

vzdělávání (konec primárního, resp. nižšího sekundárního vzdělávání), jednak o tom, kterou část kurikula mají žáci osvojeni v období testování, tj. ve 4., resp. 8. ročníku. Zároveň jsou zjišťovány informace o lokálních či národních systémech testování, o cílech a standardech vzdělávání v matematice a v přírodních vědách a o vzdělávací politice.

## 4 Koncepte šetření TIMSS 2015

Koncepte šetření TIMSS 2015 vznikla aktualizací metodiky předchozího cyklu z roku 2011, TIMSS 2011 Assessment Frameworks (Mullis, Martin, Ruddock, O'Sullivan & Preuschoff, 2009). Aktualizace pravidelně přináší všem zúčastněným zemím příležitost podílet se na přípravě nového šetření s tím, že jsou zohledněny nové informace související s proměnou kurikul, vzdělávacích standardů (rámců) a proměnou vyučovacích metod a postupů. Od cyklu k cyklu je zachována provázanost a zároveň se metodika, použité nástroje a procedury neustále vyvíjejí.

Koncepte šetření TIMSS 2015 byla upravena na základě zjištění z Encyklopedie TIMSS 2011 (Mullis a kol., 2012) a projednána se zástupci zúčastněných zemí na prvním setkání. Každá zúčastněná země jmenovala svého národního koordinátora, který spolupracoval s mezinárodní komisí na tom, aby bylo šetření pro jeho zemi relevantní. Národní koordinátoři jsou zodpovědní za implementaci šetření v jejich zemích ve shodě s metodikou a postupy projektu TIMSS. Úkolem národních koordinátorů bylo ve spolupráci s dalšími národními experty provést šetření, jak nejlépe aktualizovat obsahové a operační části v projektu TIMSS 2015. Po zvážení připomínek získaných od zúčastněných zemí byla metodika šetření TIMSS 2015 do hloubky zrevidována Komisí pro revizi úloh z matematiky a z přírodních věd (SMIRC). Následně byla celá koncepce opět posouzena národními koordinátory jednotlivých zemí a před zveřejněním byla provedena její konečná aktualizace.

V této publikaci dále přinášíme podrobně rozebrané tři základní metodické části, ve kterých je popsána a vysvětlena struktura šetření TIMSS 2015. V kapitole 1 je popsána část koncepce šetření TIMSS 2015 vztahující se k matematice a v kapitole 2 část koncepce vztahující se k přírodovědným předmětům.

V rámci těchto dvou kapitol jsou podrobně popsány hlavní obsahové a operační složky v matematice a v přírodních vědách, které jsou testovány ve 4. a 8. ročníku. V obsahové složce koncepce jsou uvedeny tematické okruhy zvláště pro 4. ročník a zvláště pro 8. ročník (například algebra a geometrie v matematice, biologie a chemie v přírodních vědách) a jednotlivé tematické celky, na které jsou okruhy rozděleny. Nově jsou v kapitole vztahující se k testování přírodovědných předmětů popsány také praktické dovednosti žáků v přírodních vědách. Jedná se o dovednosti žáků získané v běžném životě či ve výuce, které jim napomáhají k aplikaci badatelských metod a postupů při řešení přírodovědných problémů.

Testování TIMSS klade důraz na to, aby úlohy ověřovaly široké spektrum kognitivních dovedností žáků. Zaměřuje se proto na tři základní složky žakovských kognitivních dovedností: *prokazování znalostí, používání znalostí a uvažování*. Matematické a přírodovědné úlohy tedy ověřují schopnosti žáků demonstrovat nabyté znalosti, aplikovat tyto naučené znalosti při řešení zadaných problémů a analyticky a logicky uvažovat. Úlohy jsou přitom konstruovány tak, aby odpovídaly věku žáků – jak z hlediska vzdělávacího obsahu, tak z hlediska náročnosti myšlenkových operací.

V kapitole 3 je popsána koncepce, která zjišťuje, jak jednotlivé situace a faktory souvisejí s tím, jak se žáci matematiku a přírodovědné předměty učí. Tyto skutečnosti jsou zjišťovány pomocí dotazníků.