

výsledcích v řešení problémů. Významné rozdíly byly zjištěny v 18 z 39 zemí a ekonomických celků s dostatečnými daty. To znamená, že v mnoha zemích a ekonomických celcích souvisí horší (někdy ovšem lepší) výsledek žáků s přistěhovaleckým původem v testu řešení problémů s rozdíly, které se odrážejí na celkovém studijním výsledku, spíše než konkrétně na výsledek v řešení problémů.

Pokud jde o řešení problémů, vedou si děti přistěhovalců v Brazílii, Španělsku, Chorvatsku, Ruské federaci a Spojených arabských emirátech lépe než děti místních obyvatel s podobným počtem bodů v matematice, čtení a přírodních vědách. V těchto zemích jsou děti přistěhovalců buď mimořádně dobré v řešení problémů, nebo nenaplní svůj potenciál v hodnocení hlavních gramotností. Oproti tomu v Anglii (Velká Británie), Dánsku, Itálii, Austrálii, Francii, Belgii, Irsku, Kanadě, Srbsku, Macau (Čína), Hongkongu (Čína) a Singapuru podávají žáci s přistěhovaleckým původem horší výsledek v řešení problémů než srovnatelná skupina místních žáků, kteří mají podobný počet bodů v matematice, čtení a přírodních vědách. V těchto zemích a ekonomických celcích ukazuje slabší výsledek dětí přistěhovalců na specifické těžkosti v dovednostech, které se měří výhradně v testu řešení problémů ([Obrázek V.4.13](#)).

Jak s výsledky souvisí předpoklady k řešení problémů, které žáci sami uvádějí

Stále se opakující téma v literatuře o řešení problémů je, že řešení problémů je osobní a řízené. To znamená, že řešitel zpracovává problémovou situaci v souladu s vlastními cíli (Mayer a Wittrock, 2006). Motivační a afektivní faktory při práci v konkrétní problémové situaci může ovlivnit kontext (jestli je známý nebo ne), překážky a dostupné zdroje, výhody, které mohou plynout z konečného výsledku, a pobídky k možným činnostem.

Není pochyb o tom, že výsledek v testu řešení problémů PISA je kromě kognitivního potenciálu ovlivněn i afektivními a motivačními faktory. Ochota pustit se do řešení problému může být ovlivněna situací, v jaké hodnocení probíhá (např. žáci testu nepřikládají význam, test probíhá ve škole) nebo jeho způsobem zadání (počítačové rozhraní).

Aby bylo možné měřit rozdíly v motivačních a afektivních faktorech odděleně od rozdílů ve výsledcích, byly do žákovského dotazníku PISA zařazeny otázky zaměřené na žákovu vytrvalost a otevřenost k řešení problémů. Průměrné úrovně vytrvalosti a otevřenosti k řešení problémů a jejich vztah k pohlaví, socioekonomickému statusu a výsledku v matematice jsou představeny v Kapitole 3 III. dílu *Přípraveni učit se*. [Tabulka V.4.23](#) analyzuje vztah mezi žákovou vytrvalostí a otevřeností k řešení problémů a jeho výsledkem v řešení problémů.

Jeden z hlavních výsledků analýzy v Kapitole 3 III. dílu je, že vynikající výsledek v matematice téměř vždy odpovídá vysoké úrovni *indexu otevřenosti k řešení problémů*, což je měřítko všeobecného elánu a motivace (a s matematickým kontextem nesouvisí) (OECD, 2013b). Vysoká míra otevřenosti k řešení problémů není zárukou vynikajícího výsledku. Ve skutečnosti žáci s nejhorším výsledkem mezi těmi, kdo mají nízkou motivaci, předvedli v šetření PISA podobný výsledek jako nejslabší žáci s vysokou úrovní motivace. Ale v horní části rozložení výsledku je otevřenost k řešení problémů spojena s velkými rozdíly ve výsledcích. Souvislost mezi vytrvalostí a výsledkem v matematice je také silnější u žáků s vynikajícím výsledkem než u žáků se špatným výsledkem, ačkoliv je tento rozdíl méně markantní než ten, který souvisí s otevřeností k řešení problémů. Vše v údajích PISA nasvědčuje tomu, že vysoké úrovně