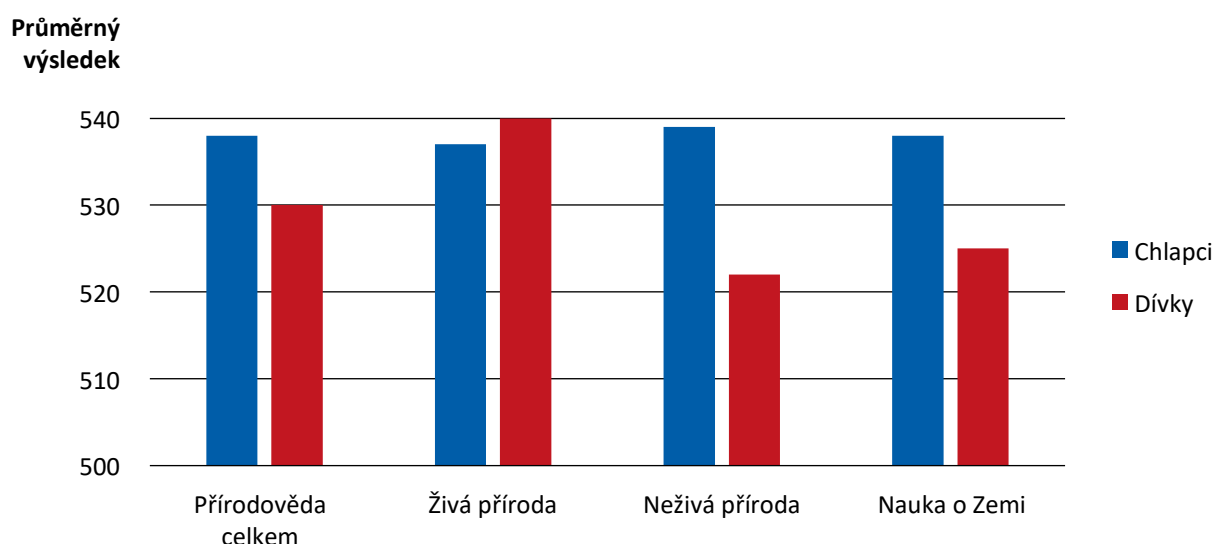


Přírodovědné učivo pokryté testovými úlohami pro žáky 4. ročníků bylo v projektu TIMSS rozděleno do tří tematických okruhů: živá příroda, neživá příroda a nauka o Zemi. Pro každý okruh byla vytvořena dílčí škála, na které jsou prezentovány výsledky žáků. Průměrné výsledky zemí na dílčích obsahových škálách jsou v tabulce 3.5 porovnány s celkovým výsledkem v přírodovědě. Vyrovnané výsledky ve všech okruzích, které se příliš neliší od celkového výsledku v přírodovědě, měli pouze žáci z Chorvatska a z Ruska. Žáci více než 20 zemí měli relativně větší potíže při zodpovídání otázek z okruhu neživá příroda, tedy s učivem představujícím základ pro následné samostatné předměty fyzika a chemie. Čeští žáci si relativně lépe poradili s úlohami ze živé přírody a naopak relativně méně se jim dařilo v úlohách z neživé přírody a z nauky o Zemi, zjištěné rozdíly však nebyly příliš velké.

Při celkovém pohledu na výsledky dívek a chlapců na dílčích škálách pro přírodovědný obsah pozorujeme, že si dívky vedly lépe než chlapci v úlohách ze živé přírody, chlapci byli naopak úspěšnější v nauce o Zemi a také v učivu z neživé přírody. Téměř v polovině evropských zemí a členských zemí OECD měly dívky lepší průměrný výsledek než chlapci v okruhu živá příroda, ti v něm přitom nebyli lepší v žádné zemi, ale lépe si vedli přibližně v jedné třetině zemí v okruhu neživá příroda a v polovině zemí při zodpovídání otázek z nauky o Zemi. V těchto dvou okruzích byly naopak úspěšnější vždy pouze dívky z jedné země. Také čeští chlapci si v nich vedli lépe než dívky, v řešení úloh ze živé přírody se úspěšnost českých chlapců a dívek významně nelišila (obrázek 3.4).

Obrázek 3.4 Průměrné výsledky českých dívek a chlapců podle tematických okruhů (TIMSS 2015 – přírodověda, 4. ročník)



Během posledních dvaceti let byly provedeny výrazné změny v koncepci přírodovědné části projektu TIMSS. Některé původní tematické okruhy byly spojeny a následně přerozděleny, což vedlo ke snížení jejich počtu. Změny v členění přírodovědy mají za následek odlišné přiřazování testových úloh k obsahovým kategoriím. Proto můžeme sledovat změny ve výsledcích žáků na dílčích škálách až od roku 2007.

Na celkové škále se od roku 2007 statisticky významně zlepšili žáci devíti zemí, z nich nejvíce žáci ze Slovinska, z Japonska, z Ruska a z České republiky. Přitom největší zlepšení bylo zaznamenáno u slovinských žáků v okruhu živá příroda a u japonských žáků v nauce o Zemi. Naopak k největšímu zhoršení za posledních osm let došlo na celkové škále u žáků z Itálie, která byla jedinou zemí, kde bylo snížení průměrného výsledku statisticky významné. Nejvíce zemí se za toto období významně zlepšilo v tematickém okruhu neživá příroda, ve kterém se navíc žádná země významně nezhoršila (tabulka 3.6).