

Dizajn testov PISA

V každom cykle PISA je jedna z domén hlavná (prírodovedná, čitateľská, matematická), ostatné sú vedľajšie.

Od cyklu PISA 2015 prešli takmer všetky zúčastnené krajiny na **elektronické (offline) testovanie** a zmenil sa rámec zaradenia úloh z hlavnej a vedľajších domén v štúdiu.

V cykloch 2000 až 2012 bolo vo vedľajších doménach administrovaných menej testových položiek ako v hlavnej doméne. Od cyklu PISA 2015 sa však rámec štúdie zmenil tak, že vo vedľajších doménach sa testuje rovnaké množstvo položiek ako v hlavnej doméne, ale na menšom počte žiakov. Hoci tento prístup zväčšuje náhodnú (štatistickú) chybu, znižuje pravdepodobnosť systémovej chyby merania, ktorej mieru a smer nie je možné analyticky určiť (náhodná chyba zvyšuje neurčitost odhadov parametrov; systémová chyba skresľuje hodnoty odhadov parametrov voči reálnej populačnej hodnote parametrov)

Kým vo vedľajších doménach sa v danom cykle testujú len **trendové položky**, t.j. položky ktoré najlepšie mapujú výkon žiakov v danej gramotnosti a primárne **slúžia na medziročné a medzinárodné porovnanie vzdelávacích systémov**, v hlavnej doméne v danom cykle sa testujú aj **nové položky**, ktoré **rozširujú alebo spresňujú rámec danej gramotnosti** (zahŕňajú nové poznatky o doméne a podobne). Psychometrická analýza položiek potom na ďalšie dva cykly určí trendové položky pre túto doménu tak, aby bola zachovaná kontinuita merania výkonu v danej doméne (porovnanie výsledkov z daného cyklu s predchádzajúcimi aj budúcimi meraniami), a aby položky čo najlepšie merali výkon žiakov a po obsahovej stránke mapovali rámec danej domény.

Na odhad výkonu žiaka v danej doméne (tzv. PV – plausible value) sa využíva Item response theory (IRT) psychometrická metodológia (dvojparametrický model), ktorá berie do úvahy náročnosť a škálovaciu schopnosť položky. Pre analýzy sú PV žiakov prevážené váhami, ktoré vyjadrujú vzťah výberového súboru (vzorky) voči populácii – teda skóre daného žiaka vo výsledku zastupuje určitú časť populácie 15 ročných žiakov, z ktorých bol daný žiak vybraný náhodným stratifikovaným výberom. Navyše, v cykle PISA 2015 bola psychometrická analýza inovovaná tak, že namiesto lineárnej transformácie nových parametrov položiek takým spôsobom, aby bola zachovaná škála z predchádzajúcich cyklov testovania, boli parametre položiek odhadnuté na základe nových dát spolu s dátami z predchádzajúcich cyklov. Tento prístup zabezpečuje lepšiu kontinuitu škálovania skóre žiakov, teda porovnanie skóre medzi cyklami je spoľahlivejšie.

Administrácia kognitívneho testu (tri domény gramotností) trvala 120 minút. Žiaci zaradení do štúdie PISA **neriešia každú z úloh zaradených do testovania**. Úlohy boli zoskupené podľa jednotlivých domén do tzv. clusterov (skupina úloh) tak, aby bol odhad PV žiaka (v terminológii IRT aj θ) čo najpresnejší. Konkrétne, 88 % žiakov bolo testovaných pomocou 30 testovacích foriem tak, že 60 minút testovania riešili úlohy z prírodovednej gramotnosti (v rámci clusteru položiek, ktoré im boli priradené – hlavná doména v 2015); ďalších 60 minút testovania riešili úlohy buď z matematickej alebo čitateľskej gramotnosti (položky boli tiež pre každého žiaka určené na základe vybraného clusteru). Zvyšných 12 % žiakov bolo testovaných 36 testovými formami, kedy 60 minút riešili úlohy z prírodovednej gramotnosti, 30 minút úlohy z čitateľskej gramotnosti a 30 minút úlohy z matematickej gramotnosti. Takýmto rozložením clusterov a položiek medzi žiakmi bol docielený dostatočne presný odhad výkonu žiakov (PV) využitím všetkých položiek v teste bez toho, aby každý žiak musel riešením všetkých úloh stráviť neprimerane dlhý čas.

Viac informácií o dizajne testov štúdie PISA 2015 môžete nájsť v [technickej správe](#), časť [dizajn a vývoj testov](#).