

## Zpráva o přípravě a realizaci předpilotního šetření TIMSS 2019 (zaměřeného na ověřování funkčnosti nového modulu elektronického testování eTIMSS)

### Základní informace o mezinárodním šetření TIMSS

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) je projektem mezinárodní asociace IEA se sídlem v Amsterdamu, která organizuje srovnávací studie v různých oblastech vzdělávání od roku 1959. Projekt TIMSS zjišťuje úroveň vědomostí a dovedností žáků v matematice a v přírodních vědách. Zaměřuje se při tom na věkové kategorie devítiletých a třináctiletých žáků, převážně se jedná o žáky 4. a 8. ročníků povinné školní docházky.

První sběr dat proběhl v roce 1995 a od té doby se pravidelně opakuje ve čtyřletých cyklech. Česká republika se zapojila hned do prvního cyklu projektu v roce 1995 a následně se zúčastnila všech dalších šetření s výjimkou roku 2003, kdy se uskutečnil třetí cyklus. Máme tak společně s dalšími zeměmi možnost sledovat vývoj v oblasti matematického a přírodovědného vzdělávání za uplynulých dvacet let.

Cílem projektu TIMSS je poskytovat jednotlivým zemím informace podložené kvalitním a pravidelným šetřením, které jim pomohou zlepšovat výuku matematiky a přírodovědných předmětů, a zvyšovat tak úroveň vědomostí a dovedností žáků. Každé šetření poskytuje rozsáhlé údaje o rodinném zázemí žáků, o podmínkách vzdělávání ve školách a o průběhu výuky v jednotlivých třídách.

Koncepce sedmého cyklu – šetření TIMSS 2019 – vychází stejně jako v předešlých letech z konsenzu výzkumných pracovníků a odborníků na vzdělávací politiku zastupujících všechny zúčastněné země. V rámci každého cyklu předchází hlavnímu sběru dat tzv. pilotní šetření, ve kterém se ověřují nástroje pro sběr dat a metodika pro hlavní šetření. Součástí šetření TIMSS 2019 je příprava postupného přechodu od písemného testování k testování elektronickému. Proto bylo rozhodnuto o zařazení nové fáze, označené jako předpilotní šetření.

V rámci předpilotního šetření, které proběhlo v letošním roce, byla ověřována testová aplikace pro elektronické zadávání testů a hlavním cílem je porovnání výsledků žáků v obou formách testu. Tato zpráva popisuje přípravu a průběh předpilotního šetření cyklu TIMSS 2019 v České republice.

### Příprava a realizace předpilotního šetření TIMSS 2019

Na jaře roku 2017 proběhlo na menším výběru předpilotní šetření, které je prvním krokem procesu přechodu od písemného k elektronickému testování označovanému jako eTIMSS. V ČR se do něj zapojilo 23 základních škol s větším počtem žáků. Na každé škole byly vybrány dvě třídy 4. ročníku, které se do testování zapojily. Každý žák těchto tříd vyplňoval obě formy testu – písemnou i elektronickou (jeden den jeden test a druhý den druhý). Elektronický test žáci dělali buď na počítači s využitím USB disku, nebo na tabletu.

Nový cyklus TIMSS 2019 byl zahájen v únoru 2017 na setkání zástupců zapojených zemí, které se uskutečnilo v Hamburku. Účast zástupců ČR na jednání byla hrazena z kmenových prostředků ČŠI, protože rezervace a další aktivity spojené se zajištěním účasti probíhaly ještě před zahájením realizace projektu KSH.

Od zahájení projektu Komplexní systém hodnocení se členové týmu mezinárodních šetření postupně zapojovali v jednotlivých měsících do následujících činností spojených s realizací šetření TIMSS 2019.

### Únor 2017

- Byl připraven harmonogram realizace předpilotního šetření TIMSS 2019 v ČR.
- Členové řešitelského týmu posuzovali a komentovali návrhy na úpravu koncepčního rámce šetření pro oblast matematiky, pro oblast přírodních věd a pro dotazníkové šetření.
- Proběhla revize trendových testových úloh určených pro předpilotní šetření, úlohy byly následně vykopírovány z materiálů z předešlého cyklu.
- Byla zahájena příprava testových sešitů pro písemné testování ve specifickém softwaru.
- Do předpilotního šetření jsme vybrali 23 škol, v každé z nich pak dvě třídy 4. ročníku, jejichž žáci byli zařazeni do testování, přibližně se jednalo o 1 100 žáků.
- Národní centrum kontaktovalo vybrané školy, ředitel každé z nich určil dva zástupce (školního koordinátora a koordinátora ICT), kteří zodpovídali za přípravu a realizaci šetření ve škole podle pokynů národního centra.
- Byly připraveny formuláře pro školního koordinátora a koordinátora ICT pro sběr vstupních dat (informace o žácích a vybavenosti škol výpočetní technikou).
- Členové realizačního týmu se seznámili s pokyny pro elektronické testování eTIMSS.
- Seznámili jsme se s první verzí testovací aplikace a provedli ověření její funkčnosti.
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2019 probíhala průběžně.

### Březen 2017

- Byla dokončena příprava testových sešitů pro písemné testování, testy byly verifikovány a následovala jejich úprava.
- Proběhlo závěrečné posouzení koncepčního rámce šetření pro oblast matematiky a pro oblast přírodních věd pro mezinárodní centrum.
- Oslovili jsme školní koordinátory a požádali je o vyplnění seznamů žáků vybraných tříd do připravených formulářů.
- Ve spolupráci s koordinátory ICT proběhla diagnostika počítačového vybavení ve školách.
- Bylo zahájeno převádění testových úloh do aplikace pro elektronické testování.
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2019 probíhala průběžně.
- Se školními koordinátory a školními zadavateli testování byly uzavřeny dohody o provedení práce.

### Duben 2017

- Národní centrum připravilo českou verzi pokynů pro zadavatele písemného i zadavatele elektronického testu.
- Proběhl tisk testových sešitů a pokynů pro zadavatele testů – externí firma (dle výběrového řízení).



- Byla dokončena příprava testů pro elektronické testování, následovala kontrola testů a jejich úprava.
- Po obdržení národní verze testovací aplikace proběhlo ověření její funkčnosti a úpravy, dále následovalo nahrání aplikace na USB disky pro žáky – celkem 1 200 kusů.
- Pro zajištění testování byly připraveny žákovské formuláře, štítky na testové materiály, přihlašovací údaje pro elektronické testování žáků a další materiály.
- Připravené materiály pro testování externí firma (dle výběrového řízení) zkompletovala a rozeslala do škol.
- Byla vyhodnocena diagnostika vybavenosti škol počítači a rozhodnuto o tom, ve kterých školách proběhne elektronické testování na počítačích s využitím USB a ve kterých na tabletech poskytnutých ČŠI.
- Dva členové řešitelského týmu se zúčastnili společného jednání zástupců zemí zapojených do šetření TIMSS 2019 v Hamburku. Hlavní náplní jednání byl vývoj nových testových úloh pro tento cyklus.
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2019 probíhala průběžně.

### Květen 2017

- Proběhlo nahrání aplikace na tablety, jejich kontrola a ověření správné funkčnosti.
- Realizace předpilotního šetření TIMSS 2019 ve školách. Vlastní testování probíhalo dva dny, žáci jedné třídy vyplňovali první den písemné testy, zatímco žáci druhé třídy testy elektronické. Druhý den si role vyměnili, každý žák tedy vyplňoval elektronický i písemný test. S ohledem na důležitost realizované fáze spojené s přechodem na elektronické testování byl v každé škole přítomen testování minimálně jeden člen řešitelského týmu.
- Shromáždění všech materiálů ze škol v národním centru po testování zajistila externí firma, která prováděla i distribuci.
- Proběhlo seznámení, instalace a úprava softwaru určeného pro zpracování dat, byl připraven software pro pořízení dat z písemných testů.
- Bylo zahájeno stahování dat z USB disků a z tabletů.
- Probíhala komunikace s vedením škol pro zajištění reflektivních zpráv.
- Začala příprava kódování žákovských řešení v úlohách s tvorbou odpovědi.
- S hodnotiteli testových úloh byly uzavřeny dohody o provedení práce.
- Proběhla příprava podkladů pro mezinárodní centrum k výběru mezinárodního monitora kvality pro hlavní šetření.

### Červen 2017

- Bylo dokončeno stahování dat z USB disků a z tabletů.
- Uskutečnil se trénink kodérů a bylo zahájeno vlastní kódování žákovských odpovědí z písemných testů.
- Proběhla kontrola úplnosti a správného vyplnění všech navrácených dokumentů.
- Probíhala příprava zpětné vazby z průběhu předpilotního šetření pro mezinárodní centrum.
- Byla pořízena data z písemného testování žáků, externí firma (dle výběrového řízení).
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2019 probíhala průběžně.



## Červenec 2017

- Bylo připraveno elektronické vyhodnocování žákovských odpovědí.
- Bylo provedeno kódování žákovských odpovědí z elektronického testování.
- Proběhlo importování dat z formulářů do softwaru pro zpracování dat a čištění dat.
- Byla dokončena zpětná vazba k jednotlivým fázím předpilotního šetření.
- Data z předpilotního šetření byla předána k dalšímu zpracování do mezinárodního centra.
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2019 probíhala průběžně.

