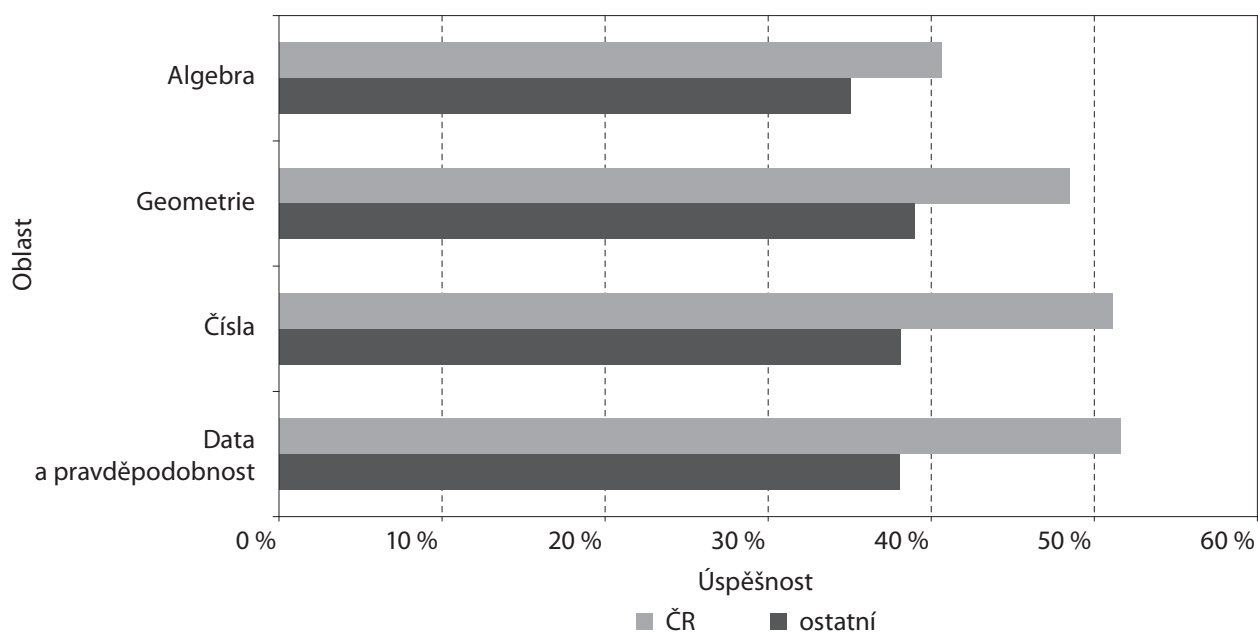


Podrobnější analýza dat o výsledcích žáků čtvrtých tříd spolu s porovnáváním kurikul matematiky používaných v různých zemích naznačuje, že čas získaný prodloužením prvního stupně o rok nebyl dostatečně efektivně využit. Žáci nepřicházejí na druhý stupeň s dostatečnými předpoklady pro nové požadavky, jež na ně matematická výuka ve vyšších ročnících klade. Nelze vyloučit, že právě zde leží jeden z hlavních faktorů ovlivňujících i výsledky třináctiletých žáků. (Podrobnější analýzy a podněty pro výuku matematiky na prvním stupni, jež se opírají o analýzu výsledků českých čtvrtáků v šetření TIMSS 2007, přináší souběžně vycházející publikace pro učitele primární školy.)

Podívejme se teď ale na výsledky žáků osmých ročníků. Při srovnání celkových výsledků se používají údaje získané procedurou IRT (item response theory), která bere v úvahu při hodnocení nejen počet úloh, v nichž žáci uspěli, ale i obtížnost jednotlivých úloh. Škála je navíc nastavena tak, aby umožnila korektní dlouhodobé sledování vývoje výsledků v čase. V tomto srovnání byly celkové výsledky našich žáků osmých ročníků průměrné, přičemž v úlohách z témat aritmetika (čísla), data a pravděpodobnost byli čeští žáci nadprůměrní, v geometrii průměrní a v algebře podprůměrní. Zhoršení oproti roku 1999, o němž jsme mluvili v úvodu, se projevilo hlavně v algebře a geometrii, přičemž čeští chlapci se na rozdíl od dívek zhoršili ve všech čtyřech oblastech učiva (Tomášek, V. a kol., 2008).

Jak jsme zmínili výše, pro analýzu na úrovni jednotlivých úloh nebo dílčích oblastí učiva se používají jednodušší data – procento žáků, kteří uspěli v dané úloze (obtížnost úlohy), případně průměrná obtížnost skupiny úloh z dané tematické podoblasti. Na nich jsou založeny i dále uváděné výsledky. Při porovnávání těchto dat s mezinárodním průměrem je však nutné mít na paměti, že tento průměr zahrnuje země s velmi rozdílnou úrovní rozvoje společnosti. Skutečnost, že jsme v tomto srovnání vesměs nadprůměrní, proto nemá velkou vypovídací hodnotu. Zajímavější je porovnávat různé oblasti učiva mezi sebou.



Obrázek 1 ukazuje úspěšnost českých žáků při řešení úloh z jednotlivých tematických oblastí, které jsou seřazeny podle obtížnosti pro české žáky. Jak je z grafu vidět, čeští žáci dosahují z tohoto pohledu lepších výsledků, než je průměr zemí, které se zúčastnily šetření TIMSS v roce 2007. Detailní rozbor však ukázal, že naši žáci „sbírali body“ zejména na úlohách lehkých z hlediska mezinárodně dosahované úspěšnosti, zatímco úlohy s vyšší obtížností častěji řešili nesprávně nebo je prostě přeskakovali. Základní tendence v obou typech dat jsou však stejné – je to především malá úspěšnost českých žáků v algebře, která je klíčová pro další studium nejen matematiky, ale také řady dalších přírodovědných nebo technických oborů.