

nedošlo, ale bylo zjištěno statisticky významné zhoršení hodnoty *vyššího statusu povolání rodičů* (HISEI), znamená to, že se v průměru snížila úroveň jejich povolání. Tento index je součástí souhrnného indexu zázemí ESCS a vykazuje určitou souvislost s výsledkem žáků základních škol. Oproti tomu bylo u žáků základních škol i víceletých gymnázií pozorováno významné navýšení hodnoty indexu popisujícího *domácí vzdělávací zdroje* (HEDRES) a *zdrojů ICT doma* (ICTRES). Oba ukazatele zřejmě souvisí s rostoucí životní úrovní celé společnosti a s lepší vybaveností domácností (zejména v oblasti informačních technologií), nemají však silnou vazbu na výsledky žáků. Naopak trendy hodnot indexů *ekonomického, sociálního a kulturního statusu a nejvyššího dosaženého vzdělání rodičů* podporují úvahu, že konstantní nabídka míst na víceletých gymnáziích a velký zájem žáků na nich studovat umožňují, aby se v nich vzdělávali i žáci, kteří by dříve nemuseli být ke studiu přijati. Ve víceletých gymnáziích se zvýšil podíl žáků z rodin s nižším socioekonomickým statutem, jejichž rodiče dosáhli nižšího vzdělání.

Zjistili jsme, že šest indexů PISA vycházejících z odpovědí ředitelů škol ukazuje na pozitivní změny školního klimatu a dostupnosti vzdělávacích zdrojů v českých školách mezi roky 2003 a 2012. Tyto ukazatele se vztahují ke škole jako vzdělávací instituci a nejsou spojeny pouze s výukou matematiky. Podle ředitelů došlo v základních školách i víceletých gymnáziích ke statisticky významnému posílení *autonomie škol* (SCHAUTON) a snížení *nedostatku aprobovaných učitelů* (TCSHORT). Zvyšující se samostatnost škol je naprosto očekávaným jevem ve vývoji českého školství, jenž byl formulován v Národním programu rozvoje vzdělávání v ČR, zakotven ve školském zákoně a je uplatňován od roku 2004. Změna je charakterizována důsledným oddělením státní a školní úrovně, které jsou definovány jednak formálně vzdělávacími dokumenty a jednak prakticky právě posílením autonomie školy. Avšak jakýkoli vliv na změny ve výsledcích žáků v matematice se neprojevil a ani ho snad nelze očekávat. Také zlepšení aprobovanosti učitelů se na výsledku žáků v matematice neprojevilo, protože se týkalo aprobovanosti učitelů převážně jiných předmětů a oborů. Z výpovědí ředitelů obou druhů škol také vyplynulo zjištění, že v období sledovaných devíti let se významně zlepšilo *školní klima*, a to jak z *hlediska chování učitelů* (TEACCLIM), tak z *hlediska chování žáků* (STUDCLIM). Průměrné hodnoty obou indexů v České republice jsou nyní vyšší než průměr členských zemí OECD, s výsledkem žáků v matematice však žádnou souvislost nevykazují. V základních školách bylo navíc zaznamenáno zlepšení *kvality školních vzdělávacích zdrojů* (SCMATEDU), hodnota zhruba odpovídá průměru zemí OECD, a dále zvýšení nabídky v oblasti *zájmových matematických aktivit ve škole* (MACTIV), kde mají čeští žáci bohatší nabídku než jejich vrstevníci ze zemí OECD.

V další části se věnujeme indexům odvozeným z odpovědí žáků, které se vztahují ke klimatu ve třídě a k postojům či motivaci žáků. Klima ve třídě a v hodinách matematiky popisují tři indexy: *vztah mezi učitelem a žákem* (STUDREL), *podpora od učitele* (TEACHSUP), které se dostává žákům v hodinách matematiky, a *kázeň v hodinách matematiky* (DISCLIMA). První ukazatel charakterizující vztahy mezi žáky a všemi učiteli, kteří je vyučují, se mezi lety 2003 a 2012 významně zlepšil v základních školách i ve víceletých gymnáziích, přesto zůstává jeho úroveň v České republice nadále pod hodnotou průměru členských zemí OECD. V základních školách se dále významně zlepšila kvalita podpory, kterou učitel matematiky poskytuje žákům ve vyučovacích hodinách. Také zde však průměrné hodnoty pro Českou republiku stále zaostávají za průměrem členských zemí OECD. Podle výpovědí žáků se jim přitom vyšší podpory dostává spíše ve školách, kde žáci dosahují horších výsledků. V základních školách se rovněž významně zlepšila kázeň žáků v hodinách matematiky. Tento ukazatel sice vykazuje o trochu silnější vazbu na výsledek z matematiky žáků základních škol (změna indexu o jednu jednotku souvisí se změnou výsledku v matematice o 20 bodů) než zbylé dva indexy, ale klima třídy zřejmě nehraje v této souvislosti u českých žáků výraznou roli. Protože hodnoty uvedených indexů byly určeny pouze pro data z roku 2003 a následně až z roku 2012, nevíme, jak se měnily v průběhu daného období. Mohli bychom se tak pouze dohadovat, zda se zlepšení kázně žáků základních škol, případně v kombinaci s jinými z uvedených ukazatelů, podílelo na mírném zlepšení jejich výsledků v matematice