja (rozloženie textu na stránke, zmena veľkosti písma, riadkovanie, zvýraznenie kľúčových slov, fond písma)
- kompenzačné pomôcky,
- pomoc asistenta, špeciálneho pedagóga, tlmočníka.

❖ Predĺžený čas

Žiaci so ZZ potrebujú na vypracovanie úloh podstatne dlhší čas ako intaktní žiaci rovnakých schopností. Pracovné tempo žiakov so ZZ je výrazne pomalšie. Spomalenie rýchlosti pracovného tempa vyplýva z odlišného spôsobu vnímania informácií z vonkajšieho prostredia, z odlišného spôsobu podávania výstupu z riešenia úloh a z väčšej fyzickej a psychickej záťaže. Obmedzenia, ktoré jednotlivé postihnutia prinášajú, sa týkajú spôsobu, akým žiaci úlohy dokážu formálne spracovať – t. j. zmyslového vnímania informácií, ich postupného začlenenia do procesu riešenia. Na vyrovnanie tohto obmedzenia slúži primerané predĺženie času, v ktorom žiak rieši test.

Predĺženie pracovného času je potrebné hlavne preto, že niektoré testy sú zadávané v odlišnom formáte, napr. v bodovom písme alebo zväčšenom písme. Rovnako aj zápis riešenia testu niektorých žiakov, ktorý sa uskutočňuje do samotného testu z dôvodu narušenej jemnej motoriky.

❖ **Kompenzačné pomôcky**

Žiaci so ZZ majú možnosť využívať kompenzačné pomôcky, ktoré čiastočne vyrovnávajú ich obmedzenie a pomáhajú im prekonať prekážky. Kompenzačné pomôcky môžu byť technické (optické prístroje, osvetlenie, polohovacie ležadlá, Pichtov písací stroj, PC, kalkulačka) alebo vyučovacie (výkladový, synonymický slovník).

Istú formu kompenzácie poskytuje asistent, špeciálny pedagóg, tlmočník, ktorý pomáha pri orientácii v testovacom zošite, zápise odpovedí žiaka, pri manipulácii s pomôckami, pri príchode – odchode do/z učebne, pri vysvetlení inštrukcií súvisiacich so zadaním testu, úlohy. V žiadnom prípade nezasahuje do samotného riešenia úloh a nekomentuje správnosť a nesprávnosť odpovedí.

Výsledky komparácie obťažnosti testových položiek pre intaktných žiakov a pre žiakov so ZZ potvrdili, že úpravy, ktoré boli realizované mali svoj význam a boli efektívne lebo hoci existovali určité rozdiely, ich vecne signifikantný význam bol malý.

4.3 Výsledky žiakov so ZZ dosiahnuté v teste z matematiky

Test z *matematiky* riešilo 2 504 žiakov so ZZ. Priemerná úspešnosť 44,8 %, je štatisticky významne horšia ako národný priemer 60,1 %. Žiaci získali priemerný počet bodov 8,95. Najčastejšie žiaci dosahovali priemernú úspešnosť 25,0 %. Minimálnu úspešnosť (0 %) dosiahli 7 žiaci (0,3 % žiakov) a maximálnu úspešnosť 100 % dosiahli 20 žiaci (0,8 % žiakov). Úspešnosť viac ako 50 % dosiahlo 1 051 žiakov so ZZ (42,0 % žiakov).

Medzi testovanými žiakmi so ZZ bolo 1 794 chlapcov (71,6 %) a 709 dievčat (28,4 %). Chlapcov bolo približne 2,5 krát viac ako dievčat. Chlapci dosiahli priemernú úspešnosť 46,0 % a dievčatá 41,8 %. Výsledky chlapcov boli na úrovni výsledkov dievčat, rozdiel nebol vecne významný.

V tabuľke 14 sme uviedli výsledky chlapcov a dievčat so ZZ podľa percentilových intervalov. Do percentilového intervalu (0, 10) patrí 10 % najhorších žiakov usporiadaných podľa výsledku v teste, naopak, do percentilového intervalu (90, 100) patrí 10 % najlepších žiakov. Rozdiely vo výsledkoch chlapcov a dievčat podľa jednotlivých percentilových intervalov boli veľmi malé (od 0,8 % do 2,0 %).

Tab. 14 Úspešnosť chlapcov a dievčat so ZZ v teste z matematiky podľa percentilových intervalov

Percentilové intervaly	Úspešnosť v %		N		Smerodajná odchýlka	
	Pohlavie		Pohlavie		Pohlavie	
	Chlapci	Dievčatá	Chlapci	Dievčatá	Chlapci	Dievčatá
<0 – 10)	11,7	10,4	163	87	4,0	4,3
<10 – 20)	21,3	19,3	160	91	2,2	2,5
<20 – 30)	26,7	25,4	177	73	2,4	1,4
<30 – 40)	32,3	30,9	176	75	2,5	1,9
<40 – 50)	38,2	37,4	193	57	2,4	2,5
<50 – 60)	46,0	44,1	194	57	2,4	2,7
<60 – 70)	53,1	51,8	185	65	2,4	2,4
<70 – 80)	61,5	60,4	177	74	2,9	3,5
<80 – 90)	72,1	71,3	182	68	3,6	3,7
<90 – 100)	88,6	87,3	187	63	6,3	6,5
Spolu	46,0	41,8	1 794	710	22,8	23,5

Priemerná známka ZZ žiakov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku z matematiky bola 3,44. 53,9 % zúčastnených žiakov so ZZ malo na polročnom vysvedčení známku dostatočnú. Korelačný koeficient $r = -0,54$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou. Čím bolo lepšie hodnotenie žiaka na polročnom vysvedčení z matematiky, tým bol výsledok v teste lepší. Z uvedeného vyplýva, že žiaci so ZZ dosiahli očakávaný výsledok v porovnaní so známkou. Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami podľa známok sa preukázali rozdiely priemerných úspešností na úrovni veľmi miernej až silnej vecnej signifikancie. Žiaci so ZZ, ktorí mali na polročnom vysvedčení známku výbornú, dosiahli výsledky štatisticky významne lepšie (priemerná úspešnosť 81,4 %) ako národný priemer (60,1 %). Výsledky žiakov rozdelených podľa známky na polročnom vysvedčení v deviatom ročníku z matematiky uvádzame tabuľke 15.

Tab. 15 Úspešnosť žiakov so ZZ z matematiky podľa známky

Známka	Počet žiakov	Úspešnosť v %
1	81	81,4
2	273	66,1
3	691	51,6
4	1 349	35,9
5	97	29,2
Neuvedená	13	36,5
Spolu	2 504	44,8

Žiaci so ZZ, ktorí boli zaradení do 1. skupiny obmedzenia, dosiahli priemernú úspešnosť 44,3 % a dosiahnutý výsledok bol štatisticky významne horší ako národný priemer (60,1 %). Žiaci so ZZ, ktorí boli zaradení do 2. skupiny obmedzenia dosiahli priemernú úspešnosť 47,8 % a dosiahnutý výsledok bol opäť štatisticky významne horší ako národný priemer (60,1 %).

Úspešnosť žiakov so ZZ podľa druhu zdravotného znevýhodnenia je uvedená v tabuľke 16.

Tab. 16 Úspešnosť žiakov so ZZ z matematiky podľa druhu zdravotného znevýhodnenia

Zdravotné znevýhodnenie	Počet žiakov	Úspešnosť v %
VPU	2 024	44,1
SP	60	56,8
TP	72	56,9
ZP	63	57,2
NKS	82	42,6
CH - ZO	28	36,6
AUT	6	75,0
ADHD - ADD	169	39,8
Spolu	2 504	44,8

Výsledky žiakov so ZZ vo všetkých krajoch boli štatisticky významne horšie ako národný priemer. Výsledky žiakov so ZZ z Trnavského, Košického, Prešovského, Banskobystrického a Trenčianskeho kraja boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, vecná signifikancia rozdielov bola v prípade uvedených krajov silná. Rozdiel medzi výsledkami žiakov so ZZ zo Žilinského kraja a Košického kraja bol na strednej úrovni vecnej signifikancie. Výsledky žiakov so ZZ z matematiky podľa krajov uvádzame v prílohe 1, obrázok 7.

4.4 Hodnotenie dosiahnutých výsledkov žiakov so ZZ v teste z matematiky

Úlohy v teste z matematiky vykázali priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Obtiažnosť od 29,7 % do 79,3 %, *P. Bis.* od 0,26 do 0,58.

V testoch z matematiky sa preukázalo, že lepšiu rozlišovaciu schopnosť mali úlohy 01 – 10, v ktorých bolo nutné uviesť krátku číselnú odpoveď. Citlivosť je od 64,6 % do 85,4 %, úspešnosť od 20,7 % do 70,3 %. Rozlišovacia sila úloh s výberom odpovede (11 – 20) bola od 47,8 % do 80,3 % a ich úspešnosť bola od 37,5 % do 60,9 %.

Vyššiu neriešenosť (od 12 % do 15 %) sme zaznamenali v otvorených úlohách číslo 2, 3, 5, 8 a 9, rovnako ako aj u intaktných žiakov.

Spôľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,83. Test, tak môžeme považovať za presný a spoľahlivý nástroj merania. Rozdelenie variantov testu bolo

medzi žiakmi so ZZ rovnomerné. Medzi variantmi nie sú významné rozdiely priemerných úspešností, výsledky v oboch variantoch sú porovnateľné.

Žiaci so ZZ dosiahli v úlohách zameraných na 1. úroveň (zapamätanie a porozumenie) 54,3 % úspešnosť. V úlohách zameraných na 2. úroveň (aplikáciu naučených vedomostí a zručností v typicky školských úlohách) 42,3 % úspešnosť a v úlohách zameraných na 3. úroveň (aplikáciu informácií v problémových situáciách) 37,9 % úspešnosť.

Položková analýza vybraných úloh z testu matematiky žiakov so ZZ je uvedená v prílohe 2.

4.5 Výsledky žiakov so ZZ dosiahnuté v teste zo slovenského jazyka a literatúry

Test zo slovenského jazyka a literatúry riešilo 2 489 žiakov so ZZ. Priemerná úspešnosť (53,9 %) je štatisticky významne horšia ako národný priemer (67,6 %). Žiaci so ZZ získali priemerne 10,8 bodu. Žiaci so ZZ najčastejšie dosahovali priemernú úspešnosť 55,0 %. Priemernú úspešnosť 0 % nedosiahol nikto, 3 žiaci (0,1 % zo žiakov so ZZ) dosiahli minimálnu úspešnosť 5 %, maximálnu úspešnosť 100 % dosiaholo 19 žiakov (0,8 % žiakov so ZZ). Úspešnosť viac ako 50 % dosiaholo 1520 žiakov so ZZ (61,0 % žiakov). Medzi testovanými žiakmi so ZZ bolo 1 777 chlapcov (71,4 %) a 712 dievčat (28,6 %). Chlapcov bolo približne 2,5 krát viac ako dievčat. Chlapci dosiahli priemernú úspešnosť 54,1 % a dievčatá 43,2 %. Výsledky chlapcov boli na úrovni výsledkov dievčat, rozdiel nebol vecne významný.

V tabuľke 17 sme uviedli výsledky chlapcov a dievčat so ZZ podľa percentilových intervalov. Do percentilového intervalu <0, 10) patrí 10 % najhorších žiakov usporiadaných podľa výsledku v teste, naopak do percentilového intervalu <90, 100) patrí 10 % najlepších žiakov. Rozdiely vo výsledkoch chlapcov a dievčat podľa jednotlivých percentilových intervalov boli veľmi malé (od 0,3 % do 2,3 %).

Tab. 17 Úspešnosť chlapcov a dievčat v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa percentilových intervalov (žiaci so ZZ)

Percentilové intervaly	Úspešnosť v %		N		Smerodajná odchýlka	
	Pohlavie		Pohlavie		Pohlavie	
	Chlapci	Dievčatá	Chlapci	Dievčatá	Chlapci	Dievčatá
<0 – 10)	21,4	20,6	168	81	5,4	4,5
<10 – 20)	32,7	32,3	163	86	2,5	2,5
<20 – 30)	39,1	38,7	179	70	2,3	2,4
<30 – 40)	45,6	45,5	180	69	1,6	1,5
<40 – 50)	51,6	50,2	200	49	2,3	1,0
<50 – 60)	56,9	55,4	189	60	2,4	1,4
<60 – 70)	62,5	61,4	176	73	2,5	2,3
<70 – 80)	67,9	67,0	173	76	2,5	2,5
<80 – 90)	75,4	75,7	179	70	2,9	3,1
<90 – 100)	86,9	89,2	170	78	5,8	6,3
Spolu	54,1	53,2	1 777	712	19,0	20,8

Priemerná známka žiakov so ZZ na polročnom vysvedčení v 9. ročníku zo slovenského jazyka a literatúry bola 3,29. 43,9 % žiakov so zdravotným znevýhodnením tvorili štvorkári. Korelačný koeficient $r = -0,43$ naznačuje stredne silný vzťah (stredná korelácia) medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou na polročnom vysvedčení z 9. ročníka ZŠ zo slovenského jazyka a literatúry. Čím bolo lepšie hodnotenie žiaka na polročnom vysvedčení zo slovenského jazyka a literatúry, tým bol výsledok v teste lepší. Z uvedeného vyplýva, že žiaci so ZZ dosiahli očakávaný výsledok v porovnaní so známkou.

Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami podľa známok sa preukázali rozdiely priemerných úspešností na úrovni veľmi miernej až silnej vecnej signifikancie. Žiaci so ZZ, ktorí mali uvedenú na polročnom vysvedčení známku výborný, dosiahli výsledky štatisticky významne lepšie (priemerná úspešnosť 78,2 %) ako národný priemer (67,6 %). Pre porovnanie uvádzame vzťah medzi známkou a dosiahnutou úspešnosťou žiakov so ZZ zo slovenského jazyka a literatúry v tabuľke 18.

Tab. 18 Úspešnosť žiakov so ZZ zo slovenského jazyka a literatúry podľa známky

Známka	Počet žiakov	Úspešnosť v %
1	57	78,2
2	326	68,2
3	969	56,5
4	1 093	46,6
5	38	36,8
Neuvedená	7	45,7
Spolu	2 489	53,9

Žiaci so ZZ, ktorí boli zaradení do 1. skupiny obmedzenia, dosiahli priemernú úspešnosť 53,5 % a dosiahnutý výsledok bol štatisticky významne horší ako národný priemer (67,6 %). Žiaci so ZZ, ktorí boli zaradení do 2. skupiny obmedzenia, dosiahli priemernú úspešnosť 56,6 % a dosiahnutý výsledok bol opäť štatisticky významne horší ako národný priemer (67,6 %).

Úspešnosť žiakov so ZZ podľa druhu zdravotného znevýhodnenia je uvedená v tabuľke 19.

Tab. 19 Úspešnosť žiakov so ZZ zo slovenského jazyka a literatúry podľa druhu zdravotného znevýhodnenia

Zdravotné znevýhodnenie	Počet žiakov	Úspešnosť v %
VPU	2012	53,0
SP	59	61,9
TP	73	66,1
ZP	62	65,9
NKS	81	55,2
CH - ZO	29	49,3
AUT	6	62,5
ADHD - ADD	167	51,5
Spolu	2 489	53,9

Výsledky žiakov so ZZ vo všetkých krajoch boli štatisticky významne horšie ako národný priemer. Výsledky žiakov so ZZ z Košického, Trnavského, Prešovského, Trenčianskeho, Banskobystrického a Žilinského kraja boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, vecná signifikancia rozdielov bola v prípade týchto krajov silná. Rozdiel medzi výsledkami žiakov so ZZ z Bratislavského a Nitrianskeho kraja oproti národnému priemeru bol na strednej úrovni vecnej signifikancie. Výsledky úspešností žiakov so ZZ zo slovenského jazyka a literatúry podľa krajov uvádzame v prílohe 1, obrázok 9.

4.6 Hodnotenie dosiahnutých výsledkov žiakov so ZZ zo slovenského jazyka a literatúry

Úlohy v teste zo slovenského jazyka a literatúry vykázali priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Ťažnosť od 22,0 % do 69,3 %, *P.Bis.* od 0,22 do 0,41.

V teste zo slovenského jazyka a literatúry sa preukázalo, že lepšiu rozlišovaciu schopnosť mali úlohy 02, 13, 16. Citlivosť je od 46,0 % do 67,5 %, úspešnosť od 30,7 % do 78,3 %.

Vyššiu neriešenosť úloh sme nezaznamenali.

Spoľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,73. Test bol zadávaný v dvoch variantoch, A a B, ktoré sa od seba líšili iba poradím úloh. Rozdelenie variantov testu bolo medzi žiakmi so ZZ rovnomerné. Medzi variantmi nie sú významné rozdiely priemerných úspešností, výsledky v oboch variantoch sú porovnateľné.

Žiaci so ZZ dosiahli v úlohách zameraných na 1. úroveň (zapamätanie a porozumenie) 58,5 % úspešnosť. V úlohách zameraných na 2. úroveň (aplikáciu naučených vedomostí a zručností v typicky školských úlohách) 55,1 % úspešnosť a v úlohách zameraných na 3. úroveň (aplikáciu informácií v problémových situáciách) 45,7 % úspešnosť. Položková analýza vybraných úloh z testu zo slovenského jazyka a literatúry žiakov so ZZ je uvedená v prílohe 2.

5 Pedagogické odporúčania

a) Matematika

Vyučujúcim odporúčame analyzovať výsledky testovania s ohľadom na vedomosti a zručnosti jednotlivých žiakov. So žiakmi je potrebné trénovať odhady, zručnosť počítania na kalkulačke, zaokrúhľovanie výsledkov, systematicky precvičovať základné učivo prostredníctvom úloh s rôznou kognitívnou náročnosťou. V zmysle nových učebných osnov a štátneho vzdelávacieho programu pre nižšie stredné vzdelávanie je potrebné posilňovať nové trendy v učive – menej času venovať zdokonaľovaniu počtárskych zručností a na rozvíjanie logického myslenia viac využívať reálne situácie, v ktorých sa dá využiť matematika. Navýšenú časovú dotáciu v prospech matematiky v školskom vzdelávacom programe využívať nielen na upevňovanie tradičného vyučovania, precvičovania a skúšania, ale využiť tento priestor pre realizáciu projektov, ktoré sú blízke mladým ľuďom a rozvíjajú ich tvorivosť. Vo vzdelávaní učiteľov by sa malo viac pozornosti venovať kreatívnym seminárom, počas ktorých sa učitelia zážitkovým učením zdokonalia v tom, ako tvorivo a zážitkovo učiť, a tým napomáhať optimálnemu rozvoju osobnosti učiteľa aj jeho žiakov.

b) Slovenský jazyk a literatúra

Na hodinách slovenského jazyka a literatúry navrhujeme posilňovať slohovú zložku – viesť žiakov k tomu, aby využívali jazyk na hľadanie, nachádzanie a spracovanie informácií, aby vyučujúci podporovali kritické myslenie žiakov, učili ich identifikovať kľúčové slová, analyzovať a dávať do súvislostí gramatické javy. V oblasti písania pri tvorbe a analýze textov je dôležité učiť žiakov využívať logické operácie, uplatňovať logickú nadväznosť slov a viet, učiť transformovať text z jedného žánru na iný, vedieť používať vhodné jazykové i mimojazykové prostriedky. V oblasti hovorenia je dôležité naučiť žiakov asertívne reagovať, adekvátne a pohotovo reagovať, zrozumiteľne vyjadrovať svoje myšlienky, názory, reagovať jasnou otázkou a jasnou odpoveďou.

Odporúčame naďalej venovať pozornosť upevňovaniu zvukovej stránky jazyka a pravopisu, upevňovaniu učiva z morfológie a lexikológie, precvičovaniu spisovných slovných tvarov, slovných spojení a zadávať žiakom úlohy aj s vyšším stupňom obťažnosti.

Je potrebné, aby jednotlivé zručnosti rozvíjané v jazykovej zložke žiaci využívali na hodinách literatúry a aby analytické zručnosti získané v práci s umeleckým textom efektívnejšie využívali na hodinách jazykovej zložky. Odporúčame viac časového priestoru venovať práci s textami publicistickými, odbornými, textami blízkymi mladým ľuďom.

V zmysle nového vzdelávacieho programu odporúčame uplatňovať moderné vyučovacie metódy (problémové vyučovanie – učiteľ žiakov motivuje, usmerňuje hľadanie nových spôsobov riešenia úlohy; žiaci akoby sami objavovali poznatky) a analyzovať zistené nedostatky v triedach.

c) Maďarský jazyk a literatúra

V maďarskom jazyku a literatúre navrhujeme prehodnotiť obsah vyučovania maďarského jazyka a literatúry na druhom stupni ZŠ, a to predovšetkým učiva z literatúry. Navrhujeme spestriť paletu ukážok, čiže okrem umeleckého textu zaradiť aj ukážky z vecnej literatúry. Z hľadiska dvojazyčnosti žiakov posilniť oblasť jazykovej správnosti a jazykovej kultúry v písomnom i ústnom prejave, rôznymi cvičeniami posilniť aplikačnú schopnosť žiakov. Je potrebné zvýšenú pozornosť venovať pravopisu zemepisných názvov, upevňovaniu učiva z morfológie a lexikológie, precvičovaniu spisovných slovných tvarov a slovných spojení, správneho ústneho i písomného prejavu. Naďalej viesť žiakov k aktívnej práci s problémovými úlohami a úlohami rozvíjajúcimi kreativitu žiakov.

d) Slovenský jazyk a slovenská literatúra

Na vyučovacích hodinách slovenského jazyka a slovenskej literatúry je potrebné venovať náležitú pozornosť čítaniu s porozumením, práci s textom, jazykovej kultúre žiakov a naďalej treba preferovať a uprednostňovať komunikatívny princíp vyučovania slovenského jazyka na školách s VJM. V oblasti hovorenia je dôležité naučiť žiakov reagovať jasnou otázkou a jasnou odpoveďou, zrozumiteľne vyjadrovať svoje myšlienky a názory, naučiť žiakov vhodne začať, viesť a ukončiť komunikáciu na danú tému.

Je potrebné viesť žiakov k tvorivosti, k aktívnemu riešeniu problémových úloh a zaviesť na hodinách SJSJL projektové vyučovanie. Slabšie výsledky zo syntaxe si vyžadujú venovať väčšiu pozornosť vyučovaniu slovných druhov a vetných členov, a to komplexne, spolu s rozborom viet.

V pedagogických dokumentoch by bolo vhodné posilniť jazykovú kultúru, jazykovú správnosť, prvky bilingvizmu a komparatívnu metódu vyučovania.

Záver

Testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2009/2010 splnilo svoje ciele a môžeme ho považovať za úspešne uskutočnené po všetkých stránkach. Obsahové a organizačné zabezpečenie bolo zvládnuté, nevyskytli sa žiadne nepredvídané okolnosti.

Využívanie externých evalvačných nástrojov sa stáva kľúčovou súčasťou hodnotenia škôl. Základné školy v celej Slovenskej republike môžu prostredníctvom výsledkov v Testovaní 9 prehĺbiť svoju autoevalváciu, môžu porovnávať prácu jednotlivých vyučujúcich aj školy ako celku s ostatnými školami. Jednotliví žiaci zasa získavajú na základe kombinácie školského prospechu a výsledkov v Testovaní 9 ucelenejší prehľad o úrovni svojich vedomostí a zručností. Žiaci majú možnosť objektívne porovnať svoje výkony s národným priemerom a výkonmi rovesníkov v rámci celého Slovenska.

Stredné školy akceptujú výsledky testovania pri prijímacom konaní, čo je dôkazom toho, že majú dôveru k testovacím nástrojom, ktoré sú tvorené štandardizovaným postupom a korešpondujú s požiadavkami platných pedagogických dokumentov.

Bibliografia

1. Burjan, V., Suchomel, P.: *Princípy dobrého prijímacieho konania*. Bratislava: SGI, 2003
2. Chráska, M.: *Didaktické testy*. Brno: Paido, 1999, ISBN 80-85931-68-0
3. Juščáková, Z.: *Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry T9-2010*. Bratislava: NÚCEM, 2010.
4. Kanovská, R.: Výsledky celoslovenského certifikačného testovania žiakov 9. ročníka v školskom roku 2009/2010. In *Učiteľské noviny*, roč. LVIII, 20. – 21. týždeň, s. 5 – 6, ISSN 0139-5769
5. Kubáček, Z.: Matematika učí myslieť. In *Učiteľské noviny*, roč. LVIII, 20. – 21. týždeň, s. 9 – 10, ISSN 0139-5769
6. Kurajová Stopková, J.: *Správa zo štatistického spracovania testu z ukrajinského jazyka a literatúry T9-2010*. Bratislava: NÚCEM, 2010. (interný materiál)
7. Kurajová Stopková, J.: *Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry žiakov so zdravotným znevýhodnením T9-2010*. Bratislava: NÚCEM, 2010. (interný materiál)
8. Kurajová Stopková, J.: *Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky žiakov so zdravotným znevýhodnením T9-2010*. Bratislava: NÚCEM, 2010. (interný materiál)
9. Kurajová Stopková, J.: *Správa zo štatistického spracovania testu z ukrajinského jazyka a literatúry T9-2010*. Bratislava: NÚCEM, 2010. (interný materiál)
10. Mentel, A.: *Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry T9-2010*. Bratislava: NÚCEM, 2010. (interný materiál)
11. Pokrývková, K.: *Správa zo štatistického spracovania testu z maďarského jazyka a literatúry T9-2010*. Bratislava: NÚCEM, 2010. (interný materiál)
12. Polgáryová, E. a kolektív.: *Výsledky a základné štatistické údaje z celoslovenského testovania žiakov 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2009/2010*. Bratislava: NÚCEM, 2010 [online], [citované 11. jún 2010]. Dostupné na internete: http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2010/Vysledky_a_statistiky_T9_2010_final.pdf
13. Ringlerová, V.: *Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky T9-2010*. Bratislava: NÚCEM, 2010. (interný materiál)
14. Štátny vzdelávací program – nižšie stredné vzdelávanie a Príloha 2 ISCED 2. Bratislava: ŠPÚ, 2008
15. Učebné osnovy, SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA pre 5. až 9. ročník ZŠ, Schválilo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky dňa 3. apríla 1997 výmerom číslo 1640/97-151 s platnosťou od 1. septembra 1997. ISBN 80-08-02659-6
16. Učebné osnovy, MATEMATIKA pre 5. až 9. ročník ZŠ, Schválilo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky dňa 3. apríla 1997 výmerom číslo 1640/1997-151 s platnosťou od 1. septembra 1997.
17. Učebné osnovy pre 5. – 9. ročník základnej školy s vyučovacím jazykom maďarským, SLOVENSKÝ JAZYK A SLOVENSKÁ LITERATÚRA, Schválilo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky dňa 22. 5. 1997 pod číslom 2594/1997-154 ako učebné osnovy pre 5. – 9. ročník ZŠ s vyučovacím jazykom maďarským s platnosťou od 1. 9. 1997
18. Vzdelávací štandard z literatúry pre základné školy, Schválilo MŠ SR dňa 22. decembra 2004 č. CD-2004-17085/35074-1:091 ako Vzdelávací štandard z literatúry pre základné školy. ISBN 80-7098-393-0

19. Vzdelávací štandard zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry pre 5. – 9. ročník základnej školy s vyučovacím jazykom maďarským, Schválilo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky pod číslom 3012/99-43 zo dňa 21. júla 1999 s platnosťou od 1. septembra 1999
20. Vzdelávací štandard s exemplifikačnými úlohami z matematiky pre 2. stupeň základnej školy, Schválilo MŠ SR dňa 30. januára 2002 pod číslom 117/2002-41. ISBN 80-7098-294-2
21. Zákon č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Príloha 1

Štatistické vyhodnotenie údajov a výsledkov T9-2010

Tab. 1 Prehľad dosiahnutých výsledkov testovaných predmetov

Testovaný predmet	Počet žiakov	Priemerná úspešnosť v %	Priemerná známka	Korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou	Koeficient reliability KR-20	Variant 5301	Variant 7942
						Priemerná úspešnosť v %	Priemerná úspešnosť v %
M	47 500	60,1	2,72	-0,654	0,87	60,2	60,0
SJL	44 657	67,6	2,58	-0,579	0,76	67,9	67,4
MJL	2 867	64,5	2,53	-0,463	0,79	64,5	64,5
SJSL	2 867	62,0	2,61	-0,475	0,74	61,7	62,3
UJL	39	79,2	2,16	-0,712	0,91	76,9	81,9

Tab. 2 Počet zúčastnených ZŠ a žiakov

Základné školy	Počet ZŠ	Počet žiakov
s vyučovacím jazykom slovenským	1 318	44 627
s vyučovacím jazykom maďarským	137	2 867
s vyučovacím jazykom ukrajinským	6	39
Spolu	1 461	47 533

Tab. 3 Počet zúčastnených žiakov so zdravotným znevýhodnením

Zdravotné znevýhodnenie	Počet žiakov
VPU	2 051
SP	63
TP	74
ZP	64
NKS	84
CH – ZO	28
AUT	6
ADHD – ADD	171
Spolu	2 541

Tab. 4 Počet žiakov podľa pohlavia v testovaných predmetoch

	Testované predmety				
Pohlavie	M	SJL	MJL	SJSL	UJL
Chlapci	24 289	22 836	1 463	1 463	16
Dievčatá	23 211	21 821	1 404	1 404	23
spolu	47 500	44 657	2 867	2 867	39

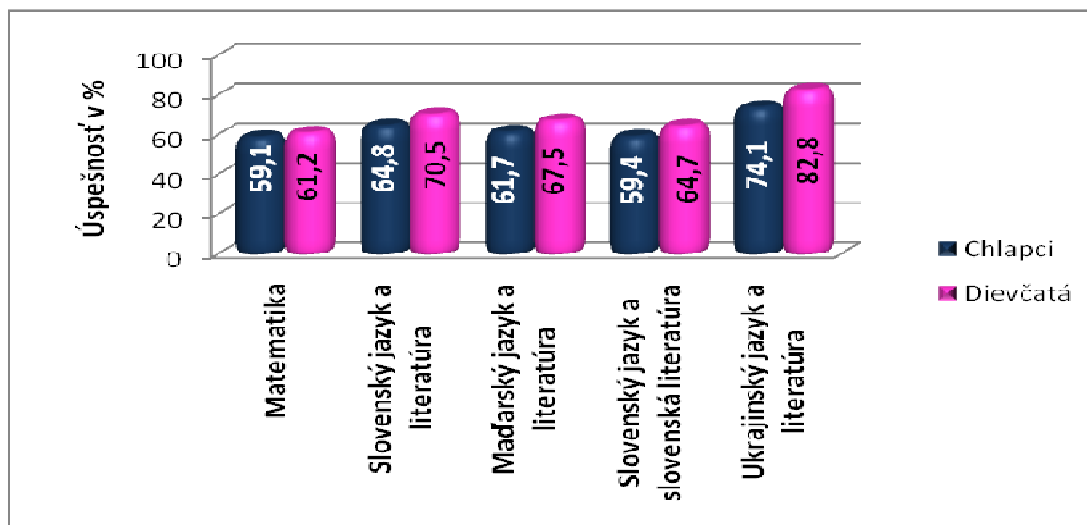
Tab. 5 Počet žiakov podľa zriaďovateľa v testovaných predmetoch

	Testované predmety				
Zriaďovateľ	M	SJL	MJL	SJSL	UJL
Štátne školy	44 814	42 063	2 772	2 772	39
Súkromné školy	138	184	–	–	–
Cirkevné školy	2 503	2 410	95	95	–
spolu	47 500	44 657	2 867	2 867	39

Tab. 6 Počet žiakov podľa kraja v testovaných predmetoch

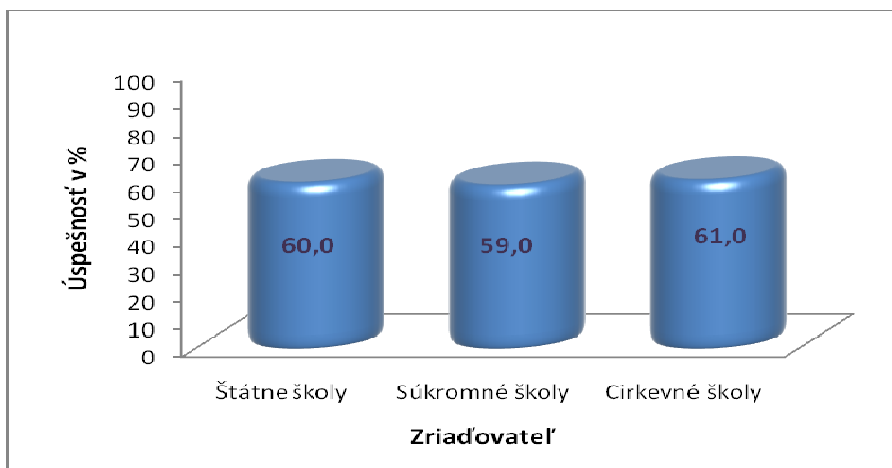
	Testované predmety				
Kraj	M	SJL	MJL	SJSL	UJL
BA	3 878	3 804	75	75	–
TT	5 039	4 044	995	995	–
TN	5 543	5 544	–	–	–
NR	5 870	4 903	976	976	1
ZA	7 417	7 417	–	–	–
BB	5 321	4 891	436	436	–
PO	8 278	8 279	–	–	38
KE	6 154	5 775	385	385	–
spolu	47 500	44 657	2 867	2 867	39

Úspešnosť v testovaných predmetoch podľa pohlavia

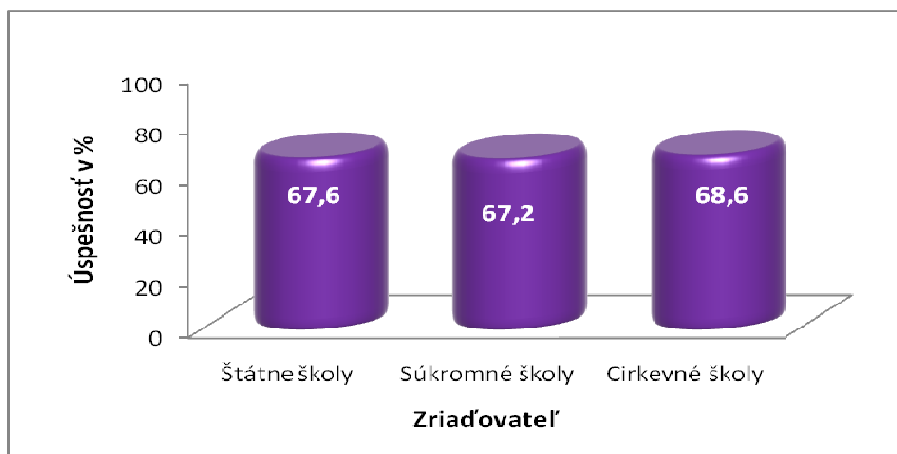


Obr. 1 Úspešnosť podľa pohlavia

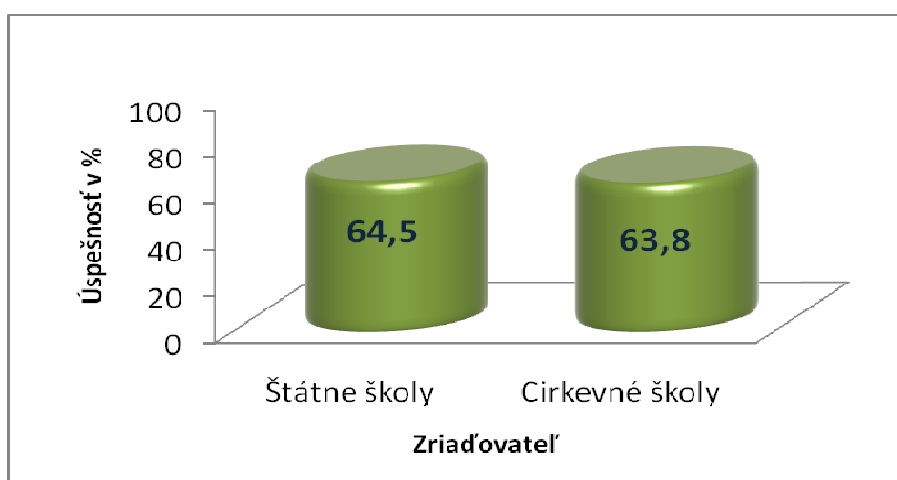
a) Úspešnosť v testovaných predmetoch podľa zriaďovateľa



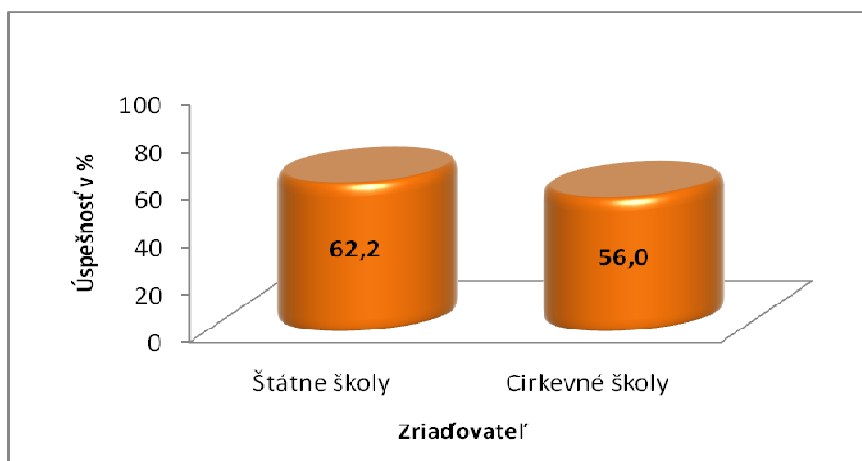
Obr. 2 Úspešnosť v matematike podľa zriaďovateľa



Obr. 3 Úspešnosť v slovenskom jazyku a literatúre podľa zriaďovateľa

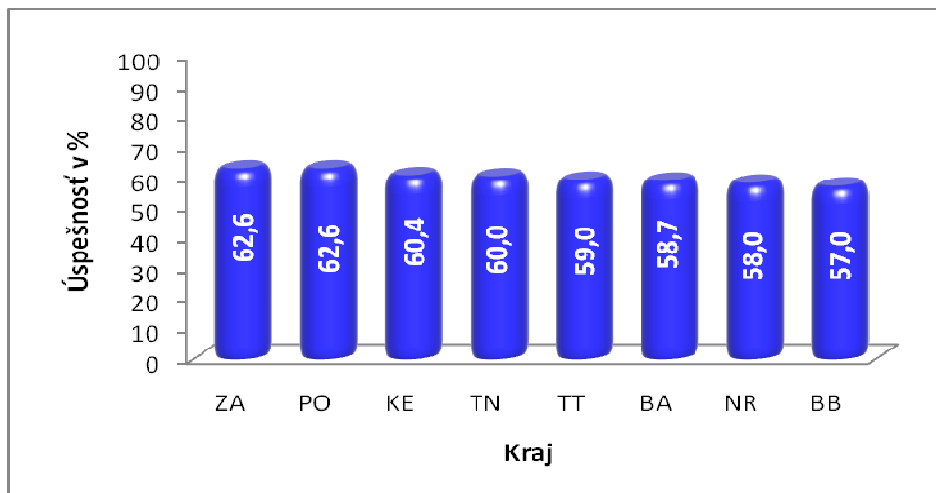


Obr. 4 Úspešnosť v maďarskom jazyku a literatúre podľa zriaďovateľa

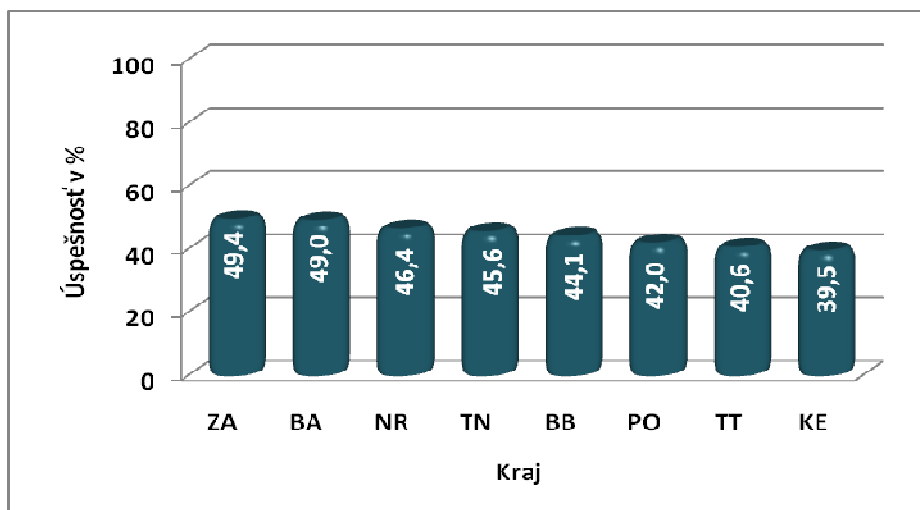


Obr. 5 Úspešnosť v slovenskom jazyku a slovenskej literatúre podľa zriaďovateľa

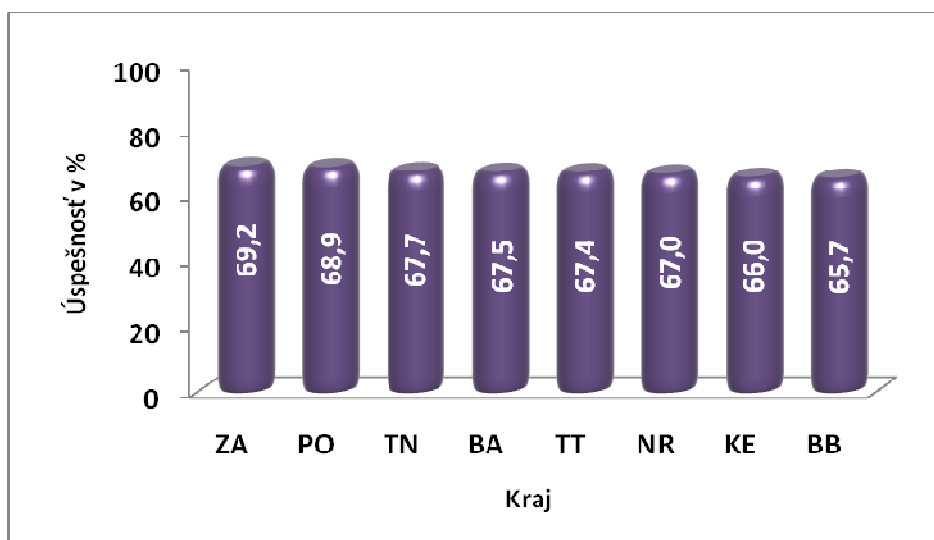
b) Úspešnosť v testovaných predmetoch podľa krajov



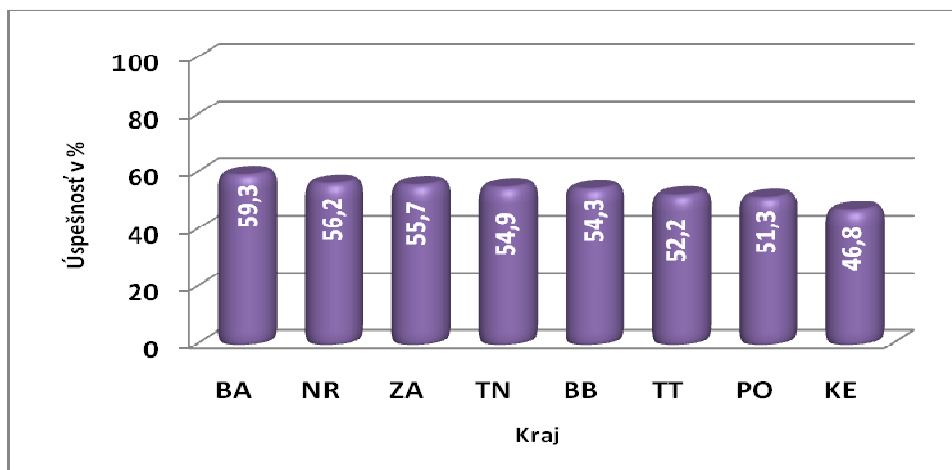
Obr. 6 Úspešnosť v matematike podľa krajov



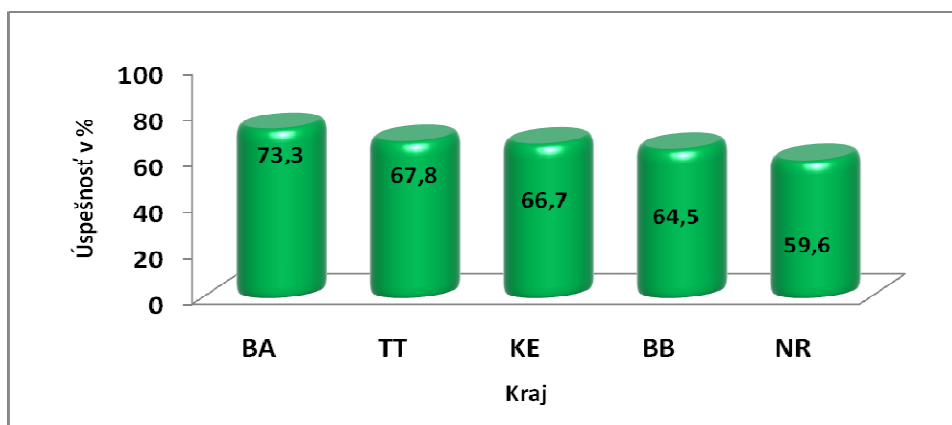
Obr. 7 Úspešnosť žiakov so ZZ z matematiky podľa krajov



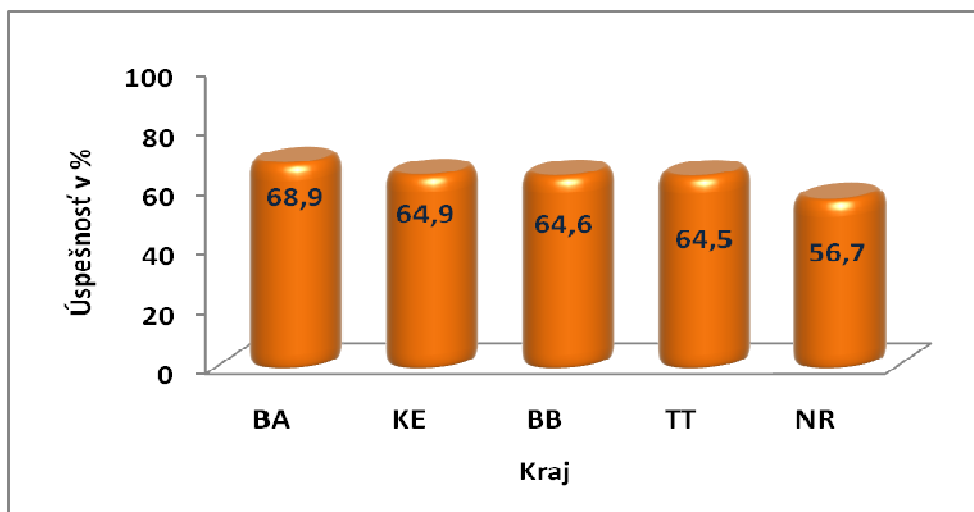
Obr. 8 Úspešnosť v slovenskom jazyku a literatúre podľa krajov



Obr. 9 Úspešnosť žiakov so ZZ zo slovenského jazyka a literatúry podľa krajov

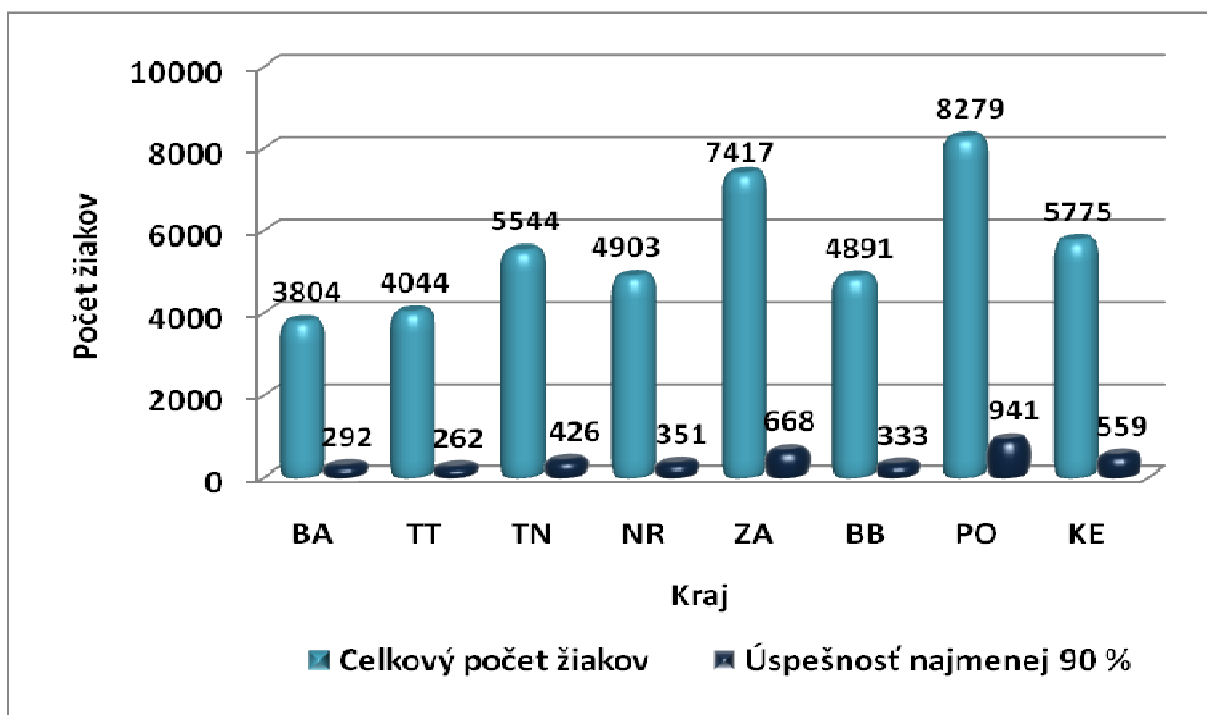


Obr. 10 Úspešnosť v maďarskom jazyku a literatúre podľa krajov

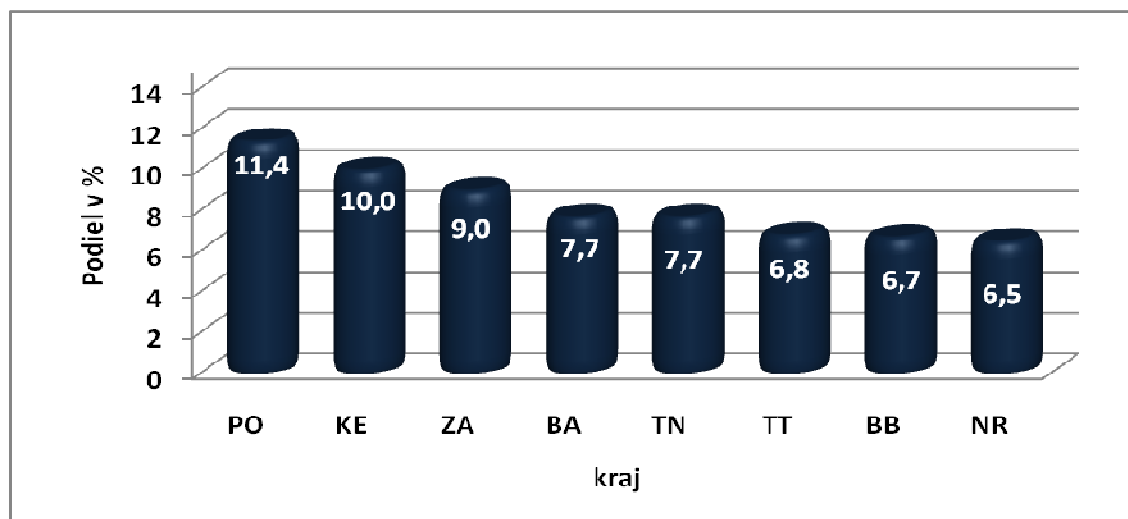


Obr. 11 Úspešnosť v slovenskom jazyku a slovenskej literatúre podľa kraja

c) Žiaci s úspešnosťou najmenej 90 % a viac v T9-2010



Obr. 12 Žiaci s úspešnosťou najmenej 90 % a viac v teste zo slovenského jazyka a literatúry a matematiky



Obr. 13 Podiel najúspešnejších žiakov s úspešnosťou najmenej 90 % v krajoch

Príloha 2

Položková analýza vybraných testovaných úloh v T9-2010

Matematika

- ✓ **Najvyššiu úspešnosť (83,7 %)** dosiahli žiaci v otvorenej úlohe č. 01 (s krátkou odpoveďou), patriacej do oblasti ALGEBRA, z tematického celku **Lineárne rovnice a ich sústavy**, v ktorej sme overovali jednoduché myšlienkové operácie – vedomosti a porozumenie (1. úroveň). V tejto úlohe sme sledovali osvojenie si algoritmov pri riešení jednoduchej lineárnej rovnice. Potvrdilo sa, že žiaci bez väčších problémov riešia elementárne úlohy z algebry. Ich riešenie majú primerane zautomatizované.

Základné štatistické parametre úlohy č. 01

Obťažnosť v %	16,3
Citlivosť v %	46,9
Vynechanosť v %	2,3
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,39

Ukážka úlohy č. 01

01. Vypočítajte x , ktoré je riešením rovnice $4(x - 8) = 28$.

- ✓ **Najnižšiu úspešnosť (nad 40 %)** dosiahli žiaci v otvorených úlohách č. 03 a 09, ktoré mali aj vyššiu neriešenosť. Úloha č. 03 patrí do oblasti ALGEBRA. Vychádza zo vzdelávacieho štandardu z tematického celku **Lineárne rovnice a ich sústavy**. Overovali sme v nej schopnosť riešiť slovné úlohy, ktoré vedú k riešeniu lineárnou rovnicou s jednou neznámou alebo sústavou dvoch lineárnych rovníc s dvoma neznámymi (3. úroveň).

Základné štatistické parametre úlohy č. 03

Obťažnosť úlohy v %	59,1
Citlivosť v %	86,4
Vynechanosť v %	13,6
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,57

Ukážka úlohy č. 03

03. Barborka si do školy vybrala batoh, ktorý bol trikrát drahší ako vrečko na prezuvky. Ak by bol batoh o 30 eur lacnejší, stál by rovnako ako vrečko na prezuvky. Koľko eur stál batoh?

Slovenský jazyk a literatúra

✓ **Vyššiu úspešnosť (84 %)** dosiahli žiaci v uzavretej úlohe č. 19. Úlohou sa sledovala schopnosť žiakov vyhľadať jednoduchú informáciu v krátkom súvislom texte novinovej správy (2. úroveň).

Základné štatistické parametre úlohy č. 19

Obťažnosť v %	15,9
Citlivosť v %	40,4
Vynechanosť v %	0,11
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	32,7

Prehľad žiackych odpovedí v úlohe č. 19

Možnosti odpovede	A	B	C	D	X
Počet žiakov	755	2 402	415	19 132	44

Ukážka úlohy č. 19**Predpoveď počasia**

Polojasno až oblačno a ojedinele snehové prehánky. Na severe zamračené a miestami sneženie. Najvyššia denná teplota 2 až 6 °C, na severe okolo -1 °C. Teplota na horách vo výške 1500 m okolo -9 °C. Severozápadný až severný vietor 5 až 10 m/s neskôr zoslabne.

Z uvedeného textu vyplýva, že

- A.** vietor bude stále intenzívnejší.
- B.** na väčšine územia bude snežiť.
- C.** na západe bude stále zamračené so silným snežením.
- D.** v horských oblastiach budú teploty pod bodom mrazu.

- ✓ **Nižšiu úspešnosť (50 %)** dosiahli žiaci v úlohe č. 12. Úlohou sa sledovalo ovládanie pravopisu podstatných a prídavným mien (2. úroveň). V uvedenom texte, v prípade podstatných mien *elánovci* a *rážovci*, ide o všeobecné podstatné mená. Z výsledkov úlohy môžeme usudzovať, že niektorí žiaci neovládajú písanie veľkých a malých písmen v podstatných a prídavných menách alebo dostatočne nepochopili text a uvedené slová považovali za vlastné podstatné mená.

Základné štatistické parametre úlohy č. 12

Obťažnosť v %	54,1
Citlivosť v %	55,4
Vynechanosť v %	0,11
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	25,8

Prehľad žiackych odpovedí v úlohe č. 12

Možnosti odpovede	A	B	C	D	X
Počet žiakov	10 308	911	1 042	10 445	42

Ukážka úlohy č. 12

12. V ktorej z možností sú správne doplnené chýbajúce hlásky nasledujúceho textu?

Mama mala vždy chuť do života, preto sa jej páčil _ážov _lán. Ich pesničky jej vždy dodali veľký _lán do života. A tak i ona patrila k _lánovcom a _ážovcom.

- A. R, E, e, E, R
- B. R, e, E, e, r
- C. r, e, e, E, R
- D. R, E, e, e, r

Maďarský jazyk a literatúra

Vyššiu úspešnosť (78,4 %) dosiahli žiaci v uzavretej úlohe č. 10 z oblasti *jazyk a komunikácia*. Úloha bola zameraná na tematický celok lexikológia. Úloha sledovala schopnosť žiakov rozlišovať slovesá (2. úroveň).

Základné štatistické parametre úlohy č. 10

Obťažnosť úlohy v %	21,6
Citlivosť v %	51,2
Vynechanosť v %	0,27
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,37

Prehľad žiackých odpovedí v úlohe č. 10

Možnosti odpovede	A	B	C	D	X
Počet žiakov	1 148	89	143	80	5

Ukážka úlohy č. 10

10. Ktoré sloveso z ponúknutých možností má činný rod?

- A. bral (*za ženu*)
- B. nechal (*hovoríť do toho*)
- C. postavil (*armádu*)
- D. nechal (*na slobode*)

- ✓ Najnižšiu úspešnosť (44,7 %) dosiahli žiaci v úlohe č. 11, ktorá patrí do jazykovej zložky. V úlohe mali žiaci rozlišovať v rozvitej vete jednotlivé vetné členy a zložený tvar prísudku. Z výberu distraktorov môžeme usúdiť, že väčšina žiakov si vybrala iba časť prísudku. Úloha vyžadovala vysokú aplikačnú schopnosť (3. úroveň).

Základné štatistické parametre úlohy č. 11

Obťažnosť úlohy v %	55,3
Citlivosť v %	52,9
Vynechanosť v %	0,0
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,31

Prehľad žiackých odpovedí v úlohe č. 11

Možnosti odpovede	A	B	C	D	X
Počet žiakov	319	66	425	655	0

Ukážka úloha č. 11

11. Určte prísudok vo vete: *No, naozaj to boli iba zvyšky perkeltu.*

- A. to boli
- B. perkeltu
- C. boli
- D. boli perkeltu

Slovenský jazyk a slovenská literatúra

- ✓ **Vyššiu úspešnosť (83 %)** dosiahli žiaci v úlohe č. 16. Úlohou sa sledovalo ovládanie pravopisu vybraných slov, podstatných mien a predponových slovies – slov často používaných v ústnej i písomnej komunikácii (2. úroveň).

Základné štatistické parametre úlohy č. 16

Obťažnosť úlohy v %	17,3
Citlivosť v %	45,7
Vynechanosť v %	0,21
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,36

Prehľad žiackých odpovedí v úlohe č. 16

Možnosti odpovede	A	B	C	D	X
Počet žiakov	84	1 204	48	117	0

Ukážka úlohy č. 16

16. V ktorej možnosti je správne poradie vynechaných hlások z nasledujúcej vety?

Neviem, kto vym _ šľa v _ rus _ , ale rád b _ som toho chlap _ _poznal.

- A. í, í, i, y, i, z
- B. ý, í, y, y, a, s
- C. ý, í, y, i, e, s
- D. í, í, i, y, a, z

- ✓ **Nižšiu úspešnosť (38 %)** dosiahli žiaci v úlohe č. 06. Úlohou sa sledovalo čítanie s porozumením – schopnosť žiakov vyhľadať informáciu z krátkeho súvislého textu (3. úroveň). Z výsledkov úlohy môžeme usudzovať, že niektorí žiaci dostatočne nepochopili text alebo si neprečítali pozorne všetky odpovede.

Základné štatistické parametre úlohy č. 06

Obťažnosť úlohy v %	61,7
Citlivosť v %	43,0
Vynechanosť v %	0,14
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,19

Prehľad žiackých odpovedí v úlohe č. 06

Možnosti odpovede	A	B	C	D	X
Počet žiakov	658	145	558	91	2

Ukážka úlohy č. 06

- 06.** Z textu ukážky vyplýva, že
- A.** dvakrát za deň stolovala len kráľovská rodina.
 - B.** na hostine nebývali lahôdky.
 - C.** všetci šľachtici mávali najmenej štyri chody.
 - D.** deti mali zákusky nakoniec.

Žiaci so zdravotným znevýhodnením

Matematika

- ✓ **Najvyššia úspešnosť (70,3 %)** je v úlohe č. 01 (s krátkou číselnou odpoveďou), patriacej do oblasti ALGEBRA, z tematického celku **Lineárne rovnice a ich sústavy**. V tejto úlohe sme sledovali osvojenie si algoritmov pri riešení jednoduchej lineárnej rovnice (1 úroveň). Potvrdilo sa, že žiaci bez väčších problémov riešia elementárne úlohy z algebry. Ich riešenie majú primerane zautomatizované.

Základné štatistické parametre úlohy č. 01

Obťažnosť úlohy v %	29,7
Citlivosť v %	67,8
Vynechanosť v %	2,3
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,43

Ukážka úlohy č. 01

02. Vypočítajte x , ktoré je riešením rovnice $4(x - 8) = 28$.

- ✓ **Najnižšia úspešnosť (37,7 %)** je v úlohe č. 19. Úloha č. 19 patrí do oblasti GEOMETRIA. Vychádza zo vzdelávacieho štandardu z tematického celku **Objem a povrch geometrických telies** (3. úroveň). Žiaci mali vypočítať odvesnu pravouhlého trojuholníka s využitím Pytagorovej vety a objem kvádra. Pri riešení mohli vychádzať z náčrtu kvádra s telesovou uhlopriečkou.

Základné štatistické parametre úlohy č. 19

Obťažnosť úlohy v %	62,3
Citlivosť v %	65,8
Vynechanosť v %	1,5
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,42

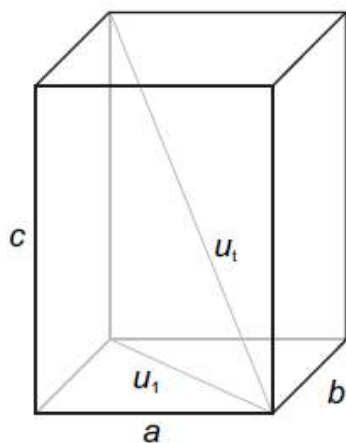
Prehľad žiackych odpovedí v úlohe č. 19

Možnosti odpovede	A	B	C	D	X
Počet žiakov	480	198	470	96	30

Ukážka úlohy č. 19

19. Dĺžka podstavy kvádra a je 3 cm. Veľkosť telesovej uhlopriečky u_t je 13 cm, veľkosť uhlopriečky v podstave kvádra u_1 je 5 cm. Aký je objem tohto kvádra?

- A. $144,0 \text{ cm}^3$
- B. $152,4 \text{ cm}^3$
- C. $195,0 \text{ cm}^3$
- D. $231,4 \text{ cm}^3$



Slovenský jazyk a literatúra

- ✓ **Vyššiu úspešnosť (72,2 %)** dosiahli žiaci v uzavretej úlohe č. 19. Úlohou sledovala schopnosť žiakov vyhľadať jednoduchú informáciu v krátkom súvislom texte novinovej správy (2. úroveň).

Základné štatistické parametre úlohy č. 19

Obťažnosť v %	27,8
Citlivosť v %	59,5
Vynechanosť v %	0,11
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,37

Prehľad žiackych odpovedí v úlohe č. 19

Možnosti odpovede	A	B	C	D	X
Počet žiakov	79	203	67	912	2

Ukážka úlohy č. 19

Predpoveď počasia

Polojasno až oblačno a ojedinele snehové prehánky. Na severe zamračené a miestami sneženie. Najvyššia denná teplota 2 až 6 °C, na severe okolo –1 °C. Teplota na horách vo výške 1500 m okolo –9 °C. Severozápadný až severný vietor 5 až 10 m/s neskôr zoslabne.

Z uvedeného textu vyplýva, že

- A. vietor bude stále intenzívnejší.
- B. na väčšine územia bude snežiť.
- C. na západe bude stále zamračené so silným snežením.
- D. v horských oblastiach budú teploty pod bodom mrazu.

- ✓ **Nižšiu úspešnosť (41,3 %)** dosiahli žiaci v uzavretej úlohe č. 05. Úlohou sa sledovalo ovládanie ohybných slovných druhov – schopnosť žiakov určiť gramatické kategórie slovíec (3. úroveň).

Základné štatistické parametre úlohy č. 05

Obťažnosť v %	58,7
Citlivosť v %	53,6
Vynechanosť v %	0,24
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,27

Prehľad žiackych odpovedí v úlohe č. 05

Možnosti odpovede	A	B	C	D	X
Počet žiakov	236	293	522	206	6

Ukážka úlohy č. 05

05. V ktorej z možností je správne určený vid sloviess *dotká, mizneš, pripomína*?

- A. nedokonavý, dokonavý, dokonavý
- B. dokonavý, dokonavý, nedokonavý
- C. dokonavý, nedokonavý, nedokonavý
- D. nedokonavý, nedokonavý, dokonavý