

**Správa o priebehu a výsledkoch
externej časti a písomnej formy internej časti
maturitnej skúšky
v školskom roku 2015/2016**

September 2016

Autori:

Ing. Lenka Bartošová
Mgr. Tomáš Ficek
PaedDr. Miroslava Jurenková
Mgr. Zuzana Juščáková, PhD.
PhDr. Romana Kanovská
Ing. Jana Kostolanská, PhD.
PaedDr. Ján Markech, PhD.
PhDr. Janka Mikulášová
Mgr. Alžbeta Palacková
Mgr. Eva Péteryová
PaedDr. Ivana Pichaničová, PhD.
RNDr. Miroslav Repovský
RNDr. Viera Ringlerová, PhD.
Mgr. Zuzana Rusinková

Zostavila:

Mgr. Alžbeta Palacková

Použité skratky:

MŠVVaŠ SR – Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

ŠŠI – Štátna školská inšpekcia

OŠ OÚ – Odbor školstva Okresného úradu v sídle kraja

NÚCEM – Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania

CVTI SR – Centrum vedecko-technických informácií SR

ŠVS – Školské výpočtové stredisko

MS – maturitná skúška

EČ – externá časť

IČ – interná časť

PFIČ – písomná forma internej časti

ÚKO – úloha s krátkou odpoveďou

ÚMK – ústredná maturitná komisia

PMK – predmetová maturitná komisia

ŠMK – školská maturitná komisia

OH – odpoveďový hárok

DM – distribučné miesto

IS – Informačný systém

VUJ – vyučovacie jazyky

SJL – slovenský jazyk a literatúra

MJL – maďarský jazyk a literatúra

UJL – ukrajinský jazyk a literatúra

SJSL – slovenský jazyk a slovenská literatúra

CJ – cudzie jazyky

AJ – anglický jazyk

NJ – nemecký jazyk

FJ – francúzsky jazyk

RJ – ruský jazyk

ŠJ – španielsky jazyk

TJ – taliansky jazyk

SERR – Spoločný európsky referenčný rámec

MAT – matematika

GYM – gymnázium

SOŠ – stredná odborná škola

BA – Bratislavský kraj

BB – Banskobystrický kraj

KE – Košický kraj

NR – Nitriansky kraj

PO – Prešovský kraj

TN – Trenčiansky kraj

TT – Trnavský kraj

ZA – Žilinský kraj

ZZ – zdravotné znevýhodnenie

Skratky skupín odborov vzdelania:

PV – prírodné vedy

TVN I – technické vedy a náuky I

TVN II – technické vedy a náuky II

PLVN – poľnohospodársko-lesnícke a veterinárne vedy a náuky

ZDR – zdravotníctvo

SVNS I – spoločenské vedy, náuky a služby I

SVNS II – spoločenské vedy, náuky a služby II

VNKU – vedy a náuky o kultúre a umení

VBVN – vojenské a bezpečnostné vedy a náuky

Skratky dosiahnutého vzdelania:

GYM-UVOM – gymnáziá – úplné všeobecné s maturitou

USOM s VL – úplné stredné odborné s maturitou a výučným listom

USOM bez VL-N – úplné stredné odborné s maturitou bez výučného listu (nadstavba)

USOM bez VL – úplné stredné odborné s maturitou bez výučného listu

VOV (MS konzervatóriá) – vyššie odborné vzdelanie (MS konzervatóriá)

Vysvetlenie niektorých pojmov súvisiacich s realizáciou EČ a PFIČ MS:

Školský koordinátor je pedagogickým zamestnancom školy, v ktorej prebieha maturitná skúška (ďalej MS). Jeho úlohou je zabezpečiť plynulý priebeh MS v škole a komunikáciu s Národným ústavom certifikovaných meraní vzdelávania (ďalej NÚCEM), Centrom vedecko-technických informácií SR (ďalej CVTI SR) a odborom školstva okresného úradu v sídle kraja (ďalej OŠ OÚ).

Administrátor je pedagogickým zamestnancom školy, v ktorej prebieha MS. Nesmie mať aprobáciu na vyučovanie predmetu, z ktorého bude zadávať (administrovať) test externej časti (ďalej EČ) a písomnú formu internej časti (ďalej PFIČ) MS, a nemal by byť triednym učiteľom žiakov, ktorým administruje test. Je prítomný v učebni počas celého priebehu administrácie testu z daného predmetu, zabezpečuje nerušený priebeh skúšky v učebni a zamedzuje nedovolenému a rušivému správaniu žiakov počas skúšky.

Dozor počas EČ a PFIČ MS vykonávajú predseda predmetovej maturitnej komisie a predseda školskej maturitnej komisie, ktorí nie sú zamestnancami školy, v ktorej MS prebieha. Pod dozorom sa rozumie najmä kontrola činnosti administrátorov a školského koordinátora a zabezpečenie regulárneho priebehu MS.

Pomocný dozor vykonáva učiteľ, ktorý je zamestnancom školy, v ktorej prebieha MS. Zabezpečuje regulárny priebeh MS mimo priestorov učební, v ktorých skúška prebieha. V nevyhnutných prípadoch zastupuje administrátora.

Hodnotiteľ nie je zamestnancom školy, v ktorej prebieha MS. Je to predseda predmetovej maturitnej komisie vyučovacích a cudzích jazykov, ktorý koordinuje hodnotenie odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou (ďalej ÚKO) EČ MS podľa pokynov NÚCEM a plne zodpovedá za objektivnosť a správnosť hodnotenia.

Pomocný hodnotiteľ je pedagogickým zamestnancom školy, v ktorej prebieha EČ MS. Jeho úlohou je hodnotiť odpovede žiakov na ÚKO EČ MS a môže, ale nemusí mať aprobáciu na vyučovanie predmetu, z ktorého testy vyhodnocuje. Odpovede žiakov hodnotí podľa *Kľúča správnych odpovedí k ÚKO EČ MS* a podľa pokynov hodnotiteľa.

SUMÁR

V školskom roku 2015/2016 NÚCEM v zmysle zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov po ôsmykrát zabezpečoval EČ a PFIČ MS.

V dňoch **15. – 18. marca 2016** sa v stredných školách v Slovenskej republike uskutočnil riadny termín EČ a PFIČ MS. Na riadnom termíne sa zúčastnilo spolu **44 906** maturantov zo **726** stredných škôl, pričom na **115** školách prebehla maturita elektronickou formou, na ktorej sa zúčastnilo **2 317** žiakov.

V dňoch **12. – 14. apríla 2016** sa konal náhradný termín EČ a PFIČ MS. Bol organizovaný pre žiakov, ktorí sa z vážnych dôvodov nemohli zúčastniť na riadnom termíne. V náhradnom termíne absolvovalo EČ a PFIČ MS **120** žiakov z **84** škôl.

Testy EČ a PFIČ MS písalo spolu v riadnom a náhradnom termíne **44 991** žiakov stredných škôl. Z celkového počtu testovaných žiakov bolo **1 527** so zdravotným znevýhodnením (**3,4 %** zo všetkých maturantov).

Opravný termín EČ a PFIČ MS 2016 sa uskutočnil v dňoch **6. – 8. septembra 2016**. Zúčastnilo sa na ňom **945** žiakov z **299** škôl. Z toho **58** žiakov (**6,1 %**) opravovalo **dva** predmety a **887** žiakov **jeden** predmet.

NÚCEM koordinoval všetky činnosti v školách prostredníctvom organizačných pokynov, ktoré upravovali priebeh a podmienky testovania. Komunikácia so školami prebiehala prostredníctvom elektronickej pošty, v prípade potreby telefonicky. Všetky dokumenty boli prístupné na webových stránkach NÚCEM a CVTI SR – ŠVS. Školy prihlasovali svojich žiakov na EČ MS prostredníctvom elektronického Informačného systému pre EČ a PFIČ MS, spravovaného CVTI SR – ŠVS Banská Bystrica. Administrácia EČ a PFIČ MS prebiehala vo všetkých školách koordinovane na základe časového harmonogramu a organizačných pokynov.

NÚCEM pripravil testy pre všetky predmety s EČ MS, pričom vo väčšine predmetov pripravil testy v dvoch formách a v maďarskom preklade pre žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom maďarským. Procesy v priebehu prípravy, tlače a balenia testov podliehali prísny bezpečnostným opatreniam, ktoré boli dôsledne dodržiavané a kontrolované. K testom z CJ boli vytvorené zvukové nahrávky. Pre žiakov so ZZ boli testy a zvukové nahrávky upravené na základe ich individuálnych potrieb. Na základe položkovej analýzy všetkých testov možno tvrdiť, že testy EČ MS spĺňali požadované kritériá na kvalitu testovania.

Z cudzích a vyučovacích jazykov boli vytvorené zadania a témy PFIČ MS, ktorá predstavovala druhú časť maturitnej skúšky. Pre vyučovacie jazyky boli vytvorené tri štvorice tém PFIČ MS a pre cudzie jazyky tri štruktúrované zadania PFIČ MS pre každú úroveň.

V logistickom zabezpečení EČ a PFIČ MS 2016 boli optimalizované procesy tak, aby sa zvýšila bezpečnosť manipulácie s testovacími nástrojmi a zaviedli sme niektoré ďalšie opatrenia, ktoré pôsobili preventívne voči nežiaducemu úniku informácií a prispeli k objektívnejšiemu hodnoteniu úloh s krátkou odpoveďou.

Priemerná úspešnosť žiakov v riadnom termíne zo SJL bola 53,4 %, z MJL 55,5 %, zo SJSL 48,6 %, z matematiky 54,3 %. V cudzích jazykoch, v ktorých sa testovalo viac ako 1 000 žiakov boli úspešnosti nasledujúce: AJB2 63,7 %, AJB1 57,5 %, NJB2 55,0 % a NJB1 40,3 %.

V testoch zo SJL, MJL, SJSL a MAT boli **významne úspešnejší žiaci** gymnázií ako žiaci SOŠ a konzervatórií.

Výsledky testov z CJ podľa druhu školy nie je možné porovnať vzhľadom na legislatívnu zmenu platnú od školského roka 2011/2012, ktorá určila, že všetci žiaci gymnázií maturujú z povinného CJ na úrovni B2. Žiaci SOŠ a konzervatórií si úroveň maturity z povinného CJ

môžu zvoliť, väčšina týchto žiakov si však volí úroveň B1. Úroveň B2 z CJ si z **27 159** žiakov SOŠ a konzervatórií zvolilo iba **960**, čo predstavuje len **3,5 %** maturantov z cudzích jazykov z tohto druhu škôl.

Slovenský jazyk a literatúra

Priemerná úspešnosť testu bola 53,4 %, pričom žiaci píšuci papierovú formu testu dosiahli priemernú úspešnosť 53,2 %, žiaci píšuci elektronickú formu testu dosiahli 56,9 %. Žiaci **gymnázií** dosiahli vyššiu úspešnosť (**66,1 %**) v porovnaní so žiakmi stredných odborných škôl a konzervatórií (**46,4 %**) na úrovni silnej vecnej významnosti.

Z hľadiska obsahu testu boli žiaci **najúspešnejší v literárnej zložke** (gymnáziá 67,3 %, stredné odborné školy a konzervatóriá 50,1 %), **nasledovala oblasť čítanie s porozumením** (gymnáziá 66,7 %, stredné odborné školy a konzervatóriá 46,6 %), **najmenej úspešní boli v jazykovej zložke** (gymnáziá 65,4 %, stredné odborné školy a konzervatóriá 45,0 %). Úspešnosť nižšiu alebo rovnú 33 % v riadnom a náhradnom termíne dosiahlo 4 871 žiakov (11,7 %).

Maďarský jazyk a literatúra

Priemerná úspešnosť testu bola 55,5 %, pričom žiaci píšuci papierovú formu testu dosiahli priemernú úspešnosť 55,5 %, žiaci píšuci elektronickú formu testu dosiahli 55,6 %. Žiaci **gymnázií** dosiahli vyššiu úspešnosť (**66,4 %**) ako žiaci stredných odborných škôl a konzervatórií (**47,1 %**) na úrovni silnej vecnej významnosti. Úspešnosť nižšiu alebo rovnú 33 % v riadnom termíne dosiahlo 136 žiakov (7,5 %).

Slovenský jazyk a slovenská literatúra (školy s vyučovacím jazykom maďarským)

Priemerná úspešnosť testu bola 48,6 %, pričom žiaci píšuci papierovú formu testu dosiahli priemernú úspešnosť 48,6 %, žiaci píšuci elektronickú formu testu dosiahli 46,5 %. Žiaci **gymnázií** dosiahli vyššiu úspešnosť (**58,1 %**) ako žiaci stredných odborných škôl a konzervatórií (**41,2 %**) na úrovni silnej vecnej významnosti. Úspešnosť nižšiu alebo rovnú 33 % v riadnom termíne dosiahlo 341 žiakov (18,7 %).

Ukrajinský jazyk a literatúra

Priemerná úspešnosť testu bola 71,7 %. Test písalo 21 žiakov jedného gymnázia s vyučovacím jazykom ukrajinským. Všetci žiaci dosiahli úspešnosť vyššiu ako 33 %.

Matematika

Priemerná úspešnosť testu bola 54,3 %, pričom žiaci píšuci papierovú formu testu dosiahli priemernú úspešnosť 53,5 %, žiaci píšuci elektronickú formu testu dosiahli 59,7 %. Maturitu z matematiky si vybralo 13,5 % všetkých maturantov, z toho bolo 73,8 % žiakov gymnázií a 26,2 % žiakov stredných odborných škôl. Gymnazisti, ktorí si matematiku vybrali ako voliteľný predmet, mali úspešnosť **60,2 %**. Žiaci, ktorí maturujú z matematiky ako dobrovoľného predmetu, dosiahli úspešnosť **40,3 %**.

Žiaci gymnázií dosiahli stredne vecne významne vyššiu úspešnosť (**60,4 %**) ako žiaci stredných odborných škôl (**36,9 %**).

Úspešnosť nižšiu alebo rovnú 25 % v riadnom a náhradnom termíne dosiahlo 635 žiakov (10,4 %). Z tohto počtu bolo 146 žiakov gymnázií a 489 žiakov stredných odborných škôl. Z počtu 146 žiakov gymnázií si **131 žiakov** vybralo matematiku ako voliteľný predmet, to znamená, že **títo žiaci musia opakovať maturitnú skúšku z matematiky**, aby ju úspešne vykonali. Vzhľadom na to, že pre žiakov stredných odborných škôl je matematika dobrovoľným predmetom, výsledok neúspešnej skúšky z tohto predmetu sa do celkového výsledku maturitnej skúšky nezapočítava.

Z hľadiska obsahu testu boli žiaci gymnázií **najúspešnejší v oblasti algebra** (65,5 %), rovnako ako žiaci stredných odborných škôl (47,3 %). **Najnižšiu úspešnosť mala časť stereometria** (gymnázia 51,7 %, stredné odborné školy 28,0 %), žiakom stredných odborných škôl robili problém aj **kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika** (32,3 %) a **funkcie** (30,7 %).

Anglický jazyk

Priemerná úspešnosť testu **z anglického jazyka na úrovni B1 bola 57,5 %**. Priemerná úspešnosť testu **z anglického jazyka na úrovni B2 bola 63,7 %**.

Úspešnosť menšiu alebo rovnú 33 % v riadnom a náhradnom termíne v teste úrovne B1 dosiahlo 1 802 žiakov (8,5 %) zo všetkých žiakov, ktorí maturovali z anglického jazyka na tejto úrovni. V teste úrovne B2 to bolo zasa 721 žiakov (4,8 %) zo všetkých žiakov tejto úrovne.

Najlepšie výsledky dosiahli žiaci na úrovni B1 v časti **čítanie s porozumením** (62,1 %), žiaci na úrovni B2 v časti **počúvanie s porozumením** (70,5 %). V prípade žiakov na úrovni B1 nasledovalo **počúvanie s porozumením** (56,3 %), u žiakov úrovne B2 **čítanie s porozumením** (69,5 %). Najnižšiu úspešnosť dosiahli žiaci oboch úrovní, ako aj po minulé roky, v časti **gramatika a lexika** (B1 úroveň 54,1 %, B2 úroveň 51,1 %).

Nemecký jazyk

Priemerná úspešnosť testu **z nemeckého jazyka na úrovni B1 bola 40,3 %**. Priemerná úspešnosť testu **z nemeckého jazyka na úrovni B2 bola 55,0 %**.

Úspešnosť menšiu alebo rovnú 33 % v riadnom a náhradnom termíne v teste úrovne B1 dosiahlo 1 445 žiakov (34,2 %) zo všetkých žiakov, ktorí si vybrali maturitnú skúšku z nemeckého jazyka na tejto úrovni, v teste úrovne B2 to bolo zasa 154 žiakov (14,2 %) zo všetkých žiakov tejto úrovne.

Najlepšie výsledky dosiahli žiaci v oboch úrovniach v časti **gramatika a lexika** (B1 úroveň 47,1 %, B2 úroveň 60,0 %), v prípade úrovne B1 nasledovalo **počúvanie s porozumením** (42,5 %), v prípade úrovne B2 **čítanie s porozumením** (55,4 %). Najnižšiu úspešnosť dosiahli žiaci na úrovni B1 v časti **čítanie s porozumením** (31,4 %), žiaci na úrovni B2 v časti **počúvanie s porozumením** (49,6 %).

Ruský jazyk

Priemerná úspešnosť testu **z ruského jazyka na úrovni B1 bola 49,6 %**. Priemerná úspešnosť testu **z ruského jazyka na úrovni B2 bola 46,9 %**. Úspešnosť menšiu alebo rovnú 33 % v riadnom a náhradnom termíne v teste úrovne B1 dosiahlo 115 žiakov (17,9 %) zo všetkých žiakov, ktorí si vybrali maturitnú skúšku z ruského jazyka na tejto úrovni, v teste úrovne B2 to v riadnom termíne bolo 37 žiakov (22,4 %) zo všetkých žiakov tejto úrovne.

Francúzsky jazyk

Priemerná úspešnosť testu **z francúzskeho jazyka na úrovni B1 bola 38,3 %**. Priemerná úspešnosť testu **z francúzskeho jazyka na úrovni B2 bola 67,9 %**. Úspešnosť menšiu alebo rovnú 33 % v riadnom termíne v teste úrovne B1 dosiahol jeden žiak z dvoch maturantov maturujúcich na tejto úrovni. Všetci žiaci maturujúci z francúzskeho jazyka na úrovni B2 v riadnom a náhradnom termíne dosiahli v teste úspešnosť nad 33 %.

Španielsky jazyk

Priemerná úspešnosť testu **zo španielskeho jazyka na úrovni B1 bola 54,2 %**. Priemerná úspešnosť testu **zo španielskeho jazyka na úrovni B2 bola 70,9 %**. Úspešnosť menšiu alebo rovnú 33 % v riadnom termíne v teste úrovne B1 dosiahol jeden žiak z dvoch

maturantov maturujúcich na tejto úrovni. Všetci žiaci maturujúci zo španielskeho jazyka na úrovni B2 dosiahli v teste úspešnosť nad 33 %.

Taliansky jazyk

Priemerná úspešnosť testu z talianskeho jazyka na úrovni B1 bola 66,1 %. Priemerná úspešnosť testu z talianskeho jazyka na úrovni B2 bola 47,5 %. Všetci žiaci maturujúci z talianskeho jazyka na oboch úrovniach dosiahli v teste úspešnosť nad 33 %.

Od 1. septembra 2016 nadobudne účinnosť nové znenie § 6, odsek 9 a § 7, odsek 10 vyhlášky č. 318/2008 Z. z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov, podľa ktorého žiaci bilingválnych stredných škôl bez medzinárodnej zmluvy alebo bez medzinárodného programu vykonajú EČ MS, PFIČ MS a ÚFIČ MS z druhého vyučovacieho jazyka na úrovni C1 SERR.

Dňa 13. apríla 2016 sa konala generálna skúška testovania druhého vyučovacieho jazyka na jazykovej úrovni C1. Generálna skúška sa realizovala na 33 školách s bilingválnym vzdelávaním zriadeným bez uzavretia dohody s iným štátom alebo bez medzinárodného programu, a skladala sa z externe zadaného testu a slohovej práce. Najviac žiakov štvrtého alebo piateho ročníka predmetných škôl sa zúčastnilo na testovaní z anglického jazyka (1 381 žiakov z 29 škôl), menšie zastúpenie mal nemecký jazyk (43 žiakov z troch škôl) a ruský jazyk (40 žiakov jedného gymnázia).

Obsah

SUMÁR	5
ÚVOD	10
1 Organizačné zabezpečenie EČ a PFIČ MS 2016	10
1.1 Základné informácie o MS	10
1.2 Organizačné zabezpečenie EČ a PFIČ MS	11
1.3 Administrácia EČ a PFIČ MS, hodnotenie odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou.....	14
1.4 Spracovanie odpovedových hárkov a odoslanie výsledkov EČ MS	14
2 Všeobecné výsledky štatistického spracovania EČ a PFIČ MS v školskom roku 2015/2016	16
3 Zhodnotenie výsledkov	25
3.1 Zhodnotenie organizačného zabezpečenia a priebehu EČ a PFIČ MS 2016.....	25
3.2 Zhodnotenie výsledkov EČ a PFIČ MS.....	26
PRÍLOHA	28
Vysvetlenie základných štatistických pojmov a charakteristík položiek v klasickej teórii testovania (Classical Test Theory – CTT)	28

ÚVOD

Hodnotiaca správa je vypracovaná Národným ústavom certifikovaných meraní vzdelávania, ktorý je podľa školského zákona zodpovedný za prípravu, zabezpečenie a metodické riadenie priebehu EČ a PFIČ MS.

Správa bola vypracovaná s cieľom informovať MŠVVaŠ SR, členov ÚMK, ako aj širšiu pedagogickú a laickú verejnosť o procesoch súvisiacich s prípravou a uskutočnením EČ a PFIČ MS. Súčasne prezentuje štatistické výsledky a stručnú analýzu výsledkov EČ a PFIČ MS v školskom roku 2015/2016.

Podrobné štatistické vyhodnotenie výsledkov EČ a PFIČ MS z jednotlivých predmetov, analýzy výsledkov testov EČ MS a správa o výsledkoch žiakov so zdravotným znevýhodnením budú prezentované v samostatných dokumentoch.

1 Organizačné zabezpečenie EČ a PFIČ MS 2016

1.1 Základné informácie o MS

V dňoch **15. – 18. marca 2016** sa v stredných školách v Slovenskej republike uskutočnil riadny termín EČ a PFIČ MS. Na riadnom termíne sa zúčastnilo spolu **44 906** žiakov zo **726** stredných škôl.

V dňoch **12. – 14. apríla 2016** sa konal náhradný termín EČ a PFIČ MS. Bol organizovaný pre žiakov, ktorí sa z vážnych dôvodov nemohli zúčastniť na riadnom termíne. V náhradnom termíne absolvovalo EČ a PFIČ MS **120** žiakov z **84** škôl.

Testy EČ a PFIČ MS písalo v riadnom a náhradnom termíne spolu **44 991** žiakov stredných škôl. Z celkového počtu testovaných žiakov bolo **1 527** žiakov so zdravotným znevýhodnením (**3,4 %**). Napriek tomu, že celkový počet maturantov klesá, počet aj podiel žiakov so zdravotným znevýhodnením sa z roka na rok zvyšuje, čo dokazuje **tabuľka č. 13 v Prílohe k Správe o priebehu a výsledkoch EČ a PFIČ MS 2016** (ďalej len „príloha“).

Novelou školského zákona účinnou od 15. 6. 2013 bolo prijaté rozšírenie možnosti konať opravnú skúšku z predmetov, ktoré majú EČ a PFIČ alebo len EČ, okrem riadneho termínu nasledujúceho školského roka aj v septembri nasledujúceho školského roka. Opravný termín EČ a PFIČ MS 2016 sa uskutočnil v dňoch **6. – 8. septembra 2016**. Zúčastnilo sa na ňom **945** žiakov z **299** škôl. Z toho **58** žiakov (**6,1 %**) opravovalo **dva** predmety a **887** žiakov **jeden** predmet.

Predmety a úrovne maturitnej skúšky si zvolili žiaci v zmysle školského zákona a vyhlášky Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 318/2008 Z. z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov pri prihlasovaní na maturitnú skúšku.

Dôležitou **legislatívnou zmenou platnou od MS 2012** je, že všetci žiaci gymnázií maturujú z povinného cudzieho jazyka **na úrovni B2**. Žiaci SOŠ a konzervatórií si úroveň maturity z povinného cudzieho jazyka môžu zvoliť medzi úrovňou B1 alebo B2.

Od **MS 2013** platí **sprísnenie kritérií** pre úspešné vykonanie MS z predmetu, ktorý má EČ a PFIČ alebo len EČ.

Od **MS 2015** platí legislatívna zmena **rušiaca vyhlášku č. 319/2008 Z. z. o uznávaní náhrady** maturitnej skúšky z cudzieho jazyka.

Predmety s EČ a PFIČ MS v školskom roku 2015/2016:

a) školy s *vyučovacím jazykom slovenským*:

- povinný predmet: slovenský jazyk a literatúra (EČ aj PFIČ MS),
- povinný predmet: cudzí jazyk (EČ aj PFIČ MS),
- voliteľný predmet: matematika (EČ MS).

b) školy s *vyučovacím jazykom maďarským*:

- povinný predmet: slovenský jazyk a slovenská literatúra (EČ aj PFIČ MS),
- povinný predmet: maďarský jazyk a literatúra (EČ aj PFIČ MS),
- povinný predmet: cudzí jazyk (EČ aj PFIČ MS),
- voliteľný predmet: matematika (EČ MS).

c) školy s *vyučovacím jazykom ukrajinským*:

- povinný predmet: slovenský jazyk a literatúra (EČ aj PFIČ MS),
- povinný predmet: ukrajinský jazyk a literatúra (EČ aj PFIČ MS),
- povinný predmet: cudzí jazyk (EČ aj PFIČ MS),
- voliteľný predmet: matematika (EČ MS).

1.2 Organizačné zabezpečenie EČ a PFIČ MS

Prioritou technicko-organizačnej stránky prípravy a realizácie EČ a PFIČ MS bolo zabezpečiť objektívne a optimálne podmienky na testovanie žiakov a súčasne v spolupráci s OŠ OÚ, ŠŠI a CVTI SR – ŠVS zvýšiť kvalitu procesov súvisiacich s testovaním žiakov stredných škôl, vyhodnocovaním testov a zefektívniť komunikáciu so školami.

a) Organizačné pokyny pre školy a prihlasovanie žiakov na MS

NÚCEM koordinoval všetky činnosti v školách prostredníctvom organizačných pokynov, ktoré upravovali priebeh a podmienky testovania. Komunikácia so školami prebiehala prostredníctvom elektronickej pošty, v prípade potreby telefonicky. Všetky dokumenty boli dostupné na webových stránkach NÚCEM a CVTI SR – ŠVS. Školy prihlasovali svojich žiakov na EČ MS prostredníctvom Informačného systému pre EČ a PFIČ MS, spravovaného CVTI SR – ŠVS Banská Bystrica, v termíne **od 5. októbra 2015 do 30. októbra 2015**.

Odborní pracovníci NÚCEM v spolupráci s pracovníkmi OŠ OÚ pripravili a realizovali v krajských mestách školenia predsedov školských a predmetových maturitných komisií, na ktorých prezentovali prítomným dôležité legislatívne zmeny, ako aj práva a povinnosti predsedov ŠMK a PMK, pričom sa zamerali i na najčastejšie problémy pri hodnotení odpovedí na ÚKO a vybrané problémy hodnotenia PFIČ MS z VUJ a CJ.

NÚCEM vytvoril a zverejnil nasledujúce dokumenty súvisiace s EČ a PFIČ MS 2016:

- *Základné informácie – Maturita 2016, Základné informácie pre opravný termín EČ a PFIČ MS 2016*
- *Pokyny pre školských koordinátorov, Pokyny pre školských koordinátorov – opravný termín EČ a PFIČ MS*
- *Pokyny pre predsedov školských a predmetových maturitných komisií – vyučovacie jazyky, cudzie jazyky, matematika, Pokyny pre predsedov školských a predmetových maturitných komisií – vyučovacie jazyky, cudzie jazyky, matematika – opravný termín*
- *Pokyny pre administrátorov EČ a PFIČ maturitnej skúšky – vyučovacie jazyky, cudzie jazyky, matematika,*

- pokyny na hodnotenie PFIČ MS z jednotlivých predmetov,
- pokyny a kritériá na hodnotenie PFIČ MS z jednotlivých predmetov,
- pokyny na hodnotenie úloh s krátkou odpoveďou EČ MS z jednotlivých predmetov,
- *Usmernenie k prihlasovaniu žiakov so zdravotným znevýhodnením na EČ MS,*
- testy a nahrávky k nim,
- kľúče správnych odpovedí,
- témy a zadania PFIČ MS,
- ukážky vyplnených odpovedových hárkov,
- pokyny na vyplňovanie odpovedových hárkov k testu EČ MS,
- sprievodné listy k jednotlivým zásielkam a informačné listy riaditeľom škôl.

b) Tvorba testovacích nástrojov

Testy EČ MS vychádzali z cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti maturantov pre jednotlivé predmety MS. Jedným z cieľov testov EČ MS bolo rozlíšiť výkony žiakov tak, aby mohli byť maturanti navzájom porovnávaní (slúži na to percentil). Ďalším z cieľov testovania bolo zhodnotiť úroveň znalostí, zručností a kompetencií maturantov, ktoré sú vymedzené základnými pedagogickými dokumentmi.

Maturitné testy boli vytvorené so zreteľom na ich možné použitie ako alternatívy prijímacích testov na vysoké školy. Navyše percentil porovnáva všetkých maturantov SR v predmete v danom školskom roku. Vysoké školy môžu tak využívať informácie, ktoré svojimi prijímacími skúškami nemôžu dosiahnuť. Maturitné testy boli pripravené tak, aby spĺňali všetky požadované kritériá na kvalitu testovania, teda aby mali vysokú mieru objektivity, validity (platnosti), reliability (spoľahlivosti) a citlivosti (rozlišovacej schopnosti).

NÚCEM pripravil pre riadny termín EČ MS spolu **23** druhov testov podľa jednotlivých predmetov a úrovní, pričom väčšina testov bola vytvorená v dvoch formách, ktoré sa líšili usporiadaním jednotlivých položiek. Testy z AJ, NJ, RJ a MAT boli vytvorené aj v maďarskom preklade pre žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom maďarským. K testom z CJ boli vyhotovené zvukové nahrávky. Pre riadny termín EČ MS bolo pripravených spolu **15** druhov zvukových nahrávok, z toho z AJ, NJ a RJ boli vytvorené aj zvukové nahrávky s maďarským prekladom sprievodných pokynov.

Testy a zvukové nahrávky pre žiakov so zdravotným znevýhodnením boli upravené na základe individuálnych potrieb žiakov. Upravili sa hlavne po formálnej stránke, overovali rovnaké špecifické ciele ako u žiakov intaktnej populácie. Takto upravených testov bolo 64 druhov testov z vyučovacích jazykov pre 648 žiakov, 70 druhov úprav z cudzích jazykov pre 109 žiakov a 14 druhov úprav z matematiky pre 53 žiakov. 5 druhov testov pre 11 žiakov bolo upravených do elektronickej formy na CD a 3 druhy testov pre 2 žiakov boli upravené do Braillovho písma. Úpravy testov na CD a testy v Braillovom písme realizovali zamestnanci Podporného centra pre zrakovo postihnutých študentov pri Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského.

Z VUJ a CJ boli vytvorené témy a zadania PFIČ MS. Pre VUJ boli vytvorené tri štvorice tém a pre CJ tri štruktúrované zadania pre každú úroveň. Témy a zadania PFIČ MS boli v deň konania maturitnej skúšky žrebované štátnou tajomníčkou MŠVVaŠ SR. Témy PFIČ MS z VUJ boli následne vyhlásené v Slovenskom rozhlase. V okamihu vyhlásenia boli témy zverejnené aj na webových stránkach MŠVVaŠ SR, NÚCEM, Slovenského rozhlasu, CVTI SR – ŠVS a príslušnými OŠ OÚ boli na školy zasielané elektronickou poštou. Zadania PFIČ MS z CJ boli zverejnené iba prostredníctvom internetu a príslušnými OŠ OÚ zasielané elektronickou poštou. Školy mali možnosť témy a zadania PFIČ MS prevziať z webových stránok/e-mailov a rozmnožiť ich podľa počtu svojich žiakov. Opäť sa potvrdilo, že elektronický spôsob zverejňovania tém a zadaní PFIČ MS je bezproblémový, bezpečný a prispieva k efektívnemu prenosu informácií do škôl.

Proces prípravy a tvorby maturitných testov, maturitných tém a zadaní prebiehal v zmysle smernice NÚCEM za dodržania prísnych bezpečnostných podmienok a pravidiel. Testy boli

tvorené externými tímami tvorcov, ktorých činnosť bola koordinovaná internými zamestnancami NÚCEM. Každý test prešiel odbornou recenziou a pripomienkovaním. Poslednú verziu testu vytvoril grafik v NÚCEM. Prístup k poslednej verzii testu mal len úzky okruh zodpovedných osôb a manipulácia s testami podliehala prísny bezpečnostným pravidlám.

c) Logistické zabezpečenie tlače, balenia a distribúcie testov

Tlač a balenie testov sa uskutočnili podľa schváleného harmonogramu. Maturitné testy boli tlačené v chránenom priestore NÚCEM na rozmnožovacích strojoch pripojených k počítačom, na ktorých bol nainštalovaný bezpečnostný softvér. Všetky činnosti v tomto priestore boli nepretržite monitorované kamerovým systémom. Vstup do priestoru, manipulácia s testami, tlač a balenie testov podliehali prísny bezpečnostným pravidlám, ktoré boli dôsledne dodržiavané a kontrolované.

Procesy logistiky tlače a balenia testov sa uskutočnili pomocou informačného systému špeciálne vytvoreného pre potreby NÚCEM. Informačný systém bol spojený s databázou žiakov a škôl prihlásených na maturitnú skúšku a umožňoval presnú evidenciu a kontrolu jednotlivých testov a zásielok.

Pri tlači boli testy označené čiarovým kódom a ďalšími ochrannými prvkami, ktoré slúžili na identifikáciu výťažkov testov. V prípade úniku testu na verejnosť by bolo možné presne zistiť, kedy a do ktorej školy bol daný test v zásielke doručený. Rovnako balenie testov a zvukových nosičov sa uskutočnilo tak, že sa viedla presná evidencia ich priradenia školám v zásielke. Práca s testami v tomto informačnom systéme síce zvýšila finančné, personálne a časové náklady, ale zároveň výrazne zvýšila bezpečnosť a kvalitu procesov a výstupov z NÚCEM.

Pred realizáciou maturitnej skúšky NÚCEM uskutočnil pracovné stretnutia so zamestnancami OŠ OÚ, na ktorých sa dohodol vzájomný koordinovaný postup všetkých zúčastnených strán pri distribúcii zásielok a zabezpečení priebehu maturitnej skúšky. Pracovníci NÚCEM zaškolili zodpovedných pracovníkov OŠ OÚ, ako kontrolovať obsah zásielok pri ich preberaní od kuriéra a pri preberaní riaditeľmi škôl, a ako skontrolovať špecifické ochranné prvky na zásielkach. OŠ OÚ v spolupráci s riaditeľmi škôl určili **41** distribučných miest v rámci celého Slovenska, kam boli zásielky s testami doručené kuriérom.

Zásielky z NÚCEM boli protokolárne odovzdané kuriérskej službe bezpečne zabalené a zapečatené. Všetky zásielky boli deň pred začiatkom testovania doručené na distribučné miesta OŠ OÚ podľa vopred stanoveného harmonogramu bez poškodenia.

Riaditelia škôl alebo nimi poverení zástupcovia si každý deň konania EČ MS prišli na určené DM prevziať zásielku s testami. Zásielky so zvyšnými testami zostávali bezpečne uschované na DM. Preberanie maturitných zásielok (testov EČ MS a zvukových nahrávok) v DM sa uskutočnilo protokolárne. Správnosť a neporušenosť obsahu zásielky potvrdili svojimi podpismi na jednej strane zamestnanec OŠ OÚ a na strane druhej riaditeľ školy alebo ním poverený zástupca. Otázky súvisiace s distribúciou zásielok zamestnanci OŠ OÚ okamžite riešili s koordinačným centrom v NÚCEM. OŠ OÚ nenahlásili žiadne chyby v zásielkach.

Z dôvodu zvýšenia objektivity testovania a zvýšenia bezpečnosti pri manipulácii s testami boli už pre MS 2013 uskutočnené niektoré organizačné zmeny, ktoré sa po odporúčaní zo strany zamestnancov OŠ OÚ uplatnili ako osvedčené postupy aj pri organizácii tohtoročnej maturitnej skúšky:

- zmena v menovaní predsedov PMK a ŠMK do škôl, zabezpečenie, aby si ich školy nemohli vzájomne vymieňať,
- zmena obsahu rezervnej zásielky, ktorá obsahovala iba OH a bezpečnostné obálky,

- evidovanie všetkých použitých aj nepoužitých bezpečnostných obálok,
- kódovanie škatúl a zverejnenie prevodníka ich kódov na internete ráno v deň prevzatia zásielky.

1.3 Administrácia EČ a PFIČ MS, hodnotenie odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou

Administrácia EČ a PFIČ MS prebehla vo všetkých školách koordinovane na základe časového harmonogramu a organizačných pokynov vypracovaných NÚCEM. Po doručení zásielky s testami do škôl žiaci v dopoludňajších hodinách písali testy EČ MS. Odpovede na testové úlohy žiaci zaznamenávali do samoprepisovacích OH. V popoludňajších hodinách bola administrovaná PFIČ MS. Medzi oboma časťami maturitnej skúšky bola vymedzená prestávka pre žiakov a zúčastnených učiteľov.

V zmysle organizačných pokynov pripravených NÚCEM riadil realizáciu EČ a PFIČ MS v každej škole školský koordinátor a za jej priebeh zodpovedali riaditeľ školy, predseda ŠMK a predseda PMK. Administrátormi testov boli interní učitelia školy, ktorí nemali aprobáciu na testovaný predmet a podľa možností školy neboli triednymi učiteľmi žiakov v danej testovacej skupine. Externý dozor počas administrácie testov a kontrolu pri hodnotení odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou EČ MS (okrem MAT) vykonávali pedagogickí zamestnanci z iných škôl – predsedovia PMK menovaní OŠ OÚ. Priebeh maturitnej skúšky vo vybraných školách kontrolovali zamestnanci ŠŠI.

Pomocnými hodnotiteľmi odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou EČ MS z CJ a VUJ boli interní učitelia menovaní riaditeľom školy (mohli mať aj aprobáciu na testovaný predmet). Do škôl boli zaslané centrálné vypracované pokyny na hodnotenie EČ a PFIČ MS a v čase hodnotenia odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou v EČ MS mohli predsedovia PMK konzultovať so zamestnancami NÚCEM prípadné problémy spojené s hodnotením alebo s organizáciou tejto časti maturitnej skúšky. Hodnotitelia odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou hodnotili podľa kľúča správnych odpovedí, ktorý bol zverejnený na webovej stránke NÚCEM po ukončení EČ MS, tesne pred začiatkom hodnotenia odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou. Predsedovia PMK mohli na základe žiackych odpovedí, ktoré považovali za správne, požiadať o úpravu kľúča správnych odpovedí. Odborná komisia NÚCEM rozhodla o oprávnenosti návrhu na opravu kľúča správnych odpovedí. Pri akceptovaní návrhu NÚCEM zabezpečil rovnakú opravu všetkých relevantných odpoveďových hárkov. Test z MAT sa v školách nevyhodnocoval.

1.4 Spracovanie odpoveďových hárkov a odoslanie výsledkov EČ MS

Po skončení EČ MS riaditelia škôl zaslali kuriérskou službou vyplnené originály OH (zabalené v špeciálnych bezpečnostných obálkach) spracovateľskej firme na centrálné vyhodnotenie. Odpovede na úlohy s výberom odpovede boli vyhodnotené skenovaním, následne boli dáta vyťažené v elektronickom formáte a porovnané s kľúčom správnych odpovedí. Rovnako aj odpovede na úlohy s krátkou odpoveďou (už ohodnotené v školách hodnotiteľmi) boli spracované elektronicky.

Mnohé OH doručené zo škôl mali podobne ako v minulých rokoch nedostatky vo vyplnení identifikačných údajov v záhlaví hárka (chybne vyplnený kód žiaka, kód školy, kód testu), niektoré odpovede na úlohy s krátkou odpoveďou neboli ohodnotené hodnotiteľmi a pod. Výskyt chýb v OH bol v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi porovnateľný. NÚCEM v spolupráci so školami zabezpečil odstránenie uvedených nedostatkov.

Údaje a výstupy dodané spracovateľskou firmou boli v NÚCEM prekontrolované a porovnané s databázou prihlásených žiakov, vykonala sa položková analýza jednotlivých testov EČ MS.

Školy mali **od 4. mája 2016** možnosť prevziať výsledkové listiny v elektronickej podobe z Informačného systému pre EČ a PFIČ MS, ktorý bol vytvorený a spravovaný CVTI SR –

ŠVS Banská Bystrica, a následne boli do škôl doručené výsledkové listiny v papierovej forme. Vo výsledkových listinách pre školy boli pre testovaných žiakov uvedené údaje o ich úspešnosti v teste (v percentách) a o percentile žiaka (v percentách vyjadrené umiestnenie medzi ostatnými testovanými žiakmi). Na úrovni školy boli uvedené charakteristiky: priemerná úspešnosť a percentil školy (v percentách vyjadrené umiestnenie medzi školami, ktoré boli zapojené do testovania daného predmetu, iba v predmetoch, v ktorých bol počet testovaných žiakov školy vyšší ako 15). Úlohou škôl bolo informovať svojich žiakov o výsledkoch z jednotlivých testov EČ MS. Úspešnosť a percentil sa uvádza na maturitnom vysvedčení každého maturanta.

Potvrdilo sa, že obe formy preberania a odovzdávania výsledkov sú spoľahlivé, bezpečné a z užívateľského hľadiska bezproblémové. Elektronická forma importu výsledkov školám uľahčila vyplňanie maturitných vysvedčení a príslušnej maturitnej dokumentácie, avšak bez zavedenia elektronického podpisu nie je možné ju považovať za právoplatný dokument výsledného hodnotenia maturantov.

Po spracovaní odpovedových hárkov sme ŠŠI požiadali o prešetrenie objektívnosti realizácie EČ MS na tzv. „podozrivých školách“, ktoré sme vyselektovali štatistickými metódami. ŠŠI sme poskytli tiež prehľad zistení potvrdzujúcich neobjektívnu realizáciu EČ MS 2016 v týchto školách. Prehľad zistení sme získali manuálnou kontrolou odpovedových hárkov žiakov „podozrivých škôl“. Zároveň sme požiadali dodávateľa o kontrolu hodnotenia ÚKO. Zistili sme, že na niektorých školách nie sú dodržiavané pokyny na opravu ÚKO. Tieto poznatky využijeme pri školeniach predsedov školských a predmetových komisií v jednotlivých krajoch.

Práce PFIČ MS boli opravené a hodnotené podľa centrálnych pokynov vypracovaných NÚCEM v jednotlivých školách internými hodnotiteľmi. Zber výsledkov PFIČ MS sa uskutočnil **od 25. apríla 2016 do 25. mája 2016** prostredníctvom Informačného systému pre EČ a PFIČ MS CVTI SR – ŠVS v Banskej Bystrici. NÚCEM sa podarilo už po štvrtýkrát zhromaždiť výsledky z PFIČ MS od všetkých zúčastnených škôl, ktorých žiaci maturovali, čo NÚCEM umožnilo objektívnejšie a presnejšie zhodnotiť aj túto časť MS. Zároveň sme prepojili výsledky žiakov z EČ a PFIČ MS, čo nám umožnilo zistiť počty žiakov, ktorí nesplnili podmienky pre úspešné vykonanie MS z predmetov, ktoré majú EČ a PFIČ.

2 Všeobecné výsledky štatistického spracovania EČ a PFIČ MS v školskom roku 2015/2016

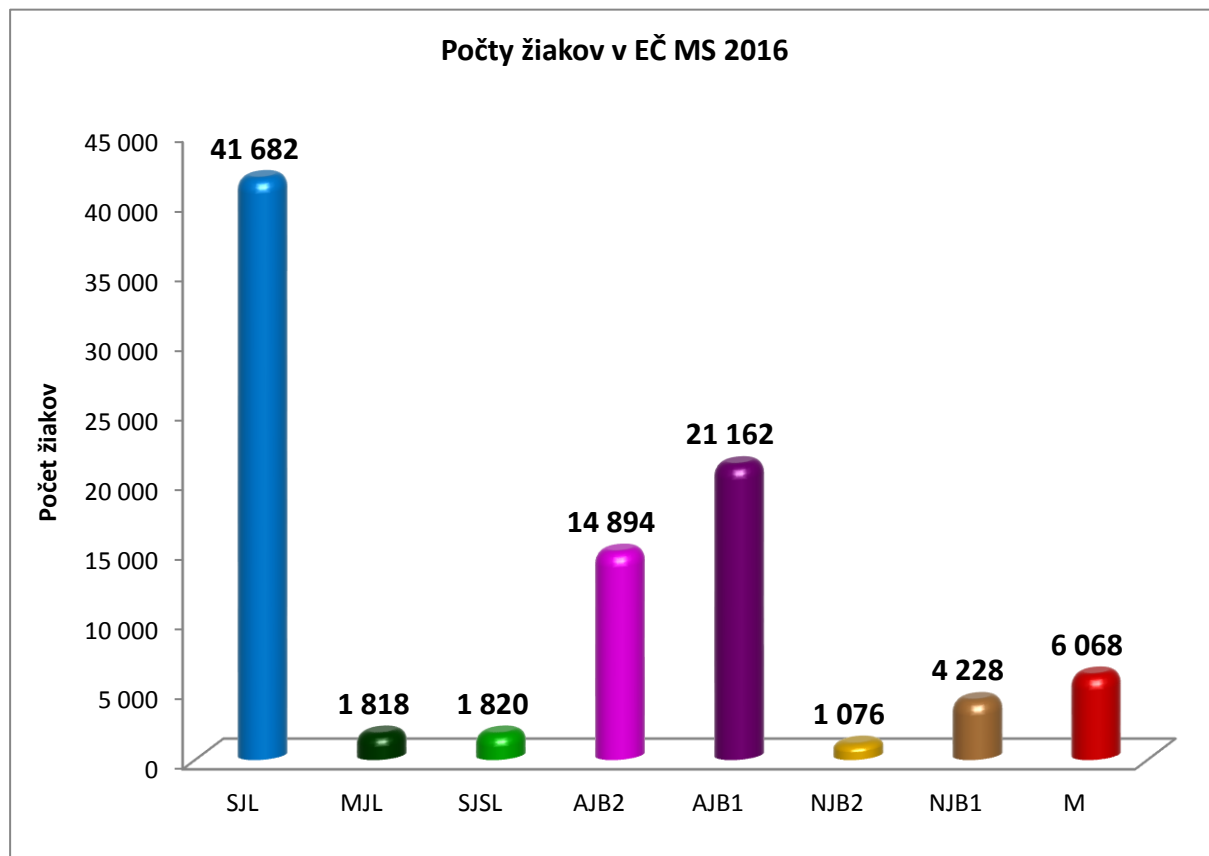
a) Prehľad počtu zúčastnených žiakov a škôl v EČ MS 2016

Maturitnú skúšku v školskom roku 2015/2016 vykonali žiaci zo **726** stredných škôl v Slovenskej republike. Na EČ MS 2016 sa v riadnom a náhradnom termíne zúčastnilo **44 991** žiakov, z toho v náhradnom termíne **120** žiakov.

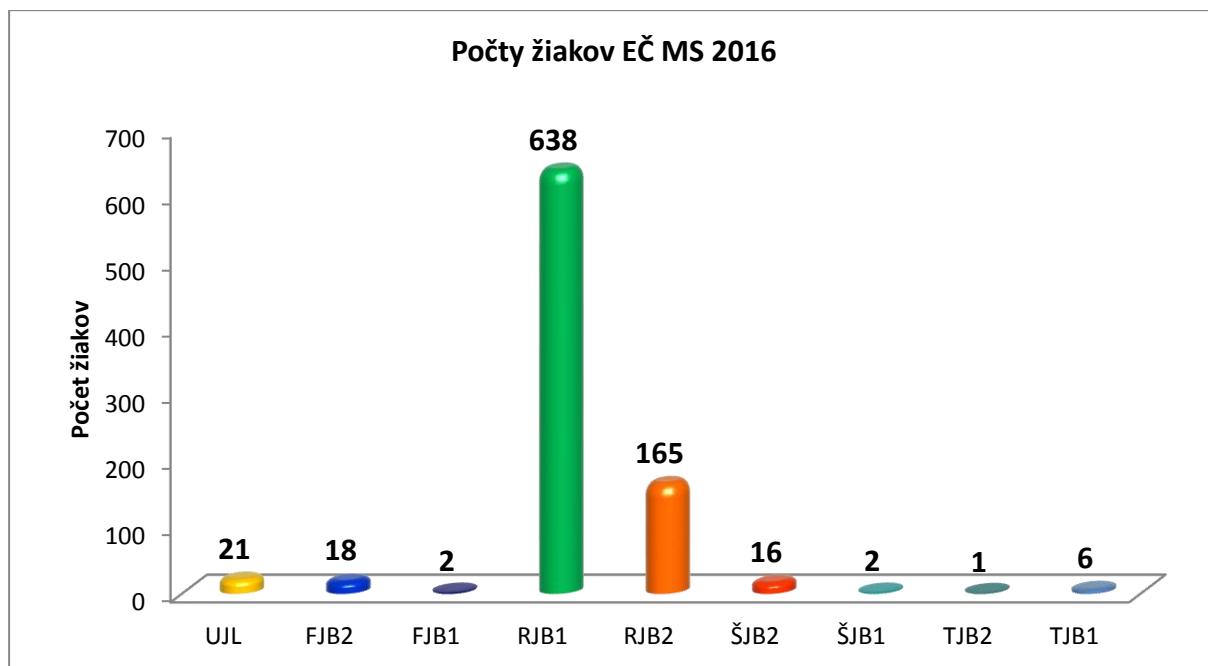
Zo slovenského jazyka a literatúry maturovalo v riadnom termíne **41 682** žiakov, pričom **1 913** žiakov (4,6 %) maturovalo elektronickou formou. Najviac žiakov z tohto predmetu maturovalo v Prešovskom, Žilinskom a Košickom kraji. Z celkového počtu maturantov **4,1 %** maturovali z maďarského jazyka a literatúry a zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry. Najviac žiakov z týchto predmetov maturovalo v Nitrianskom a Trnavskom kraji (**Tabuľka č. 1 v prílohe**). EČ MS z ukrajinského jazyka a literatúry sa uskutočnila v jednej škole v Prešovskom kraji, v ktorej maturovalo **21** žiakov.

Maturitnú skúšku z matematiky v riadnom termíne konalo **6 068 žiakov**, t. j. **13,5 %** všetkých maturantov. Iba v Žilinskom kraji si MAT ako maturitný predmet vybralo viac ako 1 000 žiakov.

Z cudzích jazykov si žiaci najčastejšie volili anglický jazyk. Testy z AJ (spolu obe úrovne) si zvolilo **36 056** žiakov, čo predstavuje **85,4 %** z celkového počtu maturantov z CJ, z nemeckého jazyka (obidve úrovne) si zvolilo **5 304** žiakov (**12,6 %**). Tretím najčastejšie voleným cudzím jazykom bol ruský jazyk (**1,9 %**), nasledujú francúzsky jazyk (**0,04 %**), španielsky jazyk (**0,04 %**) a taliansky jazyk (**0,01 %**). Nárast podielu maturantov z celkového počtu maturantov z CJ oproti minulému roku zaznamenal AJ (z **82,9 % na 85,4 %**) a TJ úroveň B1 (6 žiaci oproti minuloročným 2 žiakom), u ostatných cudzích jazykov došlo k miernemu poklesu podielu maturantov.



Obr. č. 1 Počty žiakov v EČ MS 2016 – predmety s počtom žiakov nad 1 000



Obr. č. 2 Počty žiakov v EČ MS 2016 – predmety s počtom žiakov pod 1 000

Tabuľky č. 13 až 16 v prílohe prezentujú informácie o počte žiakov so zdravotným znevýhodnením, ktorí sa zúčastnili na EČ a PFIČ MS, ich zastúpenie v jednotlivých druhoch škôl a ich priemernú úspešnosť. Z **tabuľky č. 13** v prílohe vyplýva, že napriek klesajúcemu počtu maturantov sa každoročne podiel žiakov so zdravotným znevýhodnením zvyšuje.

b) Vývoj počtu žiakov testovaných v jednotlivých predmetoch a úrovniach MS

Na základe údajov z meraní realizovaných v rámci EČ MS v rokoch **2006 až 2016** vieme rozoznať tendencie žiakov pri výbere maturitných predmetov a úrovní. Trendy vo vývoji počtu prihlásených žiakov na EČ MS v jednotlivých rokoch ukazujú **obrázky č. 7 až 16 v prílohe**.

Dlhodobou pozorovanou javom je skutočnosť, že AJ je najviac preferovaným CJ. Napriek miernemu poklesu počtu maturantov z AJ v tomto roku (**obrázok č. 10 v prílohe**) vzhľadom na demografický pokles celkového počtu maturantov, výrazne rastie podiel maturantov z tohto jazyka oproti ostatným CJ. Od roku 2011 narástol podiel maturantov z AJ **zo 68,6 % na 85,4 %**.

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že záujem o maturitu z ďalších CJ klesá (**obrázky č. 11 až 15 v prílohe**).

Keďže **od roku 2009** môžu žiaci vykonať EČ MS iba z jedného cudzieho jazyka, odzrkadlil sa tento fakt na zvýšení počtu maturantov z troch „veľkých“ jazykov (AJ, NJ, RJ) na úkor „malých“ jazykov (FJ, TJ, ŠJ).

Legislatívna zmena, ktorá „prinútila“ žiakov gymnázií maturovať z povinného CJ na úrovni B2, zastavila znižovanie záujmu žiakov o maturitu z cudzích jazykov na vyššej úrovni B2 podľa SERR. Zmena spôsobila vo všetkých CJ zvýšenie podielu maturantov na úrovni B2 a pokles na úrovni B1 (**obrázky č. 10 až 15 v prílohe**).

Pozorovateľný je mierne klesajúci počet maturantov z MAT, ktorý súvisí aj s klesajúcou demografickou krivkou (**obrázok č. 16 v prílohe**). Podiel maturantov z MAT z celkového počtu maturantov v posledných piatich rokoch zaznamenal mierny pokles (**obrázok č. 50 v prílohe**).

c) Úspešnosť žiakov v testoch EČ MS 2016

Priemerné úspešnosti v testoch EČ MS sa pohybovali v rozmedzí od **38,3 %** (FJ úroveň B1 do **71,7 %** (UJL). Celkové priemerné úspešnosti v testoch z predmetov, ktoré písalo viac ako 200 žiakov, sa pohybovali od **40,3 %** (NJ úroveň B1) do **63,7 %** (AJ úroveň B2).

Úspešnosť podľa formy administrácie

Nezaznamenali sme vecne významné rozdiely medzi priemernou úspešnosťou žiakov podľa rôznej formy administrácie testovania (papierová alebo elektronická forma) v žiadnom z testovaných predmetov. V SJL predstavoval podiel žiakov, ktorí písali test EČ MS elektronickou formou, 4,6 %, v MJL to bolo 4,0 %, v SJSL 3,0 % a v MAT predstavoval tento podiel 12,7 % maturantov. Testy administrované elektronickou formou sú úplne ekvivalentné k testom administrovaným papierovou formou.

Úspešnosť podľa kraja

V tabuľke č. 3 v prílohe uvádzame dosiahnutú priemernú úspešnosť maturantov v testoch EČ MS z jednotlivých predmetov a úrovní podľa kraja.

Z porovnania výsledkov žiakov zo škôl jednotlivých krajov vyplývajú tieto zistenia:

- V testoch zo SJL, MAT, RJ oboch úrovní, AJ úroveň B1 a NJ úroveň B1 sa medzi výsledkami žiakov z jednotlivých krajov nezistili vecne významné rozdiely.
- Žiaci Banskobystrického kraja dosiahli najnižšiu priemernú úspešnosť vo viacerých administrovaných testov.
- **Silne vecne významné** rozdiely medzi výsledkami žiakov jednotlivých krajov Slovenska neboli namerané.
- **Stredne vecne významné** rozdiely sme namerali medzi výsledkami žiakov:
 - Bratislavského a Banskobystrického kraja v teste zo SJSL,
 - Bratislavského a Banskobystrického, resp. Bratislavského a Košického kraja v teste z MJL,
 - Bratislavského a Banskobystrického kraja v teste z NJB2,
- **Mierne vecne významné** rozdiely sme namerali medzi výsledkami žiakov:
 - Bratislavského a Nitrianskeho, resp. Trnavského a Nitrianskeho kraja v teste z MJL,
 - Bratislavského a Nitrianskeho, resp. Bratislavského a Košického kraja v teste zo SJSL,
 - Bratislavského a Banskobystrického kraja v teste z AJ úroveň B2,
 - Trnavského a Banskobystrického kraja, Trenčianskeho a Banskobystrického kraja, Prešovského a Banskobystrického kraja v teste z NJ úroveň B2.

Tabuľka č. 1 (v prílohe tab. č. 3)

Priemerná úspešnosť EČ MS 2016 podľa kraja v percentách										
predmet	kraj úroveň	BA	TT	TN	NR	ZA	BB	PO	KE	Spolu SR
AJ	B2	68,3	63,9	64,1	63,5	63,0	60,6	61,5	63,8	63,7
	B1	60,8	59,0	56,1	59,0	55,8	56,3	57,2	57,2	57,5
NJ	B2	60,0	55,8	56,3	52,9	51,9	45,9	57,8	50,8	55,0
	B1	40,2	43,2	37,3	41,2	41,3	37,8	40,4	40,6	40,3
FJ	B2	64,0	62,8*	79,2*	60,5	80,4*	-	-	85,8*	67,9
	B1	-	-*	-	-	-	-	-*	-	38,3
RJ	B2	50,7	-	27,9*	40,6*	46,8	41,9*	47,2	44,7	46,9
	B1	76,0	48,6	54,7	60,4	48,0	52,6	49,0	46,8	49,6
ŠJ	B2	73,0	-	-*	-	-	61,7*	86,7*	-*	70,9
	B1	-	-	-	-*	-	-	-	-*	54,2
TJ	B2	-	-*	-	-	-	-	-	-	47,5
	B1	-	-	-	-*	-	-	-	-	66,1
SJL		56,0	53,5	53,3	52,1	54,6	51,4	53,7	51,9	53,4
SJSL		60,1	50,4	-	45,5	-	46,8	-	50,0	48,6
MJL		68,3	59,2	-	51,6	-	53,4	-	54,0	55,5
UJL		-	-	-	-	-	-	71,7	-	71,7
MAT		58,4	52,6	53,6	51,5	53,3	51,6	56,0	55,0	54,3

*počet žiakov menej ako 5 – neuvedený údaj

Úspešnosť podľa druhu školy

Prehľadné porovnanie priemernej úspešnosti maturantov gymnázií a maturantov SOŠ a konzervatórií je uvedené v **tabuľke č. 4 v prílohe**. Pri dosiahnutej priemernej úspešnosti žiakov v teste je uvedený aj počet žiakov, ktorí test písali. Tento parameter je veľmi dôležitý pre korektnú interpretáciu dosiahnutých výsledkov. V testoch zo **SJL, MJL, SJSL, MAT** žiaci gymnázií dosiahli štatisticky významne lepšie výsledky ako žiaci SOŠ a konzervatórií. Rozdiely boli **stredne až silne vecne významné**. Vzhľadom na legislatívnu zmenu, podľa ktorej gymnazisti maturujú z CJ na obťažnejšej úrovni B2, nie je možné porovnať výsledky v testoch z CJ.

Tabuľka č. 2 (v prílohe tab. č. 4)

Priemerná úspešnosť žiakov v EČ MS 2016 v percentách podľa druhu školy							
predmet	úroveň	Gymnázium		SOŠ a konzer.		Spolu SR	
		počet	%	počet	%	počet	%
AJ	B2	13992	63,3	902	69,7	14894	63,7
	B1	0	-	21162	57,5	21162	57,5
NJ	B2	1020	54,7	56	61,0	1076	55,0
	B1	0	-	4228	40,3	4228	40,3
FJ	B2	18	67,9	0	-	18	67,9
	B1	0	-	2	38,3	2	38,3
RJ	B2	163	46,8	2	51,7	165	46,9
	B1	1	86,7	637	49,6	638	49,6
ŠJ	B2	16	70,9	0	-	16	70,9
	B1	0	-	2	54,2	2	54,2
TJ	B2	1	47,5	0	-	1	47,5
	B1	0	-	6	66,1	6	66,1
SJL		14742	66,1	26940	46,4	41682	53,4
SJSL		791	58,1	1029	41,2	1820	48,6
MJL		790	66,4	1028	47,1	1818	55,5
UJL		21	71,7	0	-	21	71,7
MAT		4481	60,4	1587	36,9	6068	54,3

*počet žiakov menej ako 5 – neuvedený údaj

Úspešnosť podľa zriaďovateľa

Z porovnania výsledkov žiakov zo škôl jednotlivých zriaďovateľov môžeme vysloviť nasledujúce závery (**tabuľka č. 5 v prílohe**):

- Nezaznamenali sme vecne významné rozdiely medzi priemernou úspešnosťou žiakov cirkevných a štátnych škôl a priemernou úspešnosťou žiakov štátnych a súkromných škôl v testoch z MJL, MAT, AJ oboch úrovní, NJ oboch úrovní a RJB1.
- V teste zo SJL dosiahli žiaci z cirkevných škôl **lepší výsledok** ako žiaci zo súkromných škôl, pričom rozdiel bol **stredne vecne významný**. V teste zo SJSL dosiahli žiaci z cirkevných škôl **mierne lepší** výsledok ako žiaci súkromných škôl. V teste z RJ úroveň B2 dosiahli žiaci cirkevných škôl **horší výsledok** v porovnaní so žiakmi štátnych škôl na úrovni **miernej vecnej významnosti**, v porovnaní so žiakmi súkromných škôl na úrovni **strednej vecnej významnosti**.

Tabuľka č. 3 (v prílohe tab. č. 5)

Priemerná úspešnosť žiakov v EČ MS 2016 v percentách podľa zriaďovateľa školy									
predmet	úroveň	štátne		súkromné		cirkevné		Spolu SR	
		počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
AJ	B2	12006	63,9	774	64,1	2114	62,5	14894	63,7
	B1	18517	57,5	2064	58,0	581	55,3	21162	57,5
NJ	B2	870	65,1	83	49,1	123	51,2	1076	55,0
	B1	3706	40,1	392	43,9	130	36,9	4228	40,3
FJ	B2	17	67,7	0	-	1*	*	18	67,9
	B1	2	38,3	0	-	0	-	2*	38,3
RJ	B2	116	48,4	35	47,2	14	33,0	165	46,9
	B1	468	50,3	127	47,6	43	48,6	638	49,6
ŠJ	B2	16	70,9	0	-	0	-	16	70,9
	B1	2*	54,2	0	-	0	-	2	54,2
TJ	B2	0	-	0	-	1*	47,5	1*	47,5
	B1	6	66,1	0	-	0	-	6	66,1
SJL		35503	53,2	3272	48,5	2907	61,1	41682	53,4
SJSL		1410	48,7	339	46,6	71	54,6	1820	48,6
MJL		1408	54,8	339	57,2	71	59,9	1818	55,5
UJL		21	71,7	0	-	0	-	21	71,7
MAT		5323	54,1	193	49,0	552	58,2	6068	54,3

*počet žiakov menej ako 5, - neuvedený údaj

Úspešnosť podľa pohlavia

Z **tabuľky č. 6 v prílohe** vyplýva, že vo všetkých testoch boli výsledky chlapcov na úrovni výsledkov dievčat, rozdiely **neboli vecne významné**. Testy boli teda dobre rodovo vyvážené a nediskriminovali ani jedno pohlavie. Test z FJ na úrovni B1 riešili iba dve dievčatá, podobne aj test zo ŠJ úrovne B1. Test z TJ na úrovni B2 riešil iba jeden chlapec, Test úrovne B1 riešilo iba 6 žiakov, z toho 1 chlapec.

Tabuľka č. 4 (v prílohe tab. č. 6)

Priemerná úspešnosť žiakov v EČ MS 2016 v percentách podľa pohlavia							
predmet	úroveň	chlapci		dievčatá		Spolu SR	
		počet	%	počet	%	počet	%
AJ	B2	6323	65,3	8571	62,4	14894	63,7
	B1	11315	58,4	9847	56,4	21162	57,5
NJ	B2	410	54,8	666	55,2	1076	55,0
	B1	1992	39,4	2236	41,2	4228	40,3
FJ	B2	3*	79,7	15	65,6	18	67,9
	B1	0	-	2*	38,3	2*	38,3
RJ	B2	56	47,4	109	46,6	165	46,9
	B1	245	48,6	393	50,3	638	49,6
ŠJ	B2	4*	68,3	12	71,7	16	70,9
	B1	0	-	2*	54,2	2*	54,2
TJ	B2	1*	47,5	0	-	1*	47,5
	B1	1*	-*	5	66,0	6	66,1
SJL		20236	50,1	21446	56,4	41682	53,4
SJSL		922	46,3	898	50,9	1820	48,6
MJL		921	52,0	897	59,0	1818	55,5
UJL		12	69,3	9	75,0	21	71,7
MAT		4004	54,6	2064	53,6	6068	54,3

*počet žiakov menej ako 5, - neuvedený údaj

Úspešnosť žiakov gymnázií podľa dĺžky štúdia

Pri porovnávaní výsledkov žiakov zo 4-ročných, 5-ročných a 8-ročných gymnázií v predmetoch SJL, MAT, AJ B2, NJ B2 z **tabuľky č. 7 v prílohe** sme zistili:

- medzi týmito troma skupinami žiakov nie sú vecne významné rozdiely v testoch z MAT a SJL, v ostatných sledovaných predmetoch dosiahli najvyššiu úspešnosť žiaci 5-ročných gymnázií,
- v teste z AJ úroveň B2 bol rozdiel medzi výsledkami žiakov 4-ročných a 5-ročných gymnázií **mierne vecne významný**, rozdiel medzi výsledkami žiakov 5-ročných a 8-ročných gymnázií bol takisto **mierne vecne významný**.
- v teste z NJ úroveň B2 boli rozdiely medzi výsledkami žiakov 4-ročných a 5-ročných gymnázií, ako aj medzi žiakmi 5-ročných a 8-ročných gymnázií na úrovni **strednej vecnej významnosti**, medzi 8-ročnými a 4-ročnými gymnáziami bol rozdiel **mierne vecne významný** v prospech žiakov 8-ročných gymnázií.

Tabuľka č. 5 (v prílohe tab. č. 7)

Porovnanie priemernej úspešnosti žiakov gymnázií v EČ MS 2016 podľa dĺžky štúdia						
dĺžka štúdia	4-ročné		5-ročné		8-ročné	
predmet	počet	priemerná úspešnosť v %	počet	priemerná úspešnosť v %	počet	priemerná úspešnosť v %
SJL	10 029	65,2	1 194	70,6	3 454	67,3
MAT	2 971	59,4	283	59,1	1 218	63,1
AJ úroveň B2	9 553	59,6	1 046	77,5	3 332	69,3
NJ úroveň B2	748	50,2	84	78,6	187	61,7

Úspešnosť žiakov stredných odborných škôl podľa odboru vzdelania

Prehľad klasifikácie odborov vzdelania (podľa vyhlášky Štatistického úradu Slovenskej republiky č. 243/2012 Z. z. z 3. augusta 2012), ktorý osvetľuje problematiku zaraďovania jednotlivých odborov vzdelania do deviatich hlavných skupín prezentovaných v tejto správe, je uvedený v **tabuľke č. 9 v prílohe**. Následne sú v **tabuľke č. 10a v prílohe** uvedené počty všetkých žiakov zúčastnených na EČ MS 2016 z pohľadu tejto klasifikácie. V **tabuľke č. 10b v prílohe** je uvedená úspešnosť žiakov rozdelených podľa klasifikácie.

Podrobnejšie údaje o významnosti zistených rozdielov medzi žiakmi jednotlivých odborov vzdelania na SOŠ budú obsahom ďalších analýz, pričom vzhľadom na účel tejto správy je v jej ďalších častiach (vrátane prílohy) z hlavnej skupiny 7 – *spoločenské vedy, náuky a služby II* vyčlenená skupina odborov 79 – *úplné stredné vzdelanie na gymnáziu*, keďže nám na tomto mieste ide o vzájomné porovnanie maturantov z ostatných stredných škôl bez výsledkov gymnazistov.

Úspešnosť žiakov SOŠ podľa stupňa dosiahnutého vzdelania

Pri porovnávaní výsledkov žiakov SOŠ a konzervatórií podľa stupňa dosiahnutého vzdelania (**tabuľky č. 11 a 12 v prílohe**) sme v predmetoch SJL, MJL, SJSL, MAT, AJ B1 a NJ B1 zistili (pričom nezahŕňame výsledky žiakov s GYM-UVOM):

- v teste zo SJL bol zaznamenaný **mierne vecne významný** rozdiel medzi priemernou úspešnosťou žiakov USOM bez VL a úspešnosťou USOM bez VL-N a USOM s VL. Rozdiel medzi žiakmi s VOV boli **stredne vecne významne** úspešnejší ako žiaci s USOM bez VL-N;
- v teste z AJ úroveň B1 sme zaznamenali **stredne vecne významný** rozdiel medzi priemernou úspešnosťou žiakov USOM bez VL-N a žiakov USOM s VL a **mierne vecne významný rozdiel** medzi priemernou úspešnosťou žiakov USOM bez VL-N a žiakov USOM bez VL;
- v testoch z MJL, SJSL, MAT a NJB1 sme nezaznamenali vecne významné rozdiely medzi úspešnosťou žiakov podľa jednotlivých stupňov dosiahnutého vzdelania.

Úspešnosť žiakov podľa miery nezamestnanosti

Úspešnosť podľa tohto kritéria sme sledovali v predmetoch SJL, AJ oboch úrovní a MAT. Vo všetkých sledovaných predmetoch okrem MAT na SOŠ úspešnosť žiakov v teste EČ MS so stúpajúcou nezamestnanosťou klesá. V teste z MAT na SOŠ síce úspešnosť s rastúcou nezamestnanosťou stúpa, avšak tu treba brať do úvahy nižší počet žiakov v okrese Rimavská Sobota. Rozdiely sú na úrovni **miernej až strednej vecnej významnosti**, v teste z MAT na GYM sú rozdiely **zanedbateľné**. Namerané údaje dokumentujú **obrázky č. 1 až 6 v prílohe**.

Úspešnosť žiakov podľa veľkosti školy

Pri porovnávaní výsledkov žiakov podľa veľkosti školy, ktorú navštevujú, neboli vo väčšine z testovaných predmetov zistené štatisticky významné rozdiely v úspešnosti žiakov. Rozdiely sme zaznamenali iba v testoch z NJB2 a RJB1, pričom pri teste z NJB2 žiaci zo škôl s počtom žiakov nad 600 boli **stredne vecne významne** úspešnejší než žiaci škôl do 300 žiakov. V porovnaní so žiakmi škôl s 301 až 600 žiakmi boli žiaci škôl s počtom nad 600 úspešnejší na **miernej úrovni vecnej významnosti**. V teste z RJB1 boli naopak žiaci škôl s počtom žiakov nad 600 **stredne vecne významne** menej úspešní ako žiaci ostatných škôl podľa veľkosti.

Úspešnosť žiakov podľa veľkosti sídla

Pri porovnávaní výsledkov žiakov podľa veľkosti sídla, v ktorom sa škola nachádza, si treba uvedomiť najmä rozdielne počty žiakov, čo môže mať vplyv na celkové výsledky. **Mierne vecne významné rozdiely** sme zaznamenali medzi výsledkami žiakov sídel do 15 000 obyvateľov a Bratislavou, resp. Košicami v testoch zo SJL a SJSL, medzi výsledkami žiakov sídel do 15 000 obyvateľov a nad 15 000 obyvateľov v teste z NJB2. **Stredne vecne významné rozdiely** boli namerané vo výsledkoch žiakov sídel do 15 000 obyvateľov a Bratislavy, resp. Košíc v teste z NJB2. ďalej .

Úspešnosť žiakov podľa formy štúdia

Pri porovnávaní výsledkov žiakov denného a externého štúdia v jednotlivých predmetoch buď neboli zaznamenané vecne významné rozdiely medzi priemernou úspešnosťou žiakov dennej a externej formy štúdia, alebo sa výsledky vzhľadom na nízku početnosť testovanej vzorky neinterpretujú.

Úspešnosť žiakov so zdravotným znevýhodnením

Tabuľka č. 15 v prílohe prezentuje priemernú úspešnosť žiakov so zdravotným znevýhodnením v jednotlivých predmetoch EČ MS 2016. Podrobnejšie údaje o významnosti zistených rozdielov budú obsahom správy o výsledkoch žiakov so zdravotným znevýhodnením.

Tabuľka č. 6 (v prílohe tab. č. 15)

Priemerná úspešnosť žiakov so ZZ podľa duhu znevýhodnenia a predmetu – MS 2016											
druh zdravotného znevýhodnenia	SJL	SJSL	AJB2	AJB1	NJB2	NJB1	RJB2	RJB1	SJB2	MAT	MJL
sluchové postihnutie	45,9	-	57,2	58,5	-	28,3	-	-	-	60,6	-
zrakové postihnutie	47,9	51,6	59,0	47,8	46,7	44,0	-	-	77,5	64,4	53,1
telesné postihnutie	52,7	-	48,5	54,2	31,4	41,3	-	-	-	22,5	-
chorí a zdravotne oslabení	45,8	-	56,3	48,4	-	16,7	26,7	55,8	-	53,3	-
vývinové poruchy učenia	42,1	45,5	63,2	57,1	52,9	40,6	40,8	61,7	-	48,0	49,3
poruchy aktivity a pozornosti	44,5	-	57,3	47,9	-	42,5	-	-	-	56,7	-
poruchy správania	60,2	48,4	-	55,0	55,8	-	-	-	-	53,3	32,8
narušená komunikačná schopnosť	59,7	46,9	59,0	45,7	-	25,0	-	-	-	73,3	25,0
autizmus	67,4	-	75,4	60,0	-	-	-	-	-	91,7	-
spolu	43,5	46,0	61,4	53,8	43,2	39,8	33,8	58,8	77,5	49,5	47,7

d) Splnenie podmienok pre úspešné vykonanie MS z predmetov, ktoré majú EČ a PFIČ, alebo len EČ

Od MS 2013 platia sprísnené pravidlá pre úspešné vykonanie MS z predmetov, ktoré majú EČ a PFIČ alebo len EČ.

Tabuľka č. 17 v prílohe ponúka prehľad počtu žiakov, ktorí nespĺnili iba jedno kritérium pre úspešné vykonanie MS z predmetov, ktoré majú EČ a PFIČ (počty žiakov, ktorí nespĺnili kritérium iba pre EČ alebo iba pre PFIČ), alebo nespĺnili obidve kritériá. Žiaci, ktorí nespĺnili obidve kritériá, musia úspešne absolvovať opravnú skúšku z EČ alebo PFIČ, aby úspešne vykonali MS. Z predmetov, z ktorých maturovalo viac ako 1 000 žiakov, bol najvyšší podiel žiakov, ktorí nespĺnili obidve kritériá, v nemeckom jazyku úroveň B1 – **4,94 %** žiakov.

Tabuľka č. 6 (v prílohe tab. č. 17)

Prehľad počtu žiakov, ktorí nespĺnili jedno alebo obidve kritériá pre úspešné vykonanie MS 2016									
Predmet	N EČ	usp. ≤ 33%	%	N PFIČ	usp. ≤ 25%	%	N EČ & PFIČ	N nesplnenie EČ & PFIČ	%
SJL	41682	4856	11,65%	41576	219	0,53%	41576	184	0,44%
MJL	1818	136	7,48%	1818	3	0,17%	1818	3	0,17%
SJSL	1820	341	18,74%	1819	26	1,43%	1819	35	1,92%
UJL	21	0	0,00%	21	0	0,00%	21	0	0,00%
AJB1	21162	1788	8,45%	21087	1064	5,04%	21087	485	2,29%
AJB2	14894	714	4,79%	14663	181	1,23%	14663	67	0,46%
NJB1	4228	1442	34,11%	4173	101	2,42%	4173	206	4,94%
NJB2	1076	152	14,13%	1028	12	1,17%	1028	8	0,78%
FJB1	2	1	50,0%	2	0	0,00%	2	0	0,00%
FJB2	18	0	0,00%	18	0	0,00%	18	0	0,00%
RJB1	638	112	17,55%	628	22	3,50%	628	21	3,34%
RJB2	165	37	22,42%	163	1	0,61%	163	7	4,29%
ŠJB1	2	1	50,0%	2	0	0,00%	2	0	0,00%
ŠJB2	16	0	0,00%	16	0	0,00%	16	0	0,00%
TJB1	6	0	0,00%	6	0	0,00%	6	0	0,00%
TJB2	1	0	0,00%	-*	-*	-*	-*	-*	-*
MAT**	6068	405	6,67%		632	10,42%			

*neuvedený údaj

** Predmet MAT má iba EČ MS, nemá PFIČ MS a v druhom stĺpci pre MAT platí interval $25 \% \leq \text{usp.} \leq 33 \%$.

Matematika je jediným predmetom, ktorý má iba EČ. Ak žiak dosiahne v EČ 25 % bodov alebo menej, aby úspešne vykonal MS, musí byť úspešný na opravnej skúške z tohto predmetu. V **tabuľke č. 17 v prílohe** vidíme, že 25 % bodov alebo menej dosiahlo **632** gymnazistov, čo predstavuje **10,42 %** žiakov, ktorí si zvolili matematiku ako voliteľný maturitný predmet. Je však potrebné uvedomiť si, že žiaci zo SOŠ si matematiku môžu zvoliť iba ako dobrovoľný predmet. Ak je žiak neúspešný z dobrovoľného predmetu (tzn. ak nedosiahol viac ako 33 %), pri celkovom hodnotení MS sa na výsledok z tohto predmetu neprihliada. Z uvedeného dôvodu opravný termín z matematiky musí úspešne zvládnuť iba maximálne **143** žiakov z gymnázií, ktorí si zvolili MAT ako voliteľný predmet. Žiaci gymnázií si matematiku môžu zvoliť ako voliteľný alebo dobrovoľný maturitný predmet (**13** neúspešných gymnazistov si MAT zvolilo ako dobrovoľný predmet).

V **tabuľke č. 18 v prílohe** porovnávame podiely maturantov, ktorí nespĺnili jedno alebo obidve kritériá pre úspešné vykonanie MS v rokoch 2014 – 2016. Sprísnené kritériá pre úspešné vykonanie MS z predmetov, ktoré majú EČ a PFIČ alebo len EČ, platia od MS 2013. Z údajov **tabuľky č. 18 v prílohe** vidíme, že vo väčšine testov MS 2016 je nižší podiel neúspešných žiakov ako v MS 2015.

e) Výsledky opravného termínu EČ a PFIČ v septembri 2016

Aby žiaci úspešne vykonal maturitnú skúšku, musia splniť aspoň jedno kritérium, t. j. získať viac ako 33 % z EČ alebo viac ako 25 % z PFIČ (z predmetu MAT získať viac ako 25 % bodov) za predpokladu, že z ÚFIČ boli hodnotení známku *dobrý* alebo lepšou. Do počtu neúspešných žiakov z MAT, ktorí získali 25 % bodov a menej, sme v prehľadoch zahrnuli iba

žiacov gymnázií. Žiaci SOŠ a konzervatórií si MAT môžu voľiť iba ako dobrovoľný predmet, tzn. že pre úspešné vykonanie maturitnej skúšky nemusia test EČ MS z MAT opakovať.

V **tabuľke č. 19** sledujeme, aký bol podiel žiakov, ktorí v opravnom termíne EČ MS nezískali viac ako 33 % (z matematiky viac ako 25 %). Vidíme, že až **74,4 %** žiakov, ktorí konali opravnú skúšku EČ, nesplnilo tieto podmienky. Najnižší podiel neúspešných žiakov v opravnom termíne EČ MS bol v predmete MAT – **33,1 %**.

Podrobnú analýzu výsledkov EČ a PFIČ MS podľa jednotlivých predmetov nájdete v samostatných predmetových správach a v správe o výsledkoch EČ a PFIČ MS žiakov so zdravotným znevýhodnením, ktoré sú zverejnené na webovej stránke NÚCEM-u www.nucem.sk.

3 Zhodnotenie výsledkov

3.1 Zhodnotenie organizačného zabezpečenia a priebehu EČ a PFIČ MS 2016

Príprava EČ a PFIČ MS 2016 prebehla **bez vážnych problémov** a všetky činnosti sa uskutočnili v súlade s harmonogramom. Súčasne možno konštatovať, že boli bezchybne pripravené aj všetky zásielky pre školy a všetky organizačné pokyny. Zavedenie ochranných prvkov na testy a zásielky s testami, presná evidencia zabalených testov a CD nosičov (čiarové kódy), efektívne a účelne vytvorený informačný systém pre tlač a balenie testov mali za následok takmer nulovú chybovosť balenia zásielok s testovacími nástrojmi.

Prípravu a priebeh EČ a PFIČ MS 2016 ovplyvnila legislatívna zmena školského zákona platná od 15. júna 2013, ktorá **rozšírila možnosť konať opravnú skúšku EČ a PFIČ MS** z predmetov, ktoré majú EČ a PFIČ alebo len EČ, okrem riadneho termínu nasledujúceho školského roka **aj v septembri nasledujúceho školského roka**.

Medzi tohtoročné pozitíva možno zaradiť **stabilizované tímy tvorcov testov a testových položiek**, priebeh **elektronickej maturity** a celkové dobré štatistické parametre testov (napr. reliabilita testov). Elektronická distribúcia výsledkov EČ MS do škôl a zjednodušenie vyplňania maturitnej dokumentácie s využitím internetového portálu a špeciálne pripravených aplikácií bola školami vysoko oceňovaná. Celkovo možno **pozitívne hodnotiť** aj zodpovedný prístup väčšiny riaditeľov škôl k organizačnému zabezpečeniu EČ a PFIČ MS a pružnú komunikáciu medzi zúčastnenými stranami, najmä prostredníctvom elektronických médií. Taktiež vzájomnú spoluprácu OŠ OÚ, CVTI SR – ŠVS a ŠŠI s NÚCEM možno hodnotiť ako **nadštandardnú**.

Medzi negatíva NÚCEM zaraďuje relatívne vysokú chybovosť škôl pri prihlasovaní žiakov na maturitnú skúšku, nefunkčnosť e-mailových adries menšieho počtu škôl, nedôsledné rešpektovanie organizačných pokynov zo strany niektorých škôl, nedôslednú kontrolu zásielok s OH, neprekontrolovanú **kvalitu a úplnosť** vyplnenia OH zo strany škôl pred ich odoslaním na spracovanie do NÚCEM-u. **Za závažný pretrvávajúci problém** možno považovať prístup niektorých školských koordinátorov, ktorí po stanovenom termíne (31. január 2016) usilujú o zmenu nesprávne nahlásených údajov, čo je v rozpore s platnou legislatívou.

S cieľom ďalej skvalitňovať a zefektívňovať procesy v rámci prípravnej a realizačnej časti EČ a PFIČ MS bude NÚCEM **rozširovať možnosti využitia informačných systémov v oblasti meraní v súlade s medzinárodnými trendmi**, v čoraz väčšej miere adaptovať nové formy elektronického testovania, elektronických dotazníkov, zberu a spracovania údajov v oblasti národných meraní, permanentne zefektívňovať procesy manažmentu kvality a organizácie procesov v oblasti meraní. NÚCEM bude naďalej venovať pozornosť zverejňovaniu informácií o výsledkoch jednotlivých škôl.

Aby sa zachovala **vysoká úroveň bezpečnosti** v rámci jednotlivých procesov, je naďalej potrebné distribuovať zásielky s testovacími nástrojmi prostredníctvom distribučných miest OŠ OÚ, rozšírením softvérových riešení **skvalitniť spracovanie výsledkov žiakov** a prípravu výsledkových listín do škôl (napr. elektronický podpis). NÚCEM dôsledne analyzuje všetky činnosti v súvislosti s tvorbou a distribúciou testovacích nástrojov a navrhuje niekoľko zmien, ktoré zvýšia bezpečnosť pri manipulácii s testovacími nástrojmi, objektivitu testovania a hodnotenia odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou.

Z dôvodu potreby zachovania **vysokej objektivity testovania** a zefektívnenia komunikácie so školami je potrebné v spolupráci s OŠ OÚ a Metodicko-pedagogickým centrom realizovať školenia riaditeľov, školských koordinátorov, predsedov ŠMK a PMK. Na týchto školeniach je potrebné klásť dôraz najmä na procesy zabezpečenia objektívneho priebehu testovania v školách a systematickej kontrolnej činnosti (zamedzenie odpisovania a spolupráce žiakov, zneužitia mobilných telefónov a internetu počas vypracovávania testu EČ a zverejňovania tém PFIČ), na dodržiavanie legislatívne stanovených termínov v rámci aktualizácie databázy maturantov, na nutnosť dôslednej kontroly vyplňania OH zo strany administrátora a kontroly hodnotenia úloh s krátkou odpoveďou zo strany predsedu PMK a riaditeľa školy.

3.2 Zhodnotenie výsledkov EČ a PFIČ MS

Dosiahnuté priemerné úspešnosti v jednotlivých testoch EČ MS boli očakávané aj s prihliadnutím na to, že testy boli pripravované ako NR testy („norm referenced“, porovnávacie/rozlišujúce testy), v ktorých za ideálnu považujeme priemernú úspešnosť v rozmedzí **od 40 % do 60 %**, rovnako s prihliadnutím na zloženie testovaného súboru žiakov a jeho očakávaný výkon. V tomto kontexte priemernú úspešnosť v teste z AJ úroveň B2 (**63,7 %** – na zvýšenej úspešnosti sa prejavilo zrušenie náhrad MS z cudzích jazykov) možno hodnotiť ako priemernú úspešnosť nad očakávanie, naopak, priemernú úspešnosť v teste z FJ úroveň B1 (**38,3 %**) možno označiť ako priemernú úspešnosť pod očakávanie (pričom však treba brať do úvahy, že tento výsledok je tvorený výkonmi iba dvoch maturantov).

Zo štatistickej analýzy výsledkov EČ a PFIČ MS v školskom roku 2015/2016 vyplýva, že v teste zo SJL v oblasti čítania s porozumením (**53,7 %**) žiaci dosiahli najvyššiu úspešnosť v úlohách, pri ktorých bolo treba pracovať s informáciami explicitne i implicitne uvedenými v texte. Ťažkosti mali v úlohách zameraných na interpretáciu a integráciu myšlienok, pričom sa im horšie orientovalo v lyrickom a kombinovanom texte.

V jazykovej zložke (**52,2 %**) žiaci dosiahli najvyššiu priemernú úspešnosť v úlohách zo štylistiky (**67,4 %**). Naopak, nižšiu priemernú úspešnosť dosiahli v položkách týkajúcich sa zvukovej roviny jazyka (**45,6 %**) a v syntaxi (**39,0 %**).

Literárna zložka (**56,2 %**) bola pre žiakov relatívne najľahšou časťou testu. V oblasti literárnej histórie (**61,6 %**) žiaci úspešne zvládli aplikáciu faktických poznatkov z dejín literatúry, menej úspešní už boli pri aplikácii konceptuálnych a vyšších poznatkov. V teórii literatúry (**53,2 %**) boli žiaci úspešnejší pri aplikácii základných pojmov z teórie literatúry, menej sa im darilo pri práci s niektorými umeleckými jazykovými prostriedkami.

V teste z MAT vo všetkých sledovaných častiach žiaci GYM dosiahli vecne významne vyššiu priemernú úspešnosť ako žiaci SOŠ. Žiaci obidvoch druhov škôl dosiahli najvyššiu úspešnosť v úlohách zaradených na začiatok testu, vyžadujúcich jednoduchý výpočet (úlohy č. 1, 2, 3, a 5; test 5178). Najnižšiu úspešnosť žiaci dosiahli v úlohách s krátkou odpoveďou zaradených na konci sekcie otvorených úloh (úlohy č. 16, 17, 19 a 20; test 5178). Úspešnosť úloh z tematických oblastí, ktoré **nie sú súčasťou Štátneho vzdelávacieho programu z matematiky**, bola nižšia v porovnaní s úlohami známymi zo základných hodín matematiky.

Najvyššiu neriešenosť sme zaznamenali pri úlohách s krátkou odpoveďou, ktorých riešenie si vyžadovalo algebraický výpočet pomocou premenných, a pri úlohách spájajúcich geometrický základ s numerickým výpočtom.

V PFIČ MS z vyučovacích jazykov a vo väčšine cudzích jazykov dosiahli žiaci výsledky porovnateľné s výsledkami v EČ MS.

Ako sme spomenuli vyššie, podrobné analýzy výsledkov EČ a PFIČ MS v školskom roku 2015/2016 z jednotlivých predmetov sú obsahom analytických predmetových správ, ktoré NÚCEM každoročne zverejňuje na svojej webovej stránke www.nucem.sk.

PRÍLOHA

Vysvetlenie základných štatistických pojmov a charakteristík položiek v klasickej teórii testovania (Classical Test Theory – CTT)

Úspešnosť žiaka je definovaná ako percentuálny podiel bodov za položky, na ktoré žiak odpovedal správne z celkového počtu bodov, ktoré mohol v teste získať. Najvyššia dosiahnutá úspešnosť niektorého žiaka v teste je **maximum**, najnižšia dosiahnutá úspešnosť je **minimum**. Aritmetický priemer úspešností všetkých žiakov riešiacich test je **priemerná úspešnosť** (národný priemer). Hodnotu úspešnosti žiaka vyjadrenú v percentách je vhodné sledovať vždy v súvislosti s percentilom.

Percentil individuálneho **žiaka** určuje percentuálne poradie žiaka v celom súbore, koľko percent žiakov celého súboru dosiahlo horší výsledok ako individuálny žiak. Nutnou podmienkou korektnosti percentilu je zabezpečenie rovnakých podmienok pre všetkých žiakov súboru, teda riešenie rovnakých úloh jedného testu v rovnakom čase. Tento údaj vypočítame tak, že účastníkov testovania usporiadame do poradia podľa dosiahnutej celkovej úspešnosti v teste a ich poradie vyjadríme hodnotou percentilu na stupnici od 0 – 100. Hodnotu percentilu zaokrúhľujeme na jedno desatinné miesto.

Štandardná odchýlka je priemer odchýlok úspešností všetkých žiakov od priemernej úspešnosti. Vyjadruje mieru rozptýlenia úspešností žiakov od priemernej úspešnosti. Čím je väčšia, tým väčšie sú rozdiely vo výkonoch žiakov. Pomocou štandardnej odchýlky určujeme **intervalový odhad úspešnosti populácie**

(priem. úsp. – 1,96 . štand. odchýlka; priem. úsp. + 1,96 . štand. odchýlka),

v ktorom sa umiestnilo 95 % testovaných žiakov.

Štandardná chyba priemernej úspešnosti určuje presnosť vypočítania priemernej úspešnosti. Čím menšia je štandardná chyba priemernej úspešnosti, tým presnejšie charakterizuje priemerná úspešnosť testovaných žiakov. Pomocou štandardnej chyby priemernej úspešnosti určujeme **interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť**

(priem. úsp. – 1,96 . štand. ch. priem. úsp.; priem. úsp. + 1,96 . štand. ch. priem. úsp.),

v ktorom sa s 95 %-nou pravdepodobnosťou nachádza priemerná úspešnosť celého súboru.

Štandardná chyba merania je ukazovateľom presnosti merania. Čím je menšia, tým presnejšie je určený **intervalový odhad úspešnosti individuálneho žiaka**

(priem. úsp. – 1,96 . štandardná ch. merania; priem. úsp. + 1,96 . štandardná ch. merania),

v ktorom sa s 95 %-nou pravdepodobnosťou nachádza úspešnosť individuálneho žiaka.

Reliabilita testu (spoľahlivosť merania) určuje, do akej miery sa podarilo v teste vylúčiť vplyv náhodnosti, či by testovaní žiaci dosiahli rovnaké alebo podobné výsledky pri opakovanom

testovaní podobnými úlohami. Reliabilitu zvyšuje vyšší počet úloh a ich citlivosť, znižuje veľa veľmi ľahkých alebo veľmi obtiažných položiek. Koeficientom reliability je **Cronbachovo alfa**.

Štatistická významnosť (signifikancia) určuje mieru zhody alebo rozdielnosti vybraného znaku dvoch porovnávaných skupín súboru, napríklad priemerných úspešností. Keďže štatistická významnosť sa preukáže už pri malých rozdieloch medzi úspešnosťami skupín (hodnota 0,000), pre potreby pedagogických výskumov je vhodnejšia **vecná významnosť (signifikancia)** rozdielov priemerných úspešností r , ktorá aj pri veľkých súboroch zohľadňuje počet žiakov v jednotlivých porovnávaných skupinách. Mieru zhody alebo rozdielnosti porovnávaných skupín podľa vecnej významnosti r vyjadruje stupnica v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 1 Klasifikácia miery vecnej významnosti

Hodnota vecnej významnosti r	Miera významnosti	
0,00 – 0,10	žiadna	zanedbateľná
0,11 – 0,20	veľmi mierna	
0,21 – 0,30	mierna	
0,31 – 0,50	stredná	
0,51 – 1,00	silná, veľmi silná až úplná	

Obtiažnosť položky je percentuálny podiel žiakov, ktorí správne riešili úlohu. Čím vyššia je hodnota obtiažnosti položky, tým väčšia časť žiakov na položku odpovedala správne, tým bola položka ľahšia. Rozdelenie položiek podľa percentuálnej hodnoty obtiažnosti uvádza nasledujúca tabuľka.

Tab. 2 Klasifikácia položiek podľa obtiažnosti

Hodnota obtiažnosti	Obtiažnosť položky
0,0 % – 20,0 %	veľmi obtiažná
20,1 % – 40,0 %	obtiažná
40,1 % – 60,0 %	stredne obtiažná (okolo 50,0 % optimálna)
60,1 % – 80,0 %	ľahká
80,1 % – 100,0 %	veľmi ľahká

Medzipoložková korelácia je mierou reliability, homogenity testu. Test je reliabilný, ak sú jeho položky homogénne, čo znamená, že položky medzi sebou súvisia, teda merajú tú istú vlastnosť. Koeficient medzipoložkovej korelácie **P. Bis. (Point Biserial)** položky určuje koreláciu medzi obtiažnosťou položky testu a obtiažnosťou ostatných položiek testu. Ak je hodnota *P. Bis.* položky záporná, tak žiaci v teste celkove úspešní neodpovedali správne na položku a naopak žiaci v teste celkove menej úspešní uviedli správnu odpoveď. Čím väčšia je kladná hodnota *P. Bis.* položky, tým väčší podiel v teste celkove úspešnejších

žiacov a menší podiel menej úspešných žiakov odpovedal správne na položku. Rozdelenie položiek podľa hodnoty *P. Bis.* je v nasledujúcej tabuľke.

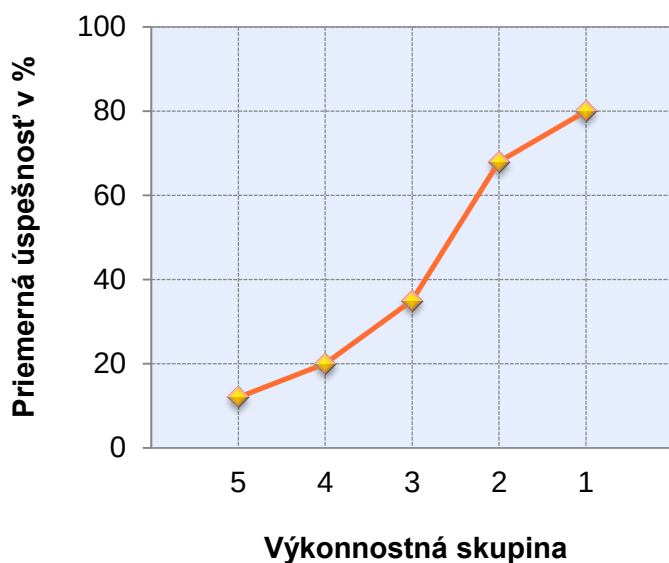
Tab. 3 Klasifikácia položiek podľa *P. Bis.*

Hodnota <i>P. Bis.</i>	Rozlišovacia schopnosť položky
záporná hodnota	nerozlišuje dobrých a slabých žiakov
hodnota okolo 0	veľmi slabá rozlišovacia schopnosť
hodnota väčšia ako 0,30	dobrá rozlišovacia schopnosť

Pri úlohách s výberom odpovede sa vyhodnocuje osobitne každá ponúknutá odpoveď. Uvádza sa *P. Bis.* každej možnosti a podiel žiakov, ktorí si vybrali danú možnosť (frekvencia). Tieto údaje sú uvedené aj pre skupinu žiakov, ktorá na úlohu neuviedla odpoveď. Žltou farbou je označený stĺpec (prípadne riadok) so správnou odpoveďou. Položky s výberom odpovede hodnotíme podľa nasledovných kritérií:

1. Podiel žiakov, ktorí si vybrali správnu odpoveď, by mal byť najväčší.
2. Hodnota *P. Bis.* správnej odpovede by mala byť väčšia ako 0,30. Väčšina v teste celkove úspešnejších žiakov by si mala vybrať správnu odpoveď. Pri nedodržaní tohto kritéria je hodnota zvýraznená červenou farbou.
3. Hodnota *P. Bis.* nesprávnej odpovede (distraktora) by mala byť záporná. Distraktory by si mali vybrať žiaci v teste celkove menej úspešní. Pri nedodržaní tohto kritéria je hodnota zvýraznená hnedou farbou.

Distribúcia úspešností vyjadruje vzťah medzi úspešnosťou žiaka v položke a celkovou úspešnosťou žiaka v teste. Interpretuje sa grafmi, ktoré majú na osi x rozdelenie žiakov do piatich výkonnostných skupín podľa celkovej úspešnosti v teste od najmenej úspešnej piatej skupiny po najúspešnejšiu prvú skupinu a na osi y priemernú úspešnosť žiakov v percentách v danej položke v danej výkonnostnej skupine.



Obr. 1 Distribúcia úspešností odpovedí žiakov na položku podľa výkonnostných skupín

Citlivosť (rozlišovacia sila položky) je schopnosť položky rozlíšiť „dobrých“ a „slabších“ žiakov. Ak všetkých žiakov rozdelíme vzostupne podľa celkovej úspešnosti v teste do piatich skupín (od 5 do 1), tak rozdiel priemernej úspešnosti najlepšej (1) a najslabšej (5) skupiny je hodnota citlivosti položky. V nasledujúcej tabuľke je rozdelenie položiek podľa hodnoty citlivosti.

Tab. 4 Rozdelenie položiek podľa citlivosti

Hodnota citlivosti	Miera citlivosti
Menej ako 0,0 % (záporná hodnota)	kritická
0,0 % – 30,0 %	nedostatočná
nad 30,0 %	vyhovujúca

Neriešenosť položky je percentuálny podiel žiakov, ktorí na položku neuviedli odpoveď. Určuje sa ako súčet vynechanosti a nedosiahnutosti.

Žiak vynechal položku, ak na danú úlohu neodpovedal, ale na niektorú ďalšiu úlohu áno. Za nedosiahnutú považujeme položku, po ktorej už žiak žiadnu položku neriešil. Nedosiahnutosť poslednej položky určujeme ako nedosiahnutosť predposlednej položky. Za kritickú považujeme hodnotu neriešivosti vyššiu ako 30 %.