

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) je projektem mezinárodní asociace IEA<sup>1</sup> 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 – ve většině zemí 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. Tyto informace jsou využívány při posuzování a vysvětlování rozdílů ve výsledcích žáků.

Projekt TIMSS sbírá rovněž informace o národním kurikulu zapojených zemí a podrobněji se zaměřuje na výuku matematiky a přírodovědných předmětů. Prostřednictvím učitelských dotazníků se zjišťuje, která témata a do jaké míry byla ve školách vyučována. Máme tak možnost nejen porovnávat kurikula jednotlivých zemí, ale také dávat výsledky žáků do souvislosti s učivem probraným v hodinách. Získané údaje o národních kurikulech byly zveřejněny v elektronické publikaci Encyklopedie TIMSS 2015.<sup>2</sup>

**Koncepce šetření TIMSS 2015** vychází z konsenzu výzkumných pracovníků a odborníků na vzdělávací politiku zastupujících všechny zúčastněné země. Obdobně jako v předešlých cyklech ji tvoří dvě složky – obsahová a operační. Obsahová složka vymezuje učivo, které je zahrnuto v úlohách zařazených do testu TIMSS. Operační složka popisuje dovednosti, které by měli žáci prokázat při řešení úloh a zodpovídání otázek v testu. Kategorie sledovaných dovedností jsou v matematice i v přírodovědě stejné. TIMSS používá vyvážený přístup při hodnocení znalostí žáků a jejich schopností aplikovat osvojené poznatky a uvažovat v rámci hlavních obsahových oblastí matematiky a přírodních věd.

**Tabulka 1 Podíl zastoupení oblastí učiva a dovedností**  
(TIMSS 2015 – matematika, přírodověda, 4. ročník)

Oblasti učiva				Dovednosti	
Matematika		Přírodověda			
Čísla	50 %	Živá příroda	45 %	Prokazování znalostí	40 %
Geometrické tvary a měření	35 %	Neživá příroda	35 %	Používání znalostí	40 %
Znázornění dat	15 %	Nauka o Zemi	20 %	Uvažování	20 %

Na jaře roku 2015 se uskutečnil sběr dat šestého cyklu mezinárodního projektu TIMSS, který zjišťoval výsledky žáků 4. a 8. ročníků v matematice a v přírodních vědách. Do šetření TIMSS 2015 se celkem zapojilo 57 zemí<sup>3</sup> z celého světa spolu s dalšími sedmi územně samosprávnými celky. Česká republika se účastnila pouze šetření žáků 4. ročníku. Zapojilo se do něj 159 základních škol, více než 5000 žáků a jejich rodičů, téměř 350 učitelů a 159 ředitelů škol. Česká republika patří mezi 17 zemí, které se zapojily již do prvního cyklu TIMSS v roce 1995.

**V projektu TIMSS jsou výsledky zemí prezentovány dvěma způsoby.** První způsob uvádí výsledky pomocí skóre (počtu bodů), které představují průměrný výsledek žáků jednotlivých zemí na škále výsledků TIMSS. Pro matematiku a pro přírodovědu byly vytvořeny celkové škály na základě šetření

1 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (Mezinárodní asociace pro hodnocení výsledků vzdělávání)

2 Dostupná na adrese <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/encyclopedia/>

3 Za Belgie se šetření TIMSS 2015 zúčastnila pouze její vlámská část. Kanada byla reprezentována žáky z provincií Alberta, Manitoba, Newfoundland, Ontario a Québec.