



TNS Slovakia s.r.o.

Apollo Business Center II, bl. E, Prievozská 4D, 814 94 Bratislava, Slovak Republic
t +421 (0)2 323 66 222 f +421 (0)2 524 970 83

e info@tns-global.sk www.tns-global.sk

Technická správa štúdie PIAAC (The Programme for the International Assessment of Adult Competencies)

- Program medzinárodného hodnotenia kompetencií dospelých -



TNS pôsobí vo viac ako 70 krajinách. TNS je na Slovensku zapojená do činností v organizáciách SAVA, ESOMAR a Global Compact.

IČO: 31406246, IČ DPH: SK20203551

Zapísané v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I., oddiel Sro, vl.č. 9908/B

OBSAH

1	Pilotné overovanie.....	3
1.1	Vzorka.....	3
1.2	Popis výberu.....	3
1.3	Priebeh zberu dát.....	4
2	Charakteristika a výber cieľovej populácie pre hlavné testovanie.....	6
2.1	Cieľová populácia.....	6
2.2	Výber vzorky.....	6
3	Príprava hlavného testovania.....	7
3.1	Jednotlivé činnosti uskutočnené v rámci prípravy hlavného testovania.....	7
3.2	Priebeh príprav terénnej fázy a príprav na spracovanie dát.....	7
4	Hlavné testovanie.....	9
4.1	Priebeh zberu dát.....	9
4.2	Kontrolný proces.....	9
4.2.1	Kontrola anketárskej práce.....	9
4.2.2	Kontrola nahrávok.....	10
5	Spracovanie dát z hlavného testovania.....	12
5.1	Kódovanie dotazníkov.....	12
5.2	Nahrávanie dotazníkov.....	12
5.3	Kódovanie otvorených otázok.....	13
5.4	Nonresponse Bias Analysis.....	13

1 PILOTNÉ OVEROVANIE

1.1 VZORKA

Cieľovou populáciou pre realizáciu pilotného testovania bola neinštitucionalizovaná populácia¹ vo veku od 16 do 65 rokov vrátane, ktorá mala základné počítačové zručnosti, nevyhnutné pre zvládnutie elektronických úloh.

Vzorka pre pilotné testovanie bola postavená na výbere domácností a následnom výbere jednotlivcov vo vybraných domácnostiach. Výber domácnosti vychádzal z informácií zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2001 – konkrétne z databázy sčítacích obvodov.

1.2 POPIS VÝBERU

Z databázy bolo náhodne vybraných 1700 domácností. Postup výberu domácností bol nasledovný:

1. Výber 104 obcí SR
2. Výber výberových bodov (VUJ) v rámci vybraných obcí proporčne k základnému súboru (zdroj: Štatistický úrad, Databáza obcí 2008). Pomer miest a obcí bol 80:20. Tento pomer vychádzal z predpokladu, že v mestách je väčšia pravdepodobnosť nájsť osoby s požadovanými počítačovými zručnosťami. VUJ boli vyberané náhodne proporčne k veľkosti VUJ (počet bytov vo VUJ).
3. Náhodný výber desiatich bytových jednotiek (domácností) v rámci každej vybranej VUJ.
4. výber jednotlivca v rámci vybranej domácnosti – vo vybranej domácnosti bol vypracovaný tzv. zisťovací rozhovor – rozhovor, v rámci ktorého sa zisťoval počet členov domácnosti, ich pohlavie a vek a ďalšie vstupné informácie. Z uvedeného zoznamu členov domácnosti boli určení tí, ktorí spadali do cieľovej populácie (16 – 65 r. neinštitucionalizovaní) a z nich bol následne vybraný jeden alebo dvaja respondenti. Ak bol počet vhodných osôb vyšší ako 5 boli vybraní dvaja respondenti. Podiel domácnosti s dvoma vybranými respondentmi nesmel prekročiť 10%.

Vzhľadom na obmedzenú dĺžku trvania pilotného testovania bol konzorciom schválený návrh vyberať primárne tých, ktorí boli v čase realizácie zisťovacieho rozhovoru momentálne doma. Ak sa v domácnosti nenachádzala v čase konania rozhovoru žiadna vhodná osoba, systém vyberal aj z ostatných vhodných členov. Anketár si následne dohodol stretnutie s danou vybranou osobou. Vybraného člena

¹ neinštitucionalizovaná populácia - respondenti, ktorí nežijú v ústave, väzení alebo podobnom zariadení so špeciálnym režimom

domácnosti sa následne pýtal rad otázok týkajúcich sa jeho počítačových zručností – predmetné otázky boli poskytnuté konzorciom. Ak vybraná osoba mala požadované zručnosti, pokračovala vo vyplňaní hlavného dotazníka. Ak nemala, počítač náhodne vybral ďalšiu osobu, zo zoznamu vhodných osôb domácnosti.

1.3 PRIEBEH ZBERU DÁT

Terénna fáza bola spustená 17.1.2011. Zber dát prebiehal do 15.2.2011. Celkovo bolo navštívených 1298 domácností z 1700 vybraných. V rámci týchto domácností sa podarilo zrealizovať 533 kompletných rozhovorov - uvedený počet zahŕňa aj prípady, kedy neboli vyexportované elektronické cvičenia, avšak sú k dispozícii papierové dotazníky a prípady, kedy sú vyexportované elektronické dáta, avšak papierové dotazníky nedorazili (problémy s doručením). Celkovo bolo takýchto prípadov 22.

Z celkového počtu 533 respondentov bolo 91,4% slovenskej národnosti, 7,3% maďarskej národnosti a 1,3% inej národnosti.

Hlavné úlohy bolo možné vyplňať v dvoch jazykových mutáciách a to v jazyku slovenskom a maďarskom.

Všetci respondenti, ktorí sa prihlásili k slovenskej národnosti si vybrali slovenský jazyk ako jazyk vyplňania. Pri respondentoch maďarskej národnosti takáto jednoznačná preferencia nie je – 69,2% z nich si vybralo slovenský jazyk a 30,8% si zvolilo maďarskú verziu úloh.

Počas zberu dát sa objavili nasledovné technické problémy, resp. nedostatky softvéru:

- spustenie VM² – v niektorých prípadoch sa nepodarilo spustiť VM hneď na prvýkrát, ale až na druhý pokus,
- prípady minimalizácie obrazovky vo VM – uvedené problémy boli konzultované s národným IT koordinátorom a následne s centrom podpory OECD – rady poskytnuté centrom však neboli aplikovateľné na tento problém a uvedené notebooky boli stiahnuté do centrály a opätovne preinštalované
- objavil sa prípad v ICT module, kedy nefungovalo označovanie textu na obrazovke (podľa zadania úlohy) – odporúčali sme preveriť funkčnosť označovania textu v rámci tejto úlohy
- vyskytli sa celkovo 2 prípady, kedy anketár omylom zaklikol pred cvičeniami maďarský jazyk a následne boli respondentovi vybrané cvičenia v maďarčine – pri hlavnom testovaní sme navrhli doplniť text, ktorý by pred prechodom na ďalšiu otázku upozornil na to, aký jazyk si vybral – prípadne upozornil aj pred samotnými cvičeniami. V súčasnosti po otázke o jazyku cvičení

² Virtual Machine (elektronická forma dotazníka) – modul vytvorený pre dopytovanie jednotlivých otázok a úloh štúdie PIAAC

nasledujú ďalšie otázky v slovenčine, čo môže anketára iba uistiť v tom, že má nastavený správny jazyk – slovenčinu.

- prípady, kedy respondentovi počas vyplňania cvičení „spadol“ systém a naskočil oznam „server not found“
- prípad, kedy neboli korektne načítané cvičenia – systém zobrazil iba logo OECD a ostatné časti neboli načítané – nebolo možné posúvať sa ani dopredu, ani späť
- počas vyplňania otázok týkajúcich sa výšky platu – aj po zadaní reálnych hodnôt systém upozorňoval anketárov, že nezadali reálnu hodnotu – bolo potrebné preveriť správnosť nastavení systému
- Ak bol respondent študent a uviedol, že vykonával neplatenú prácu – respondentovi bol pridelený blok otázok, na ktoré bolo problematické odpovedať – respondentovi sa zdalo, že nezodpovedajú realite
- Vyskytlo sa viacero prípadov, kedy systém spadol počas vyplňania cvičení a nebolo možné ich opätovne načítať
- objavil sa problém s exportom dát – dáta sa po zrealizovaní rozhovoru nevyexportovali a bolo potrebné ich exportovať špeciálnym príkazom. Uvedený problém bol konzultovaný s národným IT koordinátorom. Aj vďaka jeho odporúčaniam sa väčšinu prípadov podarilo vyexportovať. – pre hlavné testovanie bolo nevyhnutné venovať náležitú pozornosť a dlhší čas testovaniu exportov a celkovému testovaniu VM a CMS.

2 CHARAKTERISTIKA A VÝBER CIEĽOVEJ POPULÁCIE PRE HLAVNÉ TESTOVANIE

2.1 CIEĽOVÁ POPULÁCIA

Cieľovou populáciou pre realizáciu hlavného testovania bola populácia³ vo veku 16 – 65 rokov vrátane.

2.2 VÝBER VZORKY

Kompletný súbor registra osôb, z ktorého sme vybrali vzorku, obsahuje 3 810 708 osôb, ktorí mali k 1.1.2012 16-65 rokov.

Bol určený minimálny počet osôb na výberový bod (obec), a to 10. Na základe celkového počtu osôb a minimálneho počtu osôb na obec bol určený bod zlomu, konkrétne 4106 ľudí.

Základom stratifikácie je členenie z hľadiska veľkosti sídla a lokality. V prvom kroku boli sídla rozčlenené z hľadiska veľkosti nasledovným spôsobom:

- a) V každom sídle, v ktorom je počet osôb väčší ako 4106 je vybraná minimálne 1 osoba. Presný počet vybraných osôb je stanovený proporčne podľa veľkosti sídla.
- b) Pri menších obciach, v ktorých je počet osôb nižší ako 4106, je realizovaný výber potrebného počtu obcí rôznych veľkostných kategórií v rámci definovaného regiónu. V týchto obciach je následne vybraná 1 osoba, s ktorou sú realizované rozhovory. Počet vybraných obcí v rámci regiónu je opäť stanovený proporčne podľa celkového počtu osôb v obciach v danom regióne.

Z vybraných obcí boli ľudia vyberaní systematickým výberom zo zoradeného súboru podľa pohlavia a veku.

Pre výber konkrétnej VUJ bola použitá metóda pravdepodobnostného výberu.

Kompletný výberový súbor obsahoval 9280 respondentov.

³ neinštitucionalizovaná populácia - respondenti, ktorí nežijú v ústave, väzení alebo podobnom zariadení so špeciálnym režimom

3 PRÍPRAVA HLAVNÉHO TESTOVANIA

3.1 JEDNOTLIVÉ ČINNOSTI USKUTOČNENÉ V RÁMCI PRÍPRAVY HLAVNÉHO TESTOVANIA

Príprava terénnej fázy zahŕňala predovšetkým nasledovné činnosti:

- získanie registra (register obyvateľstva) pre výber respondentov a následný náhodný výber 9 280 respondentov určených pre hlavné testovanie + výber záložnej vzorky 10% zo základného súboru
- testovanie funkčnosti VM/TAO⁴ (elektronickej verzie sprievodného dotazníka zabezpečoval odberateľ), ako aj funkčnosti s Case management systémom
- príprava materiálov pre anketárov – cvičenia na doma, manuál pre anketárov
- školenie anketárov, supervízorov, kóderov
- vytvorenie a distribúcia oslovného listu pre domácnosti a vytvorenie tzv. study brochure
- tlač papierových zošitov, kariet a návratiek
- vytvorenie NSDPR⁵
- príprava národnej nahrávacej databázy

3.2 PRIEBEH PRÍPRAV TERÉNNEJ FÁZY A PRÍPRAV NA SPRACOVANIE DÁT

Všetky vyššie uvedené činnosti, ktoré sa týkali prípravy terénnej fázy prebiehali v čase od 1.10.2011 do 27.10.2011.

- prebehli prípravné práce týkajúce sa adaptácie Case management systému, ktorý využíva TNS Slovakia na riadenie CAPI a CATI projektov pre projekt PIAAC. Práce sa týkali predovšetkým vytvorenie podkladov (skriptu) pre programátorov pre vytvorenie tzv. záznamu o návštevách pre každého vybraného respondenta. Vytvorenie záznamu o návštevách vychádza z Technického štandardu OECD, ako aj z Interviewer Procedur Manual⁶. Ďalej bol vytvorený script pre zdokumentovanie odmietnutia alebo prerušenia rozhovoru tzv. „Hlásenie o odmietnutí“. Vytvorenie hlásenia o odmietnutí taktiež vychádza z Technického štandardu OECD.
- Bol vytvorený návrh listu s oslovením vybraných respondentov. Návrh listu s oslovením respondentov bol zaslaný národnému koordinátorovi pre PIAAC so žiadosťou o revíziu a doplnenie formálnych záležitostí (logo, podpis,...)
- Okrem listu s oslovením respondentov bola ako ďalší podporný materiál pre respondentov preložená tzv. Study brochure⁷.

⁴ TAO system – súčasť VM (Virtual Machine)

⁵ The National Survey Design and Planning Reports – správa popisujúca stav projektu pred spustením terénnej fázy

⁶ Manuál popisujúci spôsob opytovania respondenta

⁷ Brožúra poskytujúca informácie o prieskumu PIAAC

- Vykonali sa práce na úprave Interviewer procedure manual – úpravy sa týkajú adaptácií na národné podmienky
- V rámci NSDPR boli doplnené všetky potrebné údaje za hlavné testovanie ako údaje o metóde výberu vzorky, timing terénnej fázy projektu, a pod.
- Prebehlo testovanie funkcionality CMS a VM a prípravy VM na školenie – nastavenie VM, tak, aby obsahovala aj školiace cvičné prípady a následne inštalácia notebookov pre anketárov
- Sfinalizovala sa tzv. Home study exercise booklet – t.j. materiál na doma, ktorý bol odoslaný anketárom pred samotným školením – brožúra plne zodpovedala brožúre vytvorenej OECD.
- Pripravila sa finálna verzia tzv. Study brochure - brožúra vysvetľujúca význam a dôležitosť PIAAC projektu respondentom, ktorú anketári odovzdávali respondentom
- Dňa 3.10.2011 boli vyškolení školitelia, ktorí ďalej školili anketárov. Školenie realizovali koordinátori projektu PIAAC za TNS Slovakia.
- Doplnený a na národné podmienky upravený Interviewer procedure manual
- Bol odovzdaný spolu s ďalšími materiálmi (list pre oslovenie respondenta, study brochure s ďalšími materiálmi – materiály pre matematické cvičenia, zložky prípadu, zásoba papierových dotazníkov, brožúra s kartami, diktafón, pc) na školení anketárov. V októbri sa uskutočnili 2 školenia anketárov (Bratislava 6. - 7.10.2011, Poprad 15. - 16.10.2011). Školenie v Bratislave navštívila členka PIAAC tímu Dr. Pathóová. Na týchto školeniach bolo spolu vyškolených 68 anketárov.
- Školenia zahŕňali všetky OECD požadované okruhy. Anketári mali aj po školení vytvorené tzv. školiace dotazníky – ešte pred samotným spustením terénnej fázy, ako aj počas prvého týždňa zberu dát mali možnosť skúšať si doma zaznamenávanie návštev ako aj hlavný dotazník vo VM a získať tak väčšiu istotu pred realizáciou samotných rozhovorov.
- Dňa 25.10.2011 boli odoslané prvé listy pre oslovenie respondenta
- Prebehla príprava nahrávacej databázy, presnejšie zapracovanie národných špecifik

4 HLAVNÉ TESTOVANIE

4.1 PRIEBEH ZBERU DÁT

Zber dát začal 27.10.2011.

Hlavné úlohy bolo možné vyplňať v dvoch jazykových mutáciách a to v jazyku slovenskom a maďarskom.

Počas zberu dát sa objavili nasledovné technické problémy, resp. nedostatky softvéru:

- spustenie VM – v niektorých prípadoch sa nepodarilo spustiť VM hneď na prvýkrát, ale až na druhý pokus,
- prípady minimalizácie obrazovky vo VM – uvedené problémy boli konzultované s národným IT koordinátorom a následne s centrom podpory OECD – rady poskytnuté centrom však neboli aplikovateľné na tento problém a uvedené notebooky boli stiahnuté do centrály a opätovne preinštalované,
- vyskytlo sa celkovo 6 prípadov, kedy anketár omylom zaklikol pred cvičeniami maďarský jazyk a následne boli respondentovi vybrané cvičenia v maďarčine. V súčasnosti po otázke o jazyku cvičení nasledujú ďalšie otázky v slovenčine, čo môže anketára iba uistiť v tom, že má nastavený správny jazyk – slovenčinu,
- objavil sa problém s exportom dát – dáta sa po zrealizovaní rozhovoru nevyexportovali a bolo ich potrebné exportovať špeciálnym príkazom. Uvedený problém bol konzultovaný s národným IT koordinátorom. Aj vďaka jeho odporúčaniam sa väčšinu prípadov podarilo vyexportovať.

4.2 KONTROLNÝ PROCES

4.2.1 KONTROLA ANKETÁRSKEJ PRÁCE

Na základe štandardu 10.9.3⁸ musí každá krajina vyvinúť a implementovať postupy na verifikovanie 10% z ukončenej práce anketára, vrátane prípadov ukončených ako neposkytnutá odpoveď.

Pre štúdiu PIAAC bolo vyškolených 107 anketárov. Práca týchto anketárov bola v priebehu terénnych prác dôkladne monitorovaná. Z dôvodu nízkej výkonnosti boli zo štúdie vylúčení traja anketári.

⁸ OECD 2010, *PIAAC Technical Standards and Guidelines*

Práca anketárov bola kontrolovaná dvoma spôsobmi – telefonicky a osobne. Na telefonickú kontrolu bol použitý formulár PIAAC Field Test Supervisor Validation Form (Version without Screener) a na osobnú kontrolu formulár PIAAC Field Test Interviewer Validation Form (Version without Screener) z dokumentu Quality Control an Management Manual.

S kontrolami sa začalo 21.11.2011, teda 24 dní po začatí prác v teréne. Výbery prípadov na kontrolu je možné rozdeliť do troch typov:

1. Predvýber – 10% z prípadov, ktoré boli pridelené každému anketárovi. Nie všetky tieto prípady boli uskutočnené, preto nebolo možné pri všetkých vykonať kontrolu.
2. Náhradný výber – výber zo sfinalizovaných prípadov, aby bolo možné docieľiť aspoň 10-percentnú kontrolu u každého anketára.
3. Dodatočná kontrola – kontrola podozrivých prípadov (najmä z hľadiska dĺžky rozhovoru) a podozrivých anketárov (anketárov, u ktorých bol zistený aspoň jeden podozrivý prípad).

U 95 anketárov bolo celkovo skontrolovaných 10% a viac prípadov a u 3 anketárov bolo skontrolovaných menej ako 10% prípadov. Táto skutočnosť bola spôsobená malým počtom rozhovorov u týchto anketárov, pretože boli vyradení z práce na štúdiu z dôvodu nízkej produktivity, ako aj skutočnosťou, že počas doby trvania kontrol sa nepodarilo spojiť s vybranými osobami (nezastihnuteľní na telefóne, resp. pri osobnej návšteve).

1 prípad bol označený ako falzifikát. Pri kontrolách sa odpovede na kontrolné otázky nezhodovali s odpoveďami daného respondenta. Tento prípad bol z dát odstránený.

4.2.2 *KONTROLA NAHRÁVOK*

Podľa štandardu 10.9.5 musí každá krajina vyvinúť a implementovať postupy na kontrolu nahrávok práce každého anketára. Podľa dokumentu Quality Control and Management Manual je potrebné, aby anketári nahrali 3. a 10. rozhovor, ktorý uskutočnia.

U 12 anketárov bolo vo všetkých prípadoch nahrávanie rozhovorov odmietnuté respondentmi. 3 anketári uskutočnili menej ako tri rozhovory, preto nemajú žiadny nahratý rozhovor.

Na kontrolu nahrávok bol použitý formulár PIAAC Field Test Taped Interview Evaluation Form z dokumentu Quality Control an Management Manual.

Pri kontrole nahrávok bola ako veľmi častá chyba zistená skutočnosť, že anketári nenahrávali číslo prípadu, teda PersID. Celkovo bolo zistených 22

prípadoch, pri ktorom nebolo nahraté PersID. Ďalšími častými chybami boli: nezrozumiteľne nahraté nahrávky (12 prípadov) a neupozornenie respondenta, že rozhovor sa nahráva (8 prípadov).

Neboli zistené žiadne závažnejšie odchýlky, čo sa týka vedenia samotného rozhovoru – v žiadnej nahrávke nebolo pri žiadnom z atribútov hodnotenie nižšie ako 3⁹.

Pri kontrole nahrávok sa vyskytli nahrávky nahrané v maďarskom jazyku, z tohto dôvodu bol špeciálne vyškolený kontrolór pre maďarské nahrávky.

Zo žiadnej z nahrávok nevyplývala potreba preškoliť anketárov.

Všetci anketári, u ktorých bolo zistené pochybenie, boli upovedomení.

⁹ Hodnotenie prebiehalo na škále 1-5, kde 5=Výborné a 1=Zlé

5 SPRACOVANIE DÁT Z HLAVNÉHO TESTOVANIA

5.1 KÓDOVANIE DOTAZNÍKOV

Po úspešnom absolvovaní hlavného dotazníka riešili respondenti aj cvičenia. V závislosti od úrovne ich počítačových znalostí mohli respondenti tieto cvičenia vyplňať na počítači alebo v papierovej verzii. Percentuálny pomer papierové verzus počítačové cvičenia bol 40:60.

Každý respondent, ktorý vyplňal papierové cvičenia, prechádzal určitým dizajnom, ktorý technicky zabezpečoval softvér (tzv. virtual machine). Existujú 4 typy dotazníkov: základné cvičenia (core), zošit s úlohami 1 (literacy), zošit s úlohami 2 (numeracy) a čítanka (reading components). Bol zaznamenaný vyšší podiel cvičení typu Literacy oproti zošitom typu Numeracy. Ostatné 2 typy zošitov boli rozdelené rovnomerne medzi respondentov. Túto distribúciu náhodným spôsobom zabezpečovala už vyššie spomenutý softvér.

Pri kódovaní papierových dotazníkov bol aplikovaný dizajn s 3 skórerami. Ten bol špecifický v tom, že časť dotazníkov bola kódovaná dvakrát dvoma rôznymi skórerami a zvyšok iba jedným. Tento dizajn si vyžadoval apriórne zatriedenie dotazníkov do skupín a ich distribúciu skórerom podľa dizajnu. V prípade sporných otázok sme aktívne prispievali do fóra a kontaktovali expertov v ETS (tzv. scoring distribution list).

Okrem dotazníkov v slovenskom a maďarskom jazyku bolo nutné kvôli porovnaniu zhody skórerov medzi krajinami kódovať aj 180 dotazníkov v anglickom jazyku.

Všetci skórer boli odborne vyškolení 25.11.2011 a ich vzájomná zhoda v kódovaní je v súlade s technickými štandardami. Kódovanie začalo 28.11.2011.

5.2 NAHRÁVANIE DOTAZNÍKOV

Po kódovaní kontinuálne nasledovalo nahrávanie hárkov s odpoveďami respondentov do DME databázy. Nahrávanie zabezpečovali dvaja nahrávači. Podmienkou zo strany OECD však bolo, aby rovnaká časť odpoveďových hárkov bola nahratá dvoma rôznymi nahrávačmi v ten istý deň. V opačnom prípade by nebolo možné sledovať ich vzájomnú zhodu pri nahrávaní.

V priebehu nahrávania bolo zistených 35 prípadov, pri ktorých anketári nesprávne odpísali softvérom pridelené identifikačné číslo respondenta (PERSID). Anketári boli upovedomení a tieto prípady boli po následnej úprave PERSID nahraté do DME databázy.

Všetci nahrávači boli vyškolení 1.2.2012 a nahrávanie začalo 2.2.2012. Vzájomná zhoda v nahrávaní je v súlade s technickými štandardami¹⁰.

5.3 KÓDOVANIE OTVORENÝCH OTÁZOK

V hlavnom dotazníku respondenti odpovedali na niektoré otázky v textovej podobe, ktoré pre potreby spracovania dát bolo potrebné kódovať. Nasledovné otázky, podliehali kódovaniu:

- úroveň najvyššieho dosiahnutého vzdelania v zahraničí (ISCED 1997)
- pracovná pozícia (ISCO 2008)
- odvetvie národného hospodárstva, v ktorom bola vykonávaná pracovná pozícia (ISIC rev.4)
- jazyk, ktorý sa respondent naučil ako prvý, ako posledný a ktorý najčastejšie využíva doma (ISO 639-2/T)
- krajina, v ktorej respondent dosiahol najvyššie vzdelania a krajina, v ktorej sa narodil (UN M-49)
- región, v ktorom má respondent trvalé bydlisko (OECD TL2)

Otvorené otázky sa kodovali podľa štandardne používaných kódovníkov, prípadne podľa kódovníkov, ktoré odporučilo OECD. V prípade ISCO a ISIC otázok bolo potrebné 50% odpovedí kódovať dvoma rôznymi kódmi.

Všetci kóderi boli odborne vyškolení.

5.4 NONRESPONSE BIAS ANALYSIS

Z dôvodu sledovania vplyvu možného skreslenia výsledkov vplyvom neodpovedajúcich respondentov (None-response bias analysis – NRBA) WESTAT realizoval niekoľko druhov NRBA analýz. Tieto analýzy poskytli hlbší pohľad na možnosť potenciálnych vplyv odchýlok na celkové výsledky.

Väčšina krajín realizovala NRBA analýzy v 4 krokoch:

1. Preliminary Basic NRBA
 2. Basic NRBA
 3. Extended NRBA
 4. Item NRBA
- A. V preliminary NRBA a Basic NRBA výsledky ukázali, že response status bol ovplyvnený regiónom, veľkosťou miesta bydliska, derivovanou premennou vek, kríženou s pohlavím a vekovými kategóriami. Bratislavský kraj mal

¹⁰ OECD 2010, *PIAAC Technical Standards and Guidelines*

najvyšší none-response status. Takisto aj mestá nad 100 000 obyvateľov a mestá od 50 000 do 100 000 obyvateľov mali najvyšší response rate status.

- B. V rozšírenej (extended NRBA analýze boli krajiny požiadané, aby zrealizovali niekoľko druhov výstupov:
1. Porovnanie odhadov pred a po úprave váh,
 2. Porovnanie vážených odhadov proporcií voči externým celkovým počtom respondentov,
 3. Korelácie pomocných premenných s premennými určujúcimi odhady schopností (proficiency levels),
 4. Porovnanie odhadov z alternatívnych odhadov váh,
 5. Analýza premenných zbieraných počas priebehu zberu dát,
 6. „Level of effort“ analýza,
 7. Kalkulácia rozsahu možného skreslenia.