

## 3 Výsledky na dílčích škálách

### MATEMATIKA

Matematické učivo 4. ročníku zařazené do testů TIMSS bylo rozděleno do tří tematických okruhů: čísla, geometrické tvary a měření, znázornění dat. U posledních dvou kategorií budeme dále používat zkrácené názvy geometrie a data. Pro každý okruh existuje dílčí škála, na které jsou prezentovány žákovské výsledky.

Použitá metodologie zpracování dat umožňuje porovnat průměrné výsledky na dílčích škálách s celkovým výsledkem v matematice. Vyrovnané výsledky ve všech třech oblastech učiva, které se liší od celkového výsledku jen minimálně, prokázali žáci Finska a Korejské republiky. Čeští žáci dosáhli relativně lepšího výsledku při práci s daty, ve zbývajících dvou oblastech mají výsledek srovnatelný s celkovým výsledkem (Obr. 3.1). Z výsledků šetření TIMSS 2011 vyplynulo, že země s horším celkovým výsledkem si většinou vedou relativně lépe při řešení úloh z oblasti čísla a naopak relativně hůře při řešení úloh z geometrie.

Podle mezinárodního průměru si vedli chlapci lépe než dívky při řešení úloh z okruhu čísla a dívky měly naopak lepší výsledek při práci s daty. V geometrii se výsledky chlapců a dívek nelišily. Čeští chlapci byli úspěšnější než dívky v úlohách z okruhu čísla i z okruhu data, při řešení úloh z geometrie byli přibližně stejně úspěšní (Obr. 3.2). České dívky měly nejhorší výsledek v okruhu čísla, chlapci dosáhli nejlepšího výsledku v okruhu znázornění dat.

V kapitole 1 jsme porovnávali změny celkového výsledku v matematice od roku 1995 do roku 2011, to však není možné udělat s výsledky na dílčích škálách. Po koncepční změně projektu TIMSS bylo šest tematických okruhů z roku 1995 zredukováno na pět okruhů pro šetření TIMSS 2003,

kteří byly dále sloučeny do tří okruhů v rámci šetření TIMSS 2007. Průměrné výsledky na dílčích škálách proto můžeme srovnávat pouze mezi roky 2007 a 2011.

Z osmnácti evropských zemí a členských zemí OECD, které se zúčastnily obou posledních šetření TIMSS, se v matematice za uplynulé čtyři roky statisticky významně zlepšilo šest zemí: Česká republika, Norsko, Japonsko, Dánsko, USA a Slovinsko. Žádná z účastnických zemí se za stejnou dobu v matematice významně nezhoršila. Všechny uvedené země se statisticky významně zlepšily v okruhu čísla a s výjimkou Dánska také v geometrii. Česká republika, Norsko a Slovinsko se přitom od roku 2007 do roku 2011 zlepšily ve všech třech tematických okruzích (Obr. 3.3). Čeští žáci vykazovali největší zlepšení při práci s daty. Toto zlepšení bylo ze všech zemí největší.

#### OBR. 3.2 PRŮMĚRNÉ VÝSLEDKY ČESKÝCH DÍVEK A CHLAPCŮ PODLE TEMATICKÝCH OKRUHŮ

(TIMSS 2011 – matematika, 4. ročník)

