

## Příloha 1 – Výběr vzorku PISA

Průměrné výsledky zemí představují v projektu PISA výsledky celé populace patnáctiletých žáků těchto zemí. Tato populace je podle definice PISA tvořena žáky, kteří jsou v době testování ve věku od 15 let a tří celých měsíců do 16 let a dvou celých měsíců a nacházejí se v sedmém nebo vyšším ročníku školní docházky v různých druzích škol dané země.

V České republice patřili v roce 2012 do testované populace všichni žáci narození v roce 1996 navštěvující sedmý a vyšší ročník školní docházky. Protože se tito čeští žáci nacházejí převážně v devátém ročníku základních škol a v prvním ročníku středních škol, byly do databáze škol, které připadaly v úvahu pro výběr vzorku, zařazeny všechny základní školy s druhým stupněm vzdělávání a všechny typy středních škol.

Protože by bylo plošné testování všech žáků definované populace technicky příliš náročné a ekonomicky velmi nákladné, je z ní vybrán reprezentativní vzorek žáků. Aby bylo možné výsledky žáků vybraného vzorku zobecnit na celou cílovou populaci a aby byly výsledky porovnatelné s výsledky ostatních zemí, musí všechny země dodržet standardy a postupy, které za tímto účelem OECD stanovila. Do testování musí být přitom zařazeno minimálně 150 škol, musí se ho zúčastnit minimálně 4500 žáků a z celé cílové populace nesmí být při výběru vyloučeno více než 5 % žáků.

Způsob výběru vzorku pro testování PISA označujeme jako dvoukrokový stratifikovaný výběr. V prvním kroku probíhá výběr jednotlivých škol, ve druhém jsou pak uvnitř těchto škol vybíráni žáci. Školy se vybírají systematicky s pravděpodobností úměrnou jejich velikosti, která je v tomto případě určena počtem patnáctiletých žáků, kteří školu navštěvují a mají šanci být vybráni do vzorku PISA. Ve školách se žáci vybírají ze všech zapsaných patnáctiletých žáků náhodným způsobem bez ohledu na to, jak jsou rozdělení do jednotlivých

tříd. V roce 2012 se z každé školy vybíralo nejvýše 35 žáků<sup>1</sup>. V případě, že v dané škole počet patnáctiletých žáků tuto hodnotu nepřekročil, byli do vzorku zařazeni všichni.

Před vlastním výběrem škol z jejich úplného seznamu lze aplikovat explicitní stratifikaci, tj. rozdělit seznam podle daného kritéria do skupin, aby bylo možné navzájem porovnávat výsledky takto určených skupin škol. Školy jsou potom vybírány z každé skupiny zvlášť. Explicitní stratifikace s sebou obvykle přináší výrazné navýšení vzorku škol, protože je třeba zabezpečit, aby byl reprezentativní nejen za celou zemi, ale i za vytvořené skupiny škol<sup>2</sup>.

Pro explicitní stratifikaci PISA jsou v České republice používána tři kritéria (tři proměnné) – druh školy, kraj a velikost školy (počet patnáctiletých žáků ve škole). Hlavním záměrem je navzájem porovnávat výsledky žáků z různých druhů škol. Celkem se rozlišuje šest druhů škol, respektive druhů vzdělávání, a to základní škola, víceleté gymnázium, čtyřleté gymnázium, střední odborné vzdělání ukončené maturitní zkouškou, střední odborné vzdělání neukončené maturitní zkouškou a speciální škola.

Explicitní stratifikace podle krajů je používána pouze u základních škol a víceletých gymnázií na úrovni devátého ročníku školní docházky. Vzorek je tudíž pro tyto dva druhy škol navýšen tak, aby bylo možné porovnávat výsledky žáků mezi jednotlivými kraji.

Třetí kritérium, velikost školy, bylo zavedeno kvůli splnění standardů OECD pro výběr vzorku. Jelikož je v České republice vzhledem k předepsanému počtu vybíraných žáků z jedné školy velké množství tzv. malých škol, toto kritérium zajišťuje ve vybraném vzorku odpovídající zastoupení škol podle velikosti.

<sup>1</sup> V případě, že se země účastnila volitelného testování finanční gramotnosti, což byl případ České republiky, bylo z každé školy vybíráno maximálně 43 žáků.

<sup>2</sup> Pro další zpracování jsou získaná data vážena tak, aby získané výsledky odpovídaly skutečnému zastoupení těchto škol v České republice.