



NÁRODNÝ INŠTITÚT VZDELÁVANIA A MLÁDEŽE

SPRÁVA O PRIEBEHU A VÝSLEDKoch

EXTERNEJ ČASTI A PÍsomNEJ FORMY INTERNEJ ČASTI

MATURITNEJ SKÚŠKY

V ŠKOLSKOM ROKU 2022/2023

September 2023

Autori:

Mgr. Milan Fico, PhD.

PaedDr. Lucia Ficová, PhD.

PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD.

Mgr. Jakub Mikuška, PhD.

Mgr. Alžbeta Palacková

Mgr. Martina Pigová

PaedDr. Ivana Pichaničová, PhD.

Mgr. Marek Serafín

Zostavila:

PaedDr. Lucia Ficová, PhD.

Použité skratky:

ŠŠI – Štátna školská inšpekcia
RÚŠS – Regionálny úrad školskej správy v sídle kraja
NIVaM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže
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
SJSJL – 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
SŠŠ – stredná športová škola
ŠUP – škola umeleckého priemyslu
KONZ – konzervatórium
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
SP – sluchové postihnutie
ZP – zrakové postihnutie
TP – telesné postihnutie
CHaZO – chorí a zdravotne oslabení
VPU – vývinové poruchy učenia
PAaP – poruchy aktivity a pozornosti
PS – poruchy správania
NKS – narušená komunikačná schopnosť
AUT – autizmus

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-ÚVOM – gymnáziá – úplné stredné všeobecné vzdelanie s maturitou
ÚSOM s VL – úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou a výučným listom
ÚSOM bez VL-N – úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou bez výučného listu (nadstavba)
ÚSOM bez VL – úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou bez výučného listu
VOV – vyššie odborné vzdelanie s absolventským diplomom (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 inštitútom vzdelávania a mládeže (ďalej NIVaM), Centrom vedecko-technických informácií SR (ďalej CVTI SR) a regionálnym úradom školskej správy v sídle kraja (ďalej RÚŠS).

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, resp. nesmie tento predmet v škole vyučovať, a nemá 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.

Administrátorom niektorých testov EČ MS môže byť aj poverený zamestnanec NIVaM.

Dozor počas EČ a PFIČ MS vykonávajú predseda predmetovej maturitnej komisie (ďalej PMK) a predseda školskej maturitnej komisie (ďalej ŠMK), 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 MJL, UJL a cudzích jazykov (resp. druhých vyučovacích jazykov v bilingválnych stredných školách), ktorý koordinuje hodnotenie odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou (ďalej ÚKO) EČ MS podľa pokynov NIVaM 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 2022/2023 oddelenie hodnotenia a monitorovania vzdelávania odboru podpory formálneho vzdelávania Národného inštitútu vzdelávania a mládeže (ďalej iba realizátor) 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 zabezpečoval externú časť a písomnú formu internej časti maturitnej skúšky 2023.

V dňoch **14. – 17. marca 2023** sa v stredných školách v Slovenskej republike uskutočnil riadny termín EČ MS. Zúčastnilo sa na ňom spolu **40 448** žiakov stredných škôl.

V dňoch **3. – 5. apríla 2023** sa konal náhradný termín EČ a PFIČ MS. Náhradný termín písomných maturít absolvovalo 134 žiakov stredných škôl.

Testy EČ MS písalo spolu v riadnom a náhradnom termíne **40 542** žiakov stredných škôl, z toho bolo 2 411 žiakov so zdravotným znevýhodnením (5,9 % zo všetkých zúčastnených žiakov). Do písomných maturít sa v tomto školskom roku zapojilo 690 stredných škôl, z toho bolo 626 s vyučovacím jazykom slovenským, 38 s vyučovacím jazykom slovenským a maďarským, 25 s vyučovacím jazykom maďarským a jedna škola s vyučovacím jazykom ukrajinským.

Septembrový (opravný a náhradný) termín EČ a PFIČ MS 2023 sa uskutočnil v dňoch **5. – 7. septembra 2023**. Na opravnom termíne sa zúčastnilo **615** žiakov. Z toho **578** žiakov (**94,0 %**) opravovalo **jeden predmet a 37 žiakov opravovalo dva predmety**. Náhradného termínu v septembri sa zúčastnilo 18 žiakov.

Zmeny v EČ a PFIČ MS oproti predchádzajúcemu obdobiu:

1. Od 1. júla 2022 nadobudla účinnosť vyhláška č. 224/2022 Z. z. o strednej škole, ktorou sa zrušila vyhláška č. 318/2008 Z. z. o ukončovaní štúdia na stredných školách.
2. Pre EČ MS z cudzích/druhých vyučovacích jazykov zásielka č. 2 okrem CD nosičov obsahovala namiesto náhradného CD nosiča USB kľúč s nahrávkami k testom EČ MS.
3. Príloha č. 1 k pokynom pre školských koordinátorov, predsedov PMK a ŠMK a administrátorov tvorila samostatný dokument; rovnako samostatný dokument tvoria spolu prílohy č. 2 až 5, na ktoré sa odkazuje v rámci organizačných pokynov.

Realizátor 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 realizátora a CVTI SR – ŠVS. Školy prihlasovali svojich žiakov na EČ a PFIČ 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.

Realizátor 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 zo SJSJL a 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 splňali požadované kritériá na kvalitu testovania.

Z cudzích/druhých vyučovacích jazykov 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, pre SJSJL tri štvorice štruktúrovaných zadaní PFIČ MS a pre cudzie/druhé vyučovacie jazyky tri štruktúrované zadania PFIČ MS pre každú úroveň.

V logistickom zabezpečení EČ a PFIČ MS 2023 boli optimalizované procesy tak, aby sa zvýšila bezpečnosť manipulácie s testovacími nástrojmi, a zaviedli sa niektoré ďalšie opatrenia, ktoré pôsobili preventívne voči nežiaducemu úniku informácií a prispeli k objektívnejšiemu hodnoteniu úloh s krátkou odpoveďou – realizácia **centrálneho hodnotenie úloh s krátkou odpoveďou** v testoch EČ MS zo SJL a SJSJL. Kvalitu hodnotenia overovali zo SJL **8** menovaní predsedovia PMK zo **4** rôznych krajov, zo SJSJL **3** menovaní predsedovia PMK z **3** rôznych krajov.

Priemerná úspešnosť žiakov v riadnom termíne zo SJL bola **55,0 %**, z MJL **51,0 %**, zo SJSJL **52,5 %**, z MAT **53,8 %**. V cudzích jazykoch, v ktorých sa testovalo viac ako 1 000 žiakov, boli úspešnosti nasledujúce: AJB1 **53,8 %**, AJB2 **67,1 %** a AJC1 **65,8 %**.

V testoch zo SJL, MJL a SJSJL boli **významne úspešnejší žiaci** gymnázií ako žiaci SOŠ. V teste z MAT bola úspešnosť žiakov gymnázií v porovnaní so žiakmi SOŠ na úrovni strednej vecnej významnosti.

Výsledky testov z CJ podľa druhu školy nie je možné porovnať vzhľadom na legislatívne zmeny: od školského roka 2011/2012 platí, že všetci žiaci gymnázií maturujú z povinného CJ na úrovni B2; od školského roka 2016/2017 platí, že 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. Žiaci SŠŠ so študijným odborom gymnázium maturujú na úrovni B2. Žiaci SOŠ, ŠUP, konzervatórií a tiež SŠŠ s iným študijným odborom si úroveň maturity z povinného CJ môžu zvoliť medzi B2 a B1, väčšina týchto žiakov si však volí úroveň B1.

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 Organizačné zabezpečenie EČ a PFIČ MS 2023.....	10
1.1 Základné informácie o MS 2023.....	10
1.2 Organizačné zabezpečenie EČ a PFIČ MS 2023.....	11
1.3 Administrácia EČ a PFIČ MS, hodnotenie odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou	14
1.4 Spracovanie odpoveďových hárkov a odoslanie výsledkov EČ MS 2023	15
2 Všeobecné výsledky štatistického spracovania EČ a PFIČ MS v školskom roku 2022/2023	16
3 Záverečné zhodnotenie EČ a PFIČ MS 2023	28
PRÍLOHA A	30
Základná štruktúra štatistickej klasifikácie odborov	30
PRÍLOHA B	32
Vysvetlenie základných štatistických pojmov a charakteristík položiek v klasickej teórii testovania (Classical Test Theory – CTT).....	32

ÚVOD

Správa je vypracovaná NIVaM, ktorý je ako realizátor 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 2022/2023.

Výsledky z EČ a PFIČ MS 2023 sú okrem tejto správy dostupné aj v týchto dokumentoch:

[Tlačová správa – výsledky EČ MS 2023](#)

[Prezentácia – výsledky EČ MS 2023](#)

[Správa o výsledkoch EČ a PFIČ MS 2023 – slovenský jazyk a literatúra](#)

[Správa o výsledkoch EČ a PFIČ MS 2023 – anglický jazyk](#)

[Správa o výsledkoch EČ a PFIČ MS 2023 – matematika](#)

1 ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE EČ A PFIČ MS 2023

1.1 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O MS 2023

V dňoch 14. – 17. marca 2023 sa konal riadny termín externej časti a písomnej formy internej časti maturitnej skúšky, na ktorom sa zúčastnilo 40 448 žiakov. Náhradný termín písomných maturít, ktorý sa konal 3. – 5. apríla 2023, absolvovalo 134 žiakov stredných škôl.

V riadnom a náhradnom termíne písomne maturovalo spolu 40 542 žiakov, z toho bolo 2 411 žiakov so zdravotným znevýhodnením (5,9 % zo všetkých zúčastnených žiakov). Do písomných maturít sa v tomto školskom roku zapojilo 690 stredných škôl, z toho bolo 626 s vyučovacím jazykom slovenským, 38 s vyučovacím jazykom slovenským a maďarským, 25 s vyučovacím jazykom maďarským a jedna škola s vyučovacím jazykom ukrajinským.

Nárast podielu žiakov so zdravotným znevýhodnením má stále stúpajúcu tendenciu.

Tab. 1 Porovnanie počtu a podielu maturantov so ZZ v % v EČ MS v rokoch 2016 – 2023

Počet/Podiel maturantov	EČ MS					
	2016	2017	2018	2019	2022	2023
Celkový počet maturantov	44 906	39 587	42 483	42 054	39 691	40 542
Z toho maturanti so ZZ	1 527	1 589	1 707	1 796	2 042	2 411
Podiel maturantov so ZZ v %	3,4	4,0	4,0	4,3	5,1	5,9
EČ a PFIČ MS nebola v roku 2020 a 2021 realizovaná.						

Novelou školského zákona účinnou od 01. 01. 2022 bolo prijaté rozšírenie možnosti konať náhradnú skúšku z predmetov, ktoré majú EČ a PFIČ alebo len EČ, okrem aprílového termínu a riadneho termínu nasledujúceho školského roka aj v septembri nasledujúceho školského roka.

Predmety a úrovne maturitnej skúšky si zvolili žiaci v zmysle školského zákona a vyhlášky Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 224/2022 Z. z. o strednej škole pri prihlasovaní na maturitnú skúšku.

Predmety s EČ a PFIČ MS v školskom roku 2022/2023:

a) školy s vyučovacím jazykom slovenským:

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

b) školy s vyučovacím jazykom maďarským:

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

1.2 ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE EČ A PFIČ MS 2023

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 RÚŠS, 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

Realizátor 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 realizátora a CVTI SR – ŠVS. Školy prihlasovali svojich žiakov na EČ a PFIČ MS prostredníctvom Informačného systému pre EČ a PFIČ MS, spravovaného CVTI SR – ŠVS Banská Bystrica, v termíne **od 3. októbra 2022 do 31. októbra 2022**.

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

Realizátor vytvoril a všetky dokumenty súvisiace s EČ a PFIČ MS 2023 zverejnil na svojej webovej stránke www.nivam.sk v sekcii Merania/Maturita, v školskom roku 2022/2023 a to špecifikácie testov, organizačné pokyny a sprievodná dokumentácia, testy, kľúče správnych odpovedí, zvukové nahrávky k testom a témy/zadania PFIČ MS.

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).

Realizátor pripravil pre riadny termín EČ MS spolu **18** druhov testov podľa jednotlivých predmetov a úrovní, pričom väčšina testov bola vytvorená v dvoch formách, ktoré sa líšili usporiadaním jednotlivých položiek. Testy z AJB1, NJB1, RJB1 a MAT boli vytvorené aj v maďarskom preklade pre žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom maďarským. K testom z CJ a k testu zo SJSJL boli vyhotovené zvukové nahrávky. Pre riadny termín EČ MS bolo pripravených spolu **15** druhov zvukových nahrávok, z toho z AJB1, NJB1 a RJB1 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 tak, aby overovali rovnaké špecifické ciele ako u žiakov intaktnej populácie. Takto upravených bolo **82** druhov testov z vyučovacích jazykov pre **894** žiakov, **38** druhov úprav z cudzích jazykov pre **314** žiakov, **6** druhov úprav z matematiky pre **67** žiakov, **5** druhov úprav zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry pre **14** žiakov a **13** druhov testov pre **30** žiakov bolo upravených do elektronickej formy na CD.

Z VUJ, SJSJL, CJ a druhých vyučovacích jazykov boli vytvorené témy a zadania PFIČ MS. Pre VUJ boli vytvorené tri štvorice tém, pre SJSJL tri štvorice štruktúrovaných zadaní a pre CJ a druhé vyučovacie jazyky tri štruktúrované zadania pre každú úroveň. Témy a zadania PFIČ MS z VUJ a SJSJL boli v deň konania (marcový termín) maturitnej skúšky žrebované zástupcom MŠVVaŠ SR. Témy PFIČ MS boli následne vyhlásené v Slovenskom rozhlase. V okamihu vyhlásenia boli témy zverejnené aj na webových stránkach MŠVVaŠ SR, CVTI SR – ŠVS, NIVaM, Slovenského rozhlasu a príslušnými RÚŠS boli na školy zasielané elektronicou poštou. Zadania PFIČ MS z CJ a druhých vyučovacích jazykov boli tiež žrebované zástupcom ministerstva školstva, avšak zverejnené boli iba prostredníctvom internetu a príslušnými RÚŠS zasielané elektronicou poštou školám. Školy mali možnosť témy a zadania PFIČ MS prevziať z webových stránok/e-mailov a rozmnožiť ich podľa počtu svojich žiakov.

Proces prípravy a tvorby maturitných testov, maturitných tém a zadaní prebiehal v zmysle smernice realizátora za dodržania prísnych bezpečnostných podmienok a pravidiel. Testy boli tvorené externými tímami tvorcov, ktorých činnosť bola koordinovaná internými zamestnancami realizátora. Každý test prešiel odbornou recenziou a pripomienkovaním. Poslednú verziu testu vytvoril grafik realizátora. Prístup k poslednej verzii testu mal len úzky

okruh zodpovedných osôb a manipulácia s testami podliehala prísnyim 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 realizátora 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 prísnyim bezpečnostným pravidlám, ktoré boli dôsledne dodržiavané a kontrolované.

Procesy logistiky tlače a balenia testov sa uskutočnili pomocou informačného systému špeciálne vytvoreného pre potreby realizátora. 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 výtlačkov 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.

Pred realizáciou maturitnej skúšky realizátor uskutočnil pracovné stretnutia so zamestnancami RÚŠS, na ktorých bol dohodnutý vzájomný koordinovaný postup všetkých zúčastnených strán pri distribúcii zásielok a zabezpečení priebehu maturitnej skúšky. Pracovníci realizátora informovali zodpovedných pracovníkov RÚŠS, ako kontrolovať obsah zásielok pri ich preberaní od kuriéra a pri preberaní riaditeľmi škôl, a ako skontrolovať špecifické ochranné prvky na zásielkach. RÚŠS v spolupráci s riaditeľmi škôl určili **39** distribučných miest (DM) v rámci celého Slovenska, kam boli zásielky s testami doručené kuriérom.

Zásielky od realizátora boli protokolárne odovzdané kuriérskej službe bezpečne zabalené a zapečatené. Všetky zásielky boli deň pred začiatkom testovania doručené na distribučné miesta RÚŠS 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 RÚŠS a na strane druhej riaditeľ školy alebo ním poverený zástupca. Otázky súvisiace s distribúciou zásielok zamestnanci RÚŠS okamžite riešili s koordinačným centrom realizátora. RÚŠS nenahlásili žiadne chyby v zásielkach.

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 realizátorom. 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 realizátorom riadil realizáciu EČ a PFIČ MS v každej škole školský koordinátor a za jej priebeh zodpovedali riaditeľ školy, predseda ŠMK a predsedovia 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 SJL, SJSL a MAT) vykonávali pedagogickí zamestnanci z iných škôl – predsedovia PMK menovaní RÚŠS. Priebeh maturitnej skúšky vo vybraných školách kontrolovali zamestnanci ŠŠI.

Pomocnými hodnotiteľmi odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou EČ MS z druhých vyučovacích jazykov, CJ, MJL a UJL 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 realizátora 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 realizátora 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 realizátora rozhodovala o oprávnenosti návrhu na úpravu kľúča správnych odpovedí. Pri akceptovaní návrhu realizátor zabezpečil rovnakú opravu všetkých relevantných odpoveďových hárkov. Testy zo SJL, SJSL a MAT sa v školách nevyhodnocovali.

Kvalitu hodnotenia úloh s krátkou odpoveďou v teste EČ MS overovali zo SJL **8** menovaní predsedovia PMK zo **4** rôznych krajov, zo SJSL **3** menovaní predsedovia PMK z **3** rôznych krajov.

V záverečných protokoloch všetci predsedovia konštatovali, že v hodnotení nenašli chybu. Centrálné hodnotenie úloh považujeme za krok vpred hlavne z hľadiska objektivity hodnotenia a ideálne by bolo takýto spôsob hodnotenia úloh s krátkou odpoveďou využívať aj v ostatných testovaných predmetoch.

1.4 SPRACOVANIE ODPOVEĎOVÝCH HÁRKOV A ODOSLANIE VÝSLEDKOV EČ MS 2023

Po skončení EČ MS riaditelia škôl zaslali kuriérskou službou vyplnené originály OH (zabalené v špeciálnych bezpečnostných obálkach) spracovateľskej firme na centrálnu 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. Hodnotenie úloh s krátkou odpoveďou EČ MS zo SJL a SJSL bolo realizované centrálnu dodávateľom. Kvalitu hodnotenia úloh s krátkou odpoveďou v testoch EČ MS zo SJL a SJSL overovali nominovaní predsedovia PMK z rôznych krajov.

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 porovnateľný s predchádzajúcimi rokmi. Realizátor v spolupráci so školami zabezpečil odstránenie uvedených nedostatkov.

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

Riaditelia škôl mali **od 4. mája 2023** 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 bola uvedená priemerná úspešnosť. Úlohou riaditeľov škôl bolo informovať svojich žiakov o ich výsledkoch v jednotlivých testoch EČ MS. Úspešnosť a percentil sa uvádzajú na maturitnom vysvedčení každého úspešného maturanta.

Elektronická forma importu výsledkov školám uľahčila vyplňanie maturitných vysvedčení a príslušnej maturitnej dokumentácie.

Po spracovaní odpoveďových hárkov sme ŠŠI požiadali o prešetrenie objektívnosti realizácie EČ a PFIČ MS na tzv. „podozrivých školách“, ktoré sme vyselektovali štatistickými metódami. ŠŠI sme poskytli tiež prehľad zistení potvrdzujúcich neobjektívnu realizáciu EČ a PFIČ MS 2023 v týchto školách. Prehľad zistení sme získali manuálnou kontrolou odpoveďových hárkov žiakov „podozrivých škôl“. Práce PFIČ MS boli opravené a hodnotené podľa centrálnych pokynov vypracovaných realizátorom v jednotlivých školách internými hodnotiteľmi. Zber výsledkov PFIČ MS sa uskutočnil **od 15. mája 2023 do 16. júna 2023** prostredníctvom Informačného systému pre EČ a PFIČ MS CVTI SR – ŠVS v Banskej Bystrici. Pri štatistickom spracovaní výstupov hodnotenia PFIČ MS bolo identifikované porušenie pravidla prideľovania bodov, ktoré vyplýva z Pokynov a kritérií na hodnotenie písomnej formy internej časti maturitnej skúšky z cudzích jazykov/druhých vyučovacích jazykov. Tieto poznatky využijeme pri školeniach predsedov školských a predmetových maturitných komisií v jednotlivých krajoch.

2 VŠEOBECNÉ VÝSLEDKY ŠTATISTICKÉHO SPRACOVANIA EČ A PFIČ MS V ŠKOLSKOM ROKU 2022/2023

a) Prehľad počtu zúčastnených žiakov a škôl v EČ MS 2023

Maturitnú skúšku v školskom roku 2022/2023 vykonali žiaci celkovo zo **690** stredných škôl v Slovenskej republike. Testy EČ MS 2023 písalo spolu v riadnom a náhradnom termíne **40 542** žiakov stredných škôl.

Tab. 2 Počet zúčastnených žiakov v EČ MS 2023 podľa kraja

predmet	kraj	BA	TT	TN	NR	ZA	BB	PO	KE	Spolu SR
	úroveň									
AJ	B1	1 949	1 597	1 997	2 359	3 004	1 911	2 793	2 517	18 127
	B2	2 729	1 374	1 479	1 860	1 842	1 488	1 899	2 026	14 697
	C1	458	226	98	125	458	122	294	444	2 225
NJ	B1	92	112	41	46	68	109	140	62	670
	B2	34	1	6	19	9	4	41	8	122
	C1	111	32	-	22	-	17	-	10	192
RJ	B1	-	4	3	14	19	16	151	114	321
	B2	9	-	5	1	9	2	28	20	74
	C1	83	-	-	11	18	-	-	16	128
FJ	B2	5	-	1	1	2	-	-	1	10
ŠJ	B2	1	-	1	-	-	-	1	1	4
TJ	B2	-	-	-	-	-	-	-	1	1
SJL		5 800	2 991	3 845	3 935	5 712	3 816	5 478	5 332	36 909
SJSL		68	520	-	650	-	141	-	163	1 542
MJL		66	520	-	650	-	141	-	164	1 541
UJL		-	-	-	-	-	-	28	-	28
MAT		950	402	400	468	668	394	661	632	4 575

Zo **slovenského jazyka a literatúry** maturovalo v riadnom termíne **36 909** žiakov. Najviac žiakov z tohto predmetu maturovalo v Bratislavskom, Žilinskom a Prešovskom kraji.

Z celkového počtu maturantov v riadnom termíne maturovali z **maďarského jazyka a literatúry** takmer 4,0 % žiakov. Najviac žiakov z tohto predmetu maturovalo v Nitrianskom a Trnavskom kraji. EČ MS z ukrajinského jazyka a literatúry sa uskutočnila v jednej škole v Prešovskom kraji, v ktorej maturovalo **28** žiakov.

Maturitnú skúšku z **matematiky** v riadnom termíne realizovalo **4 575 žiakov**, t. j. **11,3 %** všetkých maturantov. V Bratislavskom, Žilinskom, Prešovskom a Košickom kraji si MAT ako maturitný predmet vybralo viac ako 500 žiakov.

Z **cudzích jazykov** si žiaci najčastejšie volili anglický jazyk (do tohto počtu rátame aj AJ ako druhý vyučovací jazyk). Testy z AJ (všetky úrovne) si zvolilo **35 049** žiakov, čo predstavuje **95,8 %** z celkového počtu maturantov z CJ, nemecký jazyk si ako CJ či ako druhý vyučovací jazyk zvolilo **984** žiakov (**2,7 %**). Tretím najčastejšie voleným CJ či druhým vyučovacím jazykom bol ruský jazyk (**1,4 %**). Ostatné cudzie jazyky (francúzsky, španielsky a taliansky) majú podiel menší ako 0,1 %. Nárast podielu maturantov z celkového počtu maturantov z CJ oproti roku 2022 opäť zaznamenal AJ (z **95,1 %** na **95,8 %**).

Tab. 3 Počet zúčastnených škôl v EČ MS 2023 podľa kraja

predmet	kraj	BA	TT	TN	NR	ZA	BB	PO	KE	Spolu SR
	úroveň									
AJ	B1	59	46	41	64	61	66	69	60	466
	B2	84	54	46	73	62	65	78	68	530
	C1	10	8	3	5	11	3	11	12	63
NJ	B1	15	19	12	19	16	20	17	16	134
	B2	16	1	6	4	3	2	8	4	44
	C1	2	2	-	1	-	1	-	1	7
RJ	B1	-	3	2	6	5	8	25	17	66
	B2	3	-	5	1	6	2	11	7	35
	C1	2	-	-	1	1	-	-	1	5
FJ	B2	3	-	1	1	1	-	-	1	7
ŠJ	B2	1	-	1	-	-	-	1	1	4
TJ	B2	-	-	-	-	-	-	-	1	1
SJL		98	56	55	72	90	91	106	91	659
SJSL		2	14	-	22	-	8	-	9	55
MJL		2	14	-	22	-	8	-	9	55
UJL		-	-	-	-	-	-	1	-	1
MAT		49	33	29	36	49	37	52	47	332

Po stabilizácii v rokoch 2017 a 2018 pokračuje nárast podielu žiakov so zdravotným znevýhodnením.

Tab. 4 Počet žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia a predmetu MS 2023

predmet	druh ZZ	SP	ZP	TP	CHaZO	VPU	PAaP	PS	NKS	AUT	Spolu SR
	úroveň										
AJ	B1	6	23	18	43	246	85	1	13	18	453
	B2	4	6	8	35	199	19	5	5	22	303
	C1	1	-	-	12	38	5	1	1	4	62
NJ	B1	-	-	-	-	3	2	-	-	-	5
	B2	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2
	C1	1	-	-	-	1	1	-	-	1	4
RJ	B1	-	-	-	1	4	-	-	-	-	5
	C1	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8
SJL		44	39	29	97	1 829	166	9	31	81	2 325
SJSL		2	-	1	-	23	2	-	1	-	29
MJL		2	-	1	-	23	2	-	1	-	29
MAT		4	4	-	10	137	5	-	1	13	174

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

Na základe údajov z meraní realizovaných v rámci EČ MS v rokoch **2010 až 2023** (v rokoch 2020 a 2021 nebola realizovaná EČ a PFIČ MS z dôvodu pandemickej situácie spôsobenej ochorením COVID-19) vieme rozoznať tendencie žiakov pri výbere maturitných predmetov a úrovni.

Tab. 5 Vývoj počtu maturantov z predmetov v rokoch 2015 – 2023

predmet	rok	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023
	úroveň							
AJ	B1	21 795	21 162	20 405	20 229	19 738	17 756	18 127
	B2	14 908	14 894	11 038	13 637	13 872	14 053	14 697
	C1			1 201	1 565	1 726	2 092	2 225
NJ	B1	5 148	4 228	3 043	2 655	2 139	756	670
	B2	1 355	1 076	512	442	371	152	122
	C1			67	126	168	181	192
RJ	B1	735	638	594	670	666	460	321
	B2	197	165	120	114	102	58	74
	C1			22	26	52	114	128
FJ	B1	14	2	3	3	0	1	0
	B2	44	18	17	29	23	17	10
ŠJ	B1	0	2	1	0	1	0	0
	B2	18	16	8	12	13	14	4

TJ	B1	2	6	3	0	1	1	0
	B2	6	1	2	3	0	0	1
SJL		43 709	41 682	36 806	39 386	38 719	35 803	36 909
SJSL		2 010	1 820	1 708	1 797	1 756	1 560	1 542
MJL		2 007	1 818	1 703	1 796	1 752	1 563	1 541
UJL		11	21	39	21	16	25	28
MAT		6 658	6 068	4 621	5 422	5 296	4 460	4 575

Dlhodobou pozorovaným javom je skutočnosť, že AJ je najviac preferovaným CJ, rastie podiel maturantov z tohto jazyka oproti ostatným CJ.

Legislatívna zmena z roku 2013, ktorá zaviedla pre gymnazistov maturitu 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. V školskom roku 2017 pribudla úroveň C1 pre žiakov bilingválnych SŠ bez medzinárodnej zmluvy, čo spôsobilo odliv maturantov maturujúcich na úrovni B2 v CJ.

c) Úspešnosť žiakov v testoch EČ MS 2023

Úspešnosť podľa kraja

Tab. 6 Priemerná úspešnosť EČ MS 2023 podľa kraja v percentách

predmet	kraj	BA	TT	TN	NR	ZA	BB	PO	KE	Spolu SR
	úroveň									
AJ	B1	56,1	54,2	52,6	55,7	53,1	51,8	53,6	53,5	53,8
	B2	70,6	68,4	67,3	67,5	65,3	64,8	66,0	65,3	67,1
	C1	70,9	67,4	61,4	63,8	63,5	62,4	65,3	65,0	65,8
NJ	B1	39,6	44,5	43,5	46,3	45,0	35,7	43,3	46,4	42,4
	B2	69,1	40,0	83,5	66,9	64,3	62,3	79,2	64,5	71,7
	C1	56,4	53,0	-	63,0	-	70,8	-	48,4	57,4
RJ	B1	-	52,9	51,7	45,7	48,1	36,6	48,6	55,5	50,4
	B2	62,2	-	57,5	43,3	38,9	26,3	59,0	64,0	57,1
	C1	42,9	-	-	45,6	46,4	-	-	47,3	44,1
SJL		57,8	55,1	54,7	54,3	55,8	53,5	54,8	53,3	55,0
SJSL		52,8	55,1	-	50,9	-	48,9	-	53,6	52,5
MJL		58,1	53,3	-	49,3	-	47,9	-	50,1	51,0
MAT		55,0	53,4	51,7	54,6	50,0	53,1	55,9	55,1	53,8

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

- V testoch zo **SJL, SJSJL, MAT, AJ úroveň B1, AJ úroveň B2** sa medzi výsledkami žiakov z jednotlivých krajov **nezistili** vecne významné rozdiely.
- **Mierne vecne významné** rozdiely sme namerali medzi výsledkami žiakov:
 - Bratislavského a Trenčianskeho, Nitrianskeho, Žilinského, Banskobystrického, Košického kraja v teste z **AJ úroveň C1**,
 - Banskobystrického a Trnavského, Nitrianskeho, Žilinského, Prešovského, Košického kraja v teste z **NJ úroveň B1**,
- Ďalšie rozdiely neinterpretujeme vzhľadom na malý počet žiakov.

Úspešnosť podľa druhu školy

Tab. 7 Priemerná úspešnosť EČ MS 2023 podľa druhu školy v percentách

predmet	druh školy	GYM		SOŠ		ŠUP		KONZ		SŠŠ	
		úroveň	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet
AJ	B1	3	77,4	414	53,6	21	60,1	17	53,5	11	53,0
	B2	193	67,5	290	68,1	19	69,6	13	61,4	15	51,7
	C1	49	67,4	14	57,6	-	-	-	-	-	-
NJ	B1	1	90,0	130	42,3	1	50,0	2	48,3	-	-
	B2	37	72,2	6	62,7	-	-	-	-	1	79,2
	C1	5	67,1	2	42,4	-	-	-	-	-	-
RJ	B1	-	-	66	50,4	-	-	-	-	-	-
	B2	29	51,8	3	67,4	-	-	-	-	3	76,4
	C1	5	44,1	-	-	-	-	-	-	-	-
SJL		205	68,4	402	47,9	21	51,5	17	53,5	14	50,0
SJSJL		20	62,7	34	45,6	-	-	-	-	1	57,8
MJL		20	62,0	34	44,2	-	-	-	-	1	35,9
MAT		206	59,1	115	38,4	1	33,3	-	-	10	47,9

Z porovnania výsledkov žiakov z jednotlivých druhov škôl vyplývajú tieto zistenia:

- **Silne vecne významné** rozdiely sme namerali medzi výsledkami žiakov:
 - GYM a SOŠ v testoch zo **SJL, SJSJL, MJL**,
- **Stredne vecne významné** rozdiely sme namerali medzi výsledkami žiakov:
 - GYM a SOŠ v teste z **MAT**.
- **Mierne vecne významné** rozdiely sme namerali medzi výsledkami žiakov:
 - KONZ a SŠŠ, KONZ a ŠUP v teste z **AJ úroveň B2**,
 - GYM a SOŠ v teste z **AJ úroveň C1**.
- Ďalšie rozdiely neinterpretujeme vzhľadom na malý počet žiakov.

Úspešnosť podľa zriaďovateľa

Tab. 8 Priemerná úspešnosť EČ MS 2023 podľa zriaďovateľa v percentách

predmet	zriaďovateľ	štátne		súkromné		cirkevné		zahraničný subjekt	
		úroveň	počet	%	počet	%	počet	%	počet
AJ	B1	357	54,1	85	53,4	22	48,5	2	51,4
	B2	392	67,6	77	65,4	59	64,3	2	66,9
	C1	36	66,0	14	62,4	13	67,5	-	-
NJ	B1	105	41,4	23	46,7	5	49,0	1	40,5
	B2	34	73,3	5	62,8	5	73,6	-	-
	C1	5	55,1	-	-	2	66,4	-	-
RJ	B1	49	50,7	14	45,4	3	60,0	-	-
	B2	26	61,1	4	41,9	5	37,1	-	-
	C1	5	44,1	-	-	-	-	-	-
SJL		478	54,9	111	50,2	68	62,6	2	50,2
SJSL		42	52,2	9	53,1	4	54,4	-	-
MJL		42	50,5	9	52,3	4	54,9	-	-
MAT		244	53,4	36	54,6	51	56,2	1	23,3

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

- V testoch z **MAT, SJSL, MJL, AJ úroveň B1, B2, C1, NJ úroveň B1** sa medzi výsledkami žiakov škôl rozličných zriaďovateľov **nezistili** vecne významné rozdiely.
- **Stredne vecne významné** rozdiely sme namerali medzi výsledkami žiakov:
 - súkromných a cirkevných škôl v teste zo **SJL**.
- Ďalšie rozdiely neinterpretujeme vzhľadom na malý počet žiakov.

Úspešnosť podľa pohlavia

Tab. 9 Priemerná úspešnosť EČ MS 2023 podľa pohlavia v percentách

predmet	pohlavie	chlapci		dievčatá		Spolu SR	
	úroveň	počet	%	počet	%	počet	%
AJ	B1	9 507	56,5	8 620	50,8	18 127	53,8
	B2	6 874	69,1	7 823	65,4	14 697	67,1
	C1	759	68,2	1 466	64,6	2 225	65,8
NJ	B1	271	42,1	399	42,7	670	42,4
	B2	41	72,5	81	71,4	122	71,7
	C1	66	58,8	126	56,7	192	57,4
RJ	B1	138	48,7	183	51,7	321	50,4
	C1	49	44,7	79	43,8	128	44,1
SJL		18 182	52,0	18 727	58,0	36 909	55,0
SJSL		718	49,9	824	54,8	1 542	52,5
MJL		717	47,3	824	54,2	1 541	51,0
MAT		3 172	53,8	1 403	53,7	4 575	53,8

Z porovnania výsledkov žiakov podľa pohlavia vyplývajú tieto zistenia:

- V administrovaných testoch **neboli zistené žiadne vecne významné rozdiely** medzi výsledkami chlapcov a dievčat.

Úspešnosť žiakov gymnázií podľa dĺžky štúdia

Tab. 10 Priemerná úspešnosť EČ MS 2023 podľa dĺžky štúdia v percentách

dĺžka štúdia	4-ročné		5-ročné		8-ročné	
predmet	počet	%	počet	%	počet	%
SJL	7 346	67,6	2 678	68,7	2 416	70,7
MAT	2 032	57,9	512	58,1	837	62,4
AJ B2	7 701	65,3	205	75,9	2 409	73,7
NJ B2	57	62,6	35	85,6	22	76,0

Z porovnania výsledkov gymnazistov vyplývajú tieto zistenia:

- V testoch zo **SJL, MAT** sa medzi výsledkami žiakov GYM podľa dĺžky štúdia na gymnázium **nezistili** vecne významné rozdiely.
- **Mierne vecne významné** rozdiely sme namerali medzi výsledkami žiakov:
 - 4-ročných a 8-ročných GYM v teste z **AJ úroveň B2**.
- Ďalšie rozdiely neinterpretujeme vzhľadom na malý počet žiakov.

Úspešnosť žiakov SOŠ, SŠŠ, ŠUP a konzervatórií podľa odboru vzdelania

Prehľad klasifikácie odborov vzdelania, ktorý osvetľuje problematiku zaradovania jednotlivých odborov vzdelania do deviatich hlavných skupín prezentovaných v tejto správe, je uvedený v prílohe A.

Tab. 11 Priemerná úspešnosť EČ MS 2023 žiakov SOŠ podľa odboru vzdelania v percentách

predmet	skupina	TVN I	TVN II	PLVN	ZDR	SVNS I	SVNS II	VNKU	VBVN	Spolu SR
	úroveň									
AJ	B1	56,9	55,7	52,1	52,3	50,9	49,1	54,9	48,8	53,6
NJ	B1	41,7	44,3	39,6	44,8	41,5	43,0	26,7	30,0	42,3
RJ	B1	47,3	37,3	38,6	55,5	53,3	54,7	-	88,3	50,4
SJL		47,0	48,0	45,8	50,5	47,9	51,2	49,5	41,3	47,9
SJSL		42,7	47,8	37,4	44,4	47,6	46,4	38,4	47,1	45,6
MJL		41,5	47,4	32,3	40,2	45,0	47,9	49,3	51,8	44,2
MAT		38,0	41,1	22,5	42,2	36,0	34,2	-	-	38,4

V teste z AJ B1 žiaci konzervatórií dosiahli v odbore VNKU priemernú úspešnosť 53,5 %. Žiaci SŠŠ dosiahli priemernú úspešnosť v odbore SVNS I 53,0 %. V odbore TVN II a VNKU dosiahli žiaci ŠUP priemernú úspešnosť 67,6 % a 60,1 %. V teste z NJ B1 dosiahli žiaci konzervatórií v odbore VNKU priemernú úspešnosť 48,3 %. V teste zo SJL dosiahli žiaci konzervatórií v odbore VNKU priemernú úspešnosť 53,5 %. Žiaci SŠŠ dosiahli úspešnosť v odbore SVNS II 50,0 %. Žiaci ŠUP dosiahli v odbore TVN II a VNKU priemernú úspešnosť 49,3 %, resp. 51,5 %. V odbore SVNS II dosiahli žiaci SŠŠ priemernú úspešnosť 57,8 % v teste zo SJSL. V teste z MJL dosiahli žiaci SŠŠ v rovnakom odbore úspešnosť 35,9 % a v teste z matematiky 47,9 %. V odbore VNKU dosiahli žiaci ŠUP v teste z matematiky priemernú úspešnosť 33,3 %.

Podrobnejšie údaje o významnosti zistených rozdielov medzi žiakmi jednotlivých odborov vzdelania na SOŠ môžu byť obsahom ďalších analýz, pričom vzhľadom na účel tejto správy je v jej ďalších častiach 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, SŠŠ, ŠUP a konzervatórií podľa stupňa dosiahnutého vzdelania

Tab. 12 Priemerná úspešnosť EČ MS 2023 žiakov SOŠ, SŠŠ, ŠUP a konzervatórií podľa stupňa dosiahnutého vzdelania v percentách

predmet	vzdelanie	ÚSOM s VL	ÚSOM bez VL-N	ÚSOM bez VL			VOV-AD
	úroveň	SOŠ	SOŠ	SOŠ	SŠŠ	ŠUP	KONZ
AJ	B1	53,5	40,9	55,5	53,1	60,1	53,5
NJ	B1	39,3	42,5	44,4	-	-	48,3
RJ	B1	46,9	50,9	53,0	-	-	-
SJL		44,1	38,4	51,4	44,2	51,5	53,5
SJSL		45,5	41,5	46,8	57,7	-	-
MJL		41,9	41,5	45,7	38,6	-	-
MAT		29,6	28,3	39,9	-	33,3	-

Z porovnania výsledkov žiakov (nezahŕňame výsledky žiakov GYM) vyplývajú tieto zistenia:

- **Mierne vecne významný** rozdiel medzi priemernou úspešnosťou žiakov s ÚSOM s VL a s ÚSOM bez VL bol u žiakov SOŠ v teste zo SJL.
- **Mierne vecne významný** rozdiel bol medzi priemernou úspešnosťou žiakov s ÚSOM bez VL-N a celkovou priemernou úspešnosťou žiakov SOŠ v testoch zo SJSL a MJL. V teste zo SJL bol mierne vecne významný rozdiel medzi priemernou úspešnosťou žiakov s ÚSOM s VL a celkovou priemernou úspešnosťou žiakov SOŠ.
- **Stredne vecne významný** rozdiel medzi priemernou úspešnosťou žiakov s ÚSOM bez VL-N a ÚSOM bez VL bol u žiakov SOŠ v teste zo SJL.
- **Silne vecne významný** rozdiel medzi priemernou úspešnosťou žiakov s ÚSOM bez VL-N a celkovou priemernou úspešnosťou žiakov SOŠ bol v testoch zo SJL a AJ úroveň B1.
- **Silne vecne významný** rozdiel medzi priemernou úspešnosťou žiakov s ÚSOM s VL a celkovou priemernou úspešnosťou žiakov SOŠ bol v teste z MAT.

Úspešnosť žiakov so zdravotným znevýhodnením

Tab. 13 Priemerná úspešnosť EČ MS 2023 žiakov so ZZ podľa druhu zdravotného znevýhodnenia v percentách

predmet	druh ZZ	SP	ZP	TP	CHaZO	VPU	PAaP	PS	NKS	AUT
	úroveň									
AJ	B1	43,8	47,6	51,9	53,1	58,0	47,0	71,7	52,3	61,4
	B2	66,1	66,8	78,1	71,1	68,9	68,7	77,0	54,3	77,7
	C1	45,0	-	-	58,5	69,1	68,2	68,9	60,0	68,3
SJL		41,6	53,8	58,0	54,5	44,1	41,3	63,5	43,2	56,2
MAT		53,3	55,8	-	66,3	45,8	46,7	-	36,7	56,4

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

Nasledujúca tabuľka (okrem predmetu MAT) ponúka prehľad počtu žiakov, ktorí boli na základe výsledkov z EČ a PFIČ MS zaradení do jednej zo štyroch skupín, podľa čoho je možné identifikovať počet žiakov, ktorí v EČ dosiahli viac ako 33 % alebo 33 % a menej a súčasne v PFIČ dosiahli viac ako 25 % alebo 25 % a menej. Žiaci, ktorí nespĺnili obidve kritériá, musia úspešne absolvovať opravnú skúšku z EČ a/alebo PFIČ MS (v závislosti od výsledku ÚFIČ MS), aby zmaturovali.

V teste z matematiky úspešnosť nižšiu alebo rovnú 25 % v riadnom termíne dosiahlo 336 žiakov (7,3 % maturantov z matematiky). Z tohto počtu bolo 76 žiakov z gymnázií, 2 žiaci zo stredných športových škôl a 258 žiakov zo stredných odborných škôl. Zo 76 neúspešných gymnazistov si 68 žiakov vybralo matematiku ako voliteľný predmet a zo stredných športových škôl 2 žiaci, čo znamená, že 70 žiakov si musí zopakovať písomnú maturitnú skúšku z matematiky. 266 žiakom, ktorí z matematiky maturovali dobrovoľne, sa výsledok neúspešnej skúšky do celkového výsledku maturitnej skúšky nezapočítava.

Tab. 14 Prehľad počtu žiakov podľa úspešnosti v jednotlivých častiach MS

predmet	úroveň	EČ MS > 33 %	EČ MS > 33 %	EČ MS ≤ 33 %	EČ MS ≤ 33 %
		a PFIČ MS > 25 %	a PFIČ MS ≤ 25 %	a PFIČ MS > 25 %	a PFIČ MS ≤ 25 %
AJ	B1	14 720	171	2 880	389
	B2	14 192	40	452	44
	C1	2 186	4	26	3
NJ	B1	430	10	192	40
	B2	120	2	2	0
	C1	170	2	16	1
RJ	B1	253	11	49	10
	B2	62	0	14	0
	C1	103	0	26	0
FJ	B2	9	0	0	0
ŠJ	B2	3	1	0	0
TJ	B2	1	0	0	0
SJL		32 952	166	3 612	138
SJSL		1 311	27	178	26
MJL		1 343	7	183	8
UJL		28	0	0	0

e) Výsledky septembrového (opravného a náhradného) termínu EČ a PFIČ v septembri 2023

V súlade s platnou legislatívou bolo v septembrovom termíne možné realizovať okrem opravného termínu aj náhradný termín. Aby žiaci úspešne vykonali maturitnú skúšku, musia splniť aspoň jedno kritérium, t. j. získať viac ako 33 % z EČ MS alebo viac ako 25 % z PFIČ MS (z predmetu MAT získať viac ako 25 %) za predpokladu, že z ÚFIČ MS boli hodnotení známkou dobrý alebo lepšou.

Tab. 15 Prehľad počtu žiakov a škôl v septembrovom (opravnom a náhradnom) termíne

Test	Úroveň	Celkový počet		Počet žiakov v termíne	
		škôl	žiakov	opravnom	náhradnom
AJ	B1	135	302	296	6
	B2	31	40	34	6
	C1	3	3	3	0
NJ	B1	15	24	24	0
	C1	1	5	5	0
RJ	B1	1	3	3	0
	C1	1	1	1	0
SJL		104	219	204	15
MJL		3	3	3	0
SJSL		6	10	10	0
MAT*		50	72	69	3
*MAT - úspešnosť menšia alebo rovná ako 25 %					

Podrobnú analýzu výsledkov EČ a PFIČ MS z vybraných predmetov nájdete v samostatných predmetových správach.

3 ZÁVEREČNÉ ZHODNOTENIE EČ A PFIČ MS 2023

Príprava EČ a PFIČ MS 2023 prebehla v súlade s nastaveným časovým harmonogramom. Súčasne možno konštatovať, že boli bez závažnejších chýb pripravené aj všetky zásielky pre školy a všetky organizačné pokyny. Zavedenie ochranných prvkov na testy a zásielky s testami, presná evidencia zabalených testov a zvukových 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.

Medzi tohtoročné pozitíva možno zaradiť **stabilizované tímy tvorcov testov a testových položiek**. 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 RÚŠS, CVTI SR – ŠVS a ŠŠI s realizátorom pri príprave a realizácii EČ a PFIČ MS možno hodnotiť ako **nadštandardnú**. Medzi pozitíva môžeme zaradiť aj úspešnú realizáciu centrálného hodnotenia úloh s krátkou odpoveďou v testoch EČ MS zo SJL a SJSL; školy tento druh hodnotenia prijali s pochopením, berú ho ako ďalší krok k zvýšeniu objektivity MS a navrhujú ho rozšíriť aj na ďalšie testované predmety.

Medzi negatíva realizátor 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 k realizátorovi. **Za závažný pretrvávajúci problém** možno považovať prístup niektorých školských koordinátorov, ktorí sa po stanovenom termíne (31. január) 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 realizátor **rozširovať možnosti využitia informačných systémov v oblasti meraní v súlade s medzinárodnými trendmi**. Realizátor bude naďalej venovať pozornosť zverejňovaniu informácií o výsledkoch jednotlivých škôl. Aj v tomto roku sme umožnili predsedom školských maturitných komisií odovzdať Správu o priebehu a celkovej úrovni MS vo forme elektronického dotazníka, čo nám umožnilo získať objektívnu spätnú väzbu zo všetkých škôl, ktoré sa na MS zúčastnili.

Aby sa zachovala **vysoká úroveň bezpečnosti** v rámci jednotlivých procesov, je naďalej potrebné distribuovať zásielky s testovacími nástrojmi prostredníctvom distribučných miest RÚŠS, rozšírením softvérových riešení **skvalitniť spracovanie výsledkov žiakov** a prípravu výsledkových listín do škôl. Realizátor 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 RÚŠS 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 MS a zverejňovania tém/zadaní PFIČ MS), 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 predsedov PMK a riaditeľa školy.

Dosiahnuté priemerné úspešnosti vo väčšine testov 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.

Ďalšie analýzy výsledkov EČ a PFIČ MS v školskom roku 2022/2023 z vybraných predmetov sú obsahom analytických predmetových správ, ktoré NIVaM každoročne zverejňuje na svojej webovej stránke www.nivam.sk v sekcii Merania/Maturita.

PRÍLOHA A

ZÁKLADNÁ ŠTRUKTÚRA ŠTATISTICKEJ KLASIFIKÁCIE ODBOROV

1 Prírodné vedy (PV)	11 Fyzikálno-matematické vedy
	12 Geologické vedy
	13 Geografické vedy
	14 Chemické vedy
	15 Biologické vedy
	16 Ochrana životného prostredia
2 Technické vedy a náuky I (TVN I)	21 Baníctvo, geológia a geotechnika
	22 Hutníctvo
	23 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba I
	24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba II
	25 Informačné a komunikačné technológie
	26 Elektrotechnika
	27 Technická chémia silikátov
	28 Technická a aplikovaná chémia
	29 Potravinárstvo
3 Technické vedy a náuky I (TVN II)	31 Textil a odevníctvo
	32 Spracúvanie kože, kožušín a výroba obuvi
	33 Spracúvanie dreva
	34 Polygrafia a médiá
	35 Architektúra
	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
	38 Automatizácia a riadenie
	39 Špeciálne technické odbory
4 Poľnohospodársko-lesnícke a veterinárne vedy a náuky (PLVN)	41 Poľnohospodársko-lesnícke vedy
	42 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I
	43 Veterinárske vedy
	45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II
5 Zdravotníctvo (ZDR)	51 Lekárske vedy
	52 Farmaceutické vedy
	53 Zdravotnícke odbory vzdelávania na stredných zdravotníckych školách
	56 Nelekárske zdravotnícke vedy

6 Spoločenské vedy, náuky a služby I (SVNS I)	61 Filozofické vedy
	62 Ekonomické vedy
	63 Ekonomika a organizácia, obchod a služby I
	64 Ekonomika a organizácia, obchod a služby II
	67 Politické vedy
	68 Právne vedy
7 Spoločenské vedy, náuky a služby I (SVNS II)	71 Historické vedy
	72 Publicistika, knihovníctvo a vedecké informácie
	73 Filologické vedy
	74 Vedy o telesnej kultúre
	75 Pedagogické vedy
	76 Učiteľstvo
	77 Spoločenské a behaviorálne vedy
	78 Učiteľstvo predmetov v kombináciách
	79 Predprimárne, základné a úplné stredné vzdelanie na gymnáziu
8 Vedy a náuky o kultúre a umení (VNKU)	81 Vedy o umení
	82 Umenie a umeleckoremeselná tvorba I
	85 Umenie a umeleckoremeselná tvorba II
9 Vojenské a bezpečnostné vedy a náuky (VBVN)	91 Vojenské odbory strojárske a elektrotechnické
	92 Bezpečnostné služby
	94 Neštátne bezpečnostné služby
	96 Vojenské odbory
	97 Vojenské odbory stavebné a dopravné
	98 Vojenské odbory ekonomické

PRÍLOHA B

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 ekvivalentných 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 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 určíme **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 určíme **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-percentnou 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-percentnou 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 obťažných 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	

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

Tab. 2 Klasifikácia položiek podľa obťažnosti

Hodnota obťažnosti	Obťažnosť položky
0,0 % – 20,0 %	veľmi obťažná
20,1 % – 40,0 %	obťažná
40,1 % – 60,0 %	stredne obťažná (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 obťažnosťou položky testu a obťažnosťou 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 žiakov a menší podiel menej úspešných žiakov odpovedal správne na položku. Rozdelenie položiek podľa hodnoty *P. Bis.* je v nasledujúcej tabuľke.

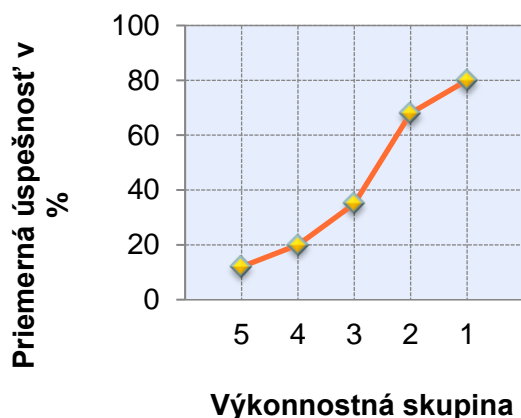
Tab. 3 Klasifikácia položiek podľa *P. Bis*.

Hodnota <i>P. Bis</i> .	Rozlišovacia schopnosť položky
záporná hodnota	rozlišuje opačným ako žiaducim smerom
hodnota okolo 0	nerozlišuje, resp. len slabo rozlišuje medzi žiakmi s rôznym výkonom v teste
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 nasledujúcich 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. Za kritickú považujeme hodnotu neriešenosti vyššiu ako 30,0 %.