

SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA a DEMOGRAFIA

SLOVAK STATISTICS
and DEMOGRAPHY

3/2014

ročník/volume 24

Recenzovaný vedecký časopis so zameraním na prezentáciu moderných štatistických a demografických metód a postupov.

Scientific peer-reviewed journal focusing on the presentation of modern statistical and demographic methods and procedures.

Článok/Article: 4

Typ článku/Type of article: vedecký článok/scientific article

Strany/Pages: 25 – 36

Dátum vydania/Publication date: 15. júl 2014/July 15, 2014



Ivana JUHAŠČÍKOVÁ
Pavol ŠKÁPIK
 Štatistický úrad SR

**CENSUS HUB – NOVÝ EURÓPSKY SYSTÉM SPRACOVANIA
 A PREZENTOVANIA VÝSLEDKOV SČÍTANIA OBYVATEĽOV,
 DOMOV A BYTOV 2011**

**CENSUS HUB – THE NEW EUROPEAN SYSTEM OF PROCESSING AND
 PRESENTATION OF THE 2011 POPULATION
 AND HOUSING CENSUS RESULTS**

ABSTRAKT

Cieľom príspevku je poukázať na najdôležitejší a najväčší medzinárodný záväzok členských štátov Európskej únie a Európskeho združenia voľného obchodu súvisiaci s projektom Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011 (ďalej „SODB 2011“). Autori predstavujú spôsob prístupnosti výsledkov cenzu 2011 podľa zjednotených požiadaviek Eurostatu obsiahnutých v nariadeniach Európskeho parlamentu, Rady (ES) a Komisie a snažia sa vysvetliť fungovanie aplikačného systému Census Hub potenciálnym používateľom.

ABSTRACT

The aim of the contribution is to mention on the most important and greatest international obligation of the Member States of the European Union and European Free Trade Association related with the project the 2011 Population and Housing Census (hereinafter referred to as “SODB 2011”). The authors introduce way of accessing to the results of the 2011 Population and Housing Census according to the harmonized requirements of European Parliament, the Council and Eurostat and try to explain functioning of the Census Hub to potential users.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

sčítanie 2011, hyperkocky, metaúdaje, Census Hub, SDMX

KEY WORDS

the 2011 Census, hypercubes, metadata, Census Hub, SDMX

1. ÚVOD

Eurostat potrebuje mať dostatočne spoľahlivé, podrobné a najmä vzájomne porovnateľné údaje o obyvateľoch, domácnostiach, domoch a bytoch za celú Európsku úniu a štáty Európskeho združenia voľného obchodu. Preto si už v minulom desaťročí predsavzal, že vytvorí spoločný jednotný rámec na získanie všetkých potrebných dát. Tvorba tohto rámca nebola jednoduchá a vyžadovala si nielen identifikáciu údajov, ktoré Eurostat potrebuje, ale tiež overenie, či sú jednotlivé štáty schopné požadované údaje od svojich obyvateľov alebo zo svojich databáz získať.

Prvým krokom bolo zadefinovanie potrieb Eurostatu. Následne sa určili témy, ktorými mali byť tieto potreby uspokojené. Eurostat zaslal témy národným štatistickým úradom (ďalej „NŠÚ“) so žiadosťou o odpovede na jednoduché otázky:

„Viete nám poskytnúť údaje na tieto témy? Ak nie, prečo?“ Po získaní odpovedí Eurostat opätovne otvoril diskusiu o témach, ktoré sa mali zisťovať v cenze. Ďalším krokom v príprave boli rozsiahle rozhovory, stretnutia a rokovania za účasti národných expertov z jednotlivých štatistických úradov, ktoré vyústili do vzniku *nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 763/2008 o sčítaní obyvateľov, domov a bytov*. Toto nariadenie ukladalo členským štátom Únie povinnosť vytvoriť a poskytnúť spoľahlivé výstupy na vybrané témy vzťahujúce sa na rovnaký referenčný rok. Za referenčný rok sčítania bol stanovený rok 2011. Konkrétnejšie išlo o údaje o obyvateľoch a ich presne vymedzených demografických, sociálnych a ekonomických charakteristikách, o rodinách a domácnostiach, ako aj údaje o domoch a bytoch na národnej, regionálnej a miestnej úrovni. Členské štáty mali povinnosť na základe spomínaného nariadenia poskytnúť Eurostatu konečné a súhrnné údaje a metaúdaje *najneskôr 27 mesiacov po skončení referenčného roka*, t. j. do 31. marca 2014.

2. CENSUS HUB AKO NÁSTROJ NA ZABEZPEČENIE POROVNATEĽNOSTI MEDZI ČLENSKÝMI ŠTÁTMI

Členským štátom Únie pribudla teda pri výkone sčítania nová povinnosť. Museli sa sústrediť nielen na zber a spracovanie údajov, ale aj na zabezpečenie tohto medzinárodného záväzku. Eurostat vyžadoval nielen získanie medzinárodne porovnateľných dát zo sčítania, ale aj vytvorenie vhodnej a ľahko dostupnej cesty na ich prezentáciu a získanie potenciálnymi používateľmi. Prostriedkom na to mala byť aplikácia Census Hub, ktorú zástupcovia Eurostatu v spolupráci s národnými expertmi vyvíjali niekoľko rokov. Tento systém prístupný odbornej i laickej verejnosti sa stal realitou k 31. marcu 2014. Poskytuje dáta, kvalitatívne výstupy a metaúdaje (obsah všetkých troch skupín je opísaný v kapitole 3) z SODB 2011 zo všetkých členských krajín Európskej únie a štátov Európskeho združenia voľného obchodu, t. j. Islandu, Lichtenštajnska, Nórska a Švajčiarska.

Pri tvorbe tejto aplikácie Eurostat sledoval dôležitý cieľ: vytvoriť používateľsky nenáročný systém, prostredníctvom ktorého bude možné sprístupniť veľké množstvo dát za všetky členské krajiny s čo najkratšou časovou odozvou .

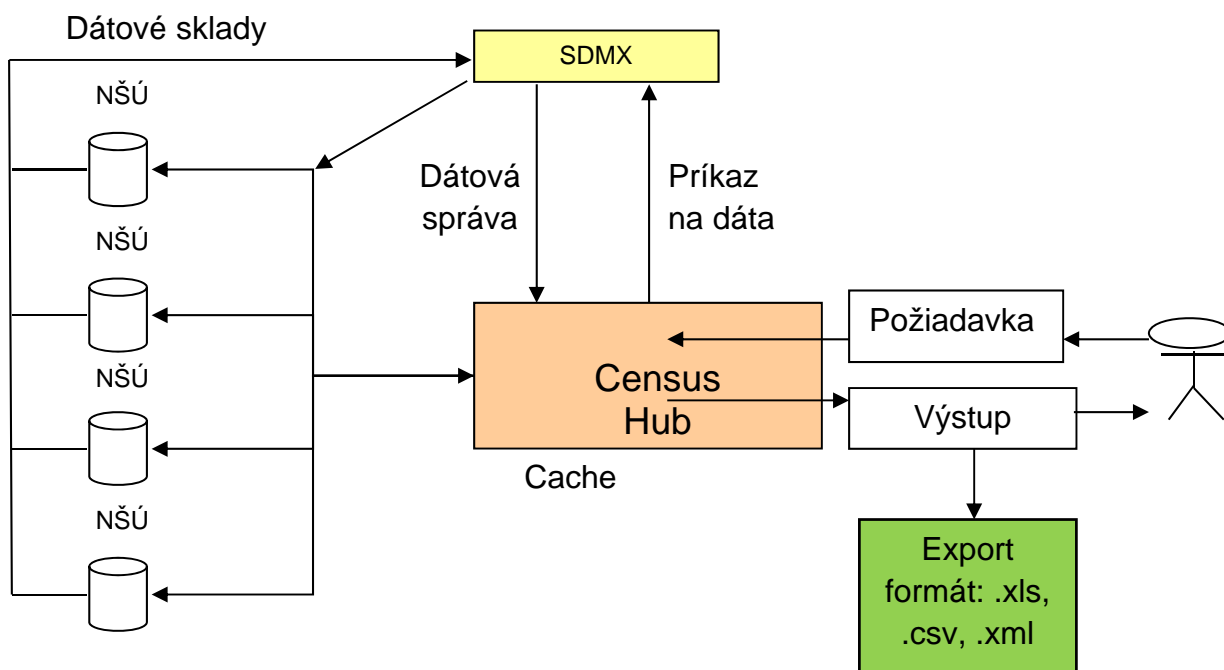
Táto aplikácia funguje na princípe uloženia spracovaných dát z SODB 2011, pripravených na poskytnutie, v databázach jednotlivých národných štatistických úradov. Tieto dáta sú spárované aplikáciou SDMX (Statistical Data and Metadata eXchange – formát na výmenu štatistických údajov) vo vopred stanovenej štruktúre a úrovni podrobností (presne v súlade s nariadením) na aplikačné rozhranie, ktoré ponúka Census Hub. Veľmi zjednodušene a laicky možno fungovanie aplikácie vysvetliť tak, že po výbere a odsúhlasení konkrétnej témy/tém používateľom aplikácia Census Hub vyšle príkaz na vybavenie požiadavky národným štatistickým úradom, v ktorých priestore sa zvolené dáta v rámci témy staticky nachádzajú. Na základe požiadavky sa požadované dáta automaticky poskytnú aplikácii Census Hub, ktorá ich následne zobrazí záujemcovi/záujemcom. Takýto príkaz na dáta možno zasielať súbežne do všetkých členských krajín.

Opis cesty v aplikácii Census Hub od zadania požiadavky na dáta a kvalitatívne výstupy po jej splnenie:

1. *Prvý krok* je plne v rukách používateľa. Vyberie si dáta, ktoré mu má aplikácia Census Hub zobrazíť. Následne sa požiadavka vytvorí v dátovom portáli aplikácie.

2. Aplikácia transformuje konkrétnu požiadavku používateľa do príkazového formátu SDMX a následne príkaz odošle on-line pomocou webovej služby do príslušného národného štatistického úradu.
3. Príkaz vo formáte SDMX sa vo webovom prostredí národného štatistického úradu prevedie do príkazu SQL. Príkaz SQL sa vyšle do dátového skladu v rámci databáz NŠÚ, v ktorých sú uložené dáta z SODB 2011 v zadanom formáte a obsahu.
4. Dátový sklad NŠÚ odošle výsledok výberu dát, ktoré sa vo webovom prostredí NŠÚ transformujú a odošlú vo formáte SDMX.
5. Aplikácia SDMX postupne odošle dáta, ktoré sú predmetom požiadavky, do aplikácie Census Hub v rámci dátových správ.
6. Dáta (dátové správy) zo všetkých „oslovených“ NŠÚ sa spoja do jednej dátovej správy. Tento proces prebieha v aplikácii Census Hub.
7. Takto vytvorená dátová správa predstavuje splnenú požiadavku. Je on-line prístupná používateľovi v rámci webovej stránky aplikácie v čitateľnom tabuľkovom formáte.
8. V prípade, ak je v krátkom časovom období zadaná požiadavka na rovnaké dáta a skôr zadaná požiadavka sa ešte nachádza v pamäti („cache“) dátového portálu Census Hub, dátová správa pre používateľa sa vygeneruje takmer okamžite, pretože obsah tejto požiadavky už nie je exportovaný tradičnou cestou cez SDMX, ale priamo akoby z dátového skladu NŠÚ.

Obrázok č. 1: Fungovanie systému Census Hub



Zdroj: vlastné spracovanie autorov

Hlavnou výhodou aplikácie Census Hub ako prezentačného nástroja je možnosť porovnávať dáta medzi členskými štátmi a ich nižšími územnými úrovňami (NUTS 1,

NUTS 2, NUTS 3 a LAU 2¹) takmer okamžite a v rámci jednej súčasne zadanej požiadavky.

Metaúdaje k dátam a ďalším procesom spojeným s SODB 2011 sú na rozdiel od dát uložené priamo na serveroch Eurostatu a priamo spojené s aplikáciou Census Hub. Samotné metadáta boli národnými expertmi spracované v predpísanej štruktúre pomocou on-line aplikácie ESS Metadata Handler.

3. ČO JE OBSAHOM SYSTÉMU CENSUS HUB

Census Hub, ako sme už spomenuli, je systém – aplikácia, prostredníctvom ktorej sú sprístupňované dáta, kvalitatívne výstupy a metaúdaje používateľom podľa ich výberu.

V záujme zabezpečenia porovnateľnosti údajov za celé Európske spoločenstvo bolo potrebné v nariadeniach Európskeho parlamentu, Rady (ES) a Komisie (EÚ) presne vymedziť témy, ktoré sa majú spracovať pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, a rozčleniť ich rovnakým spôsobom do menších hierarchicky usporiadaných kategórií vo všetkých členských štátoch.

Eurostat si v spolupráci s národnými štatistickými úradmi najskôr overil, aké sú možnosti jednotlivých členských štátov poskytnúť potrebné údaje. Išlo o dlhodobější proces, ktorého zavŕšením bola zhoda na 35 základných témach. Technické špecifikácie všetkých týchto 35 tém a ich členenie upravuje nariadenie Komisie (ES) č. 1201/2009. Pri niektorých témach sa uplatňuje jeden alebo viac stupňov hierarchizovaného členenia s rôznou úrovňou podrobnosti/detailu (*najpodrobnejšie, mierne podrobné, najmenej podrobné*).

Zjednotenými dátovými výstupmi z SODB 2011 sú *hyperkocky*. Hyperkocka je viacrozmerná krížová tabuľka. Obsahuje hodnotu políčka na meranie každej kategórie/témy a ich členení krížovo zostavených do tabuľky s každou kategóriou každého ďalšieho členenia. Hyperkocky a ich obsah určuje program štatistických údajov a metaúdajov na sčítanie obyvateľov, domov a bytov, ktorý stanovuje nariadenie Komisie (EÚ) č. 519/2010. Členské štáty mali na základe tohto dokumentu povinnosť spracovať dáta v 60 hyperkockách a 191 podkockách, tzv. hlavných marginálnych distribúciách. V každej hyperkocke sú vzájomne poprepájané dáta z niekoľkých rozličných tém. Počet tém v jednej hyperkocke sa pohybuje od 2 do 10; priemerne obsahujú hyperkocky 7,4 témy. To znamená, že používateľ si v jednom výstupe (požiadavke na dáta) môže navoliť až 10 rozličných tém. Dáta v rámci týchto predvolených tém sú vzájomne prepojené a majú rôznu detailnosť.

¹ Klasifikáciu NUTS (*Nomenclature des unités territoriales statistiques*) upravuje nariadenie Komisie (EÚ) č. 31/2011 zo 17. januára 2011, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1059/2003 o zostavení spoločnej nomenklatúry územných jednotiek na štatistické účely (NUTS). NUTS – spoločná nomenklatúra územných jednotiek na štatistické účely, t. j. hierarchické členenie územia štátov. V rámci NUTS sa rozlišujú tri úrovne: NUTS 1 – veľké socioekonomické regióny, NUTS 2 – základné regióny na aplikáciu regionálnych politík, NUTS 3 – malé regióny na špecifické diagnózy. Úroveň NUTS 5 bola v roku 2002 premenovaná na LAU 2 (*Local Administrative Units*). Pre Slovenskú republiku platí členenie: NUTS 1 – územie celého štátu (Slovensko), NUTS 2 – oblasti (Bratislavský kraj, Západné Slovensko, Stredné Slovensko, Východné Slovensko), NUTS 3 – kraje (Bratislavský kraj, Trnavský kraj, Trenčiansky kraj, Nitriansky kraj, Žilinský kraj, Banskobystrický kraj, Prešovský kraj, Košický kraj), LAU 2 – obce.

Prehľad dátových hyperkociek podľa ich počtu v dátovom sklade a celkových hodnôt vyzerá takto:

- **počet obyvateľov:** tejto celkovej hodnote zodpovedá 50 hyperkociek,
- **počet súkromných domácností:** tejto celkovej hodnote zodpovedajú 3 hyperkocky,
- **počet rodín:** tejto celkovej hodnote zodpovedajú 2 hyperkocky,
- **počet obydľí:** tejto celkovej hodnote zodpovedá 1 hyperkocka,
- **počet všetkých bytov:** tejto celkovej hodnote zodpovedajú 2 hyperkocky,
- **počet obývaných bytov:** tejto celkovej hodnote zodpovedajú 2 hyperkocky.

Tabuľka č. 1: Zoznam všetkých tém spracovaných v hyperkockách a podkockách

Celková hodnota	Názov témy
Obyvatelia, súkromné domácnosti, rodiny, obydľia, (obývané) byty	1. miesto obvyklého pobytu (pozn. až do úrovne obcí)
Obyvatelia	2. miesto pracoviska
	3. veľkosť lokality
	4. pohlavie
	5. vek (až do úrovne jednotiek veku)
	6. právny rodinný stav
	7. súčasná ekonomická aktivita
	8. zamestnanie
	9. odvetvie ekonomickej činnosti
	10. postavenie v zamestnaní
	11. dosiahnuté vzdelanie
	12. krajina/miesto narodenia (pozn. až do úrovne konkrétnych štátov)
	13. štátna príslušnosť (pozn. až do úrovne konkrétnych štátov)
	14. predchádzajúci pobyt v zahraničí a rok príchodu do krajiny (od roku 1980)
	15. predchádzajúce miesto obvyklého pobytu a dátum príchodu do súčasného miesta pobytu alebo miesto obvyklého pobytu jeden rok pred sčítaním
	16. postavenie v domácnosti
	17. postavenie v rodine
	Rodiny
19. veľkosť základu rodiny	
Súkromné domácnosti	20. typ súkromnej domácnosti
	21. veľkosť súkromnej domácnosti
(Obývané) byty	22. právny dôvod užívania bytu
	23. podmienky bývania
Obydľia	24. typ obydľia
(Obývané) byty	25. obývanosť bytov
	26. forma vlastníctva bytov
	27. byty podľa počtu obyvateľov
	28. počet obytných miestností

dokončenie	
Celková hodnota	Názov témy
(Obývané) byty	29. hustota obývanosti
	30. systém dodávky vody
	31. záchod
	32. kúpeľňa
	33. typ kúrenia
	34. byty podľa typu budovy
	35. byty podľa obdobia výstavby

Zdroj údajov: nariadenie Komisie (ES) č. 1201/2009

V ďalšej časti článku si povieme o tom, ako pracovať v aplikácii Census Hub a ako získať dáta z vybraných tém v rámci hyperkocky. V záujme prehľadnosti sme postup rozčlenili do nasledujúcich krokov:

1. Do systému možno vstúpiť cez ktorýkoľvek prehliadač zadaním webovej adresy <https://ec.europa.eu/CensusHub2/> (nie je potrebné zadávať heslo, obsah je voľne prístupný).

2. V rámci hlavného menu si používateľ môže vybrať z troch základných položiek: *Census Data*, *Metadata* a *Data on Quality*. My budeme postup demonštrovať na výbere z položky *Census Data*, pri ktorej môžeme pracovať s výsledkami SODB 2011.

3. V rolovacom okne (*Show data on*) si používateľ vyberie *štatistickú jednotku* podľa dát, o ktoré má záujem. Na výber sú údaje za obyvateľov, byty, rodiny a domácnosti.

4. Používateľ pokračuje výberom z dvojstupňovej špecifikácie geografickej úrovne. Najskôr je potrebné zadať požiadavku na výber dát na základe toho, či chce zobraziť dáta *podľa miesta obvyklého pobytu alebo podľa miesta výkonu zamestnania*. V nasledujúcom kroku používateľ *spresní detail vybranej témy* (štát, NUTS 1, NUTS 2, NUTS 3 alebo LAU 2).

5. *Nasleduje najdôležitejší výber*, a to výber *jednej alebo viacerých tém a stupňa detailnosti členenia témy* (najpodrobnejšie, mierne podrobné, najmenej podrobné). Systém má presne nastavené možnosti tém, ktoré sa dajú vzájomne kombinovať. Toto menšie obmedzenie súvisí s technickou náročnosťou príkazu na dáta, ako aj s ochranou individuálnych údajov. Na uľahčenie práce v tejto aplikácii systém umožňuje selektovať alebo zmazať všetky možnosti naraz (jedným klikom).

6. Po ukončení výberu tém a detailnosti je možné pristúpiť k výberu návrhu konkrétneho usporiadania tém vo výstupnej tabuľke (*layout*) podľa predstavy používateľa.

7. Používateľ buď ponechá *automatický výber zobrazenia* na základe výberu aplikácie, *alebo si vybrané témy* do vertikálnej a horizontálnej úrovne *navolí sám*. Zobrazenie dát by malo závisieť od záujmu porovnávať údaje za viac členských štátov, regiónov, pohlavie, vekové skupiny atď.

8. Ďalším krokom je *zobrazenie výberu*. Tu sa už priamo používateľovi zobrazia dáta vo forme statickej tabuľky – hyperkocky.

9. Každú takto vytvorenú tabuľku si používateľ môže prostredníctvom aplikácie uložiť vo formátoch .xls, .csv alebo .xml.

Čo sa týka dát v hyperkockách, používatelia vo výstupoch môžu vidieť okrem čísel aj špeciálne hodnoty (symbol, ktorý obsahuje políčko hyperkocky namiesto

numerickej hodnoty). Ak sa v bunke tabuľky nachádza dvojbodka a prípadne aj príznak, môže ísť o takéto vyjadrenie významu hodnoty:

- „:“ údaj nie je k dispozícii (*not available*),
- „: u“ údaj nie je k dispozícii, pretože je nespoľahlivý (*not available, because unreliable*),
- „: c“ údaj nie je k dispozícii, pretože ide o dôverný údaj (*not available, because confidential*),
- „u“ údaj je nespoľahlivý (*unreliable*).

Okrem sprístupnenia výsledkov (dátových výstupov) z SODB 2011 ďalšou povinnosťou členských štátov bolo pripraviť dátové výstupy, na základe ktorých by sa dala posúdiť kvalita získaných a prezentovaných údajov. Formu, štruktúru správ o kvalite a ich technický formát stanovilo nariadenie Komisie (EÚ) č. 1151/2010.

Na základe tejto požiadavky národné štatistické úrady vytvorili ďalšiu skupinu hyperkociek, pre ktoré sa používa termín *kvalitatívne hyperkocky* (ďalej „QHC“). Celkovo malo byť vytvorených 35 kvalitatívnych hyperkociek, z toho 21 povinných a 14 nepovinných, s rôznym meraním kvality za územie členského štátu, NUTS 1 a NUTS 2.

Prvým meradlom skúmaných ukazovateľov je *úplnosť*. Meria sa uvedením počtu všetkých prípadov vo všetkých hyperkockách a podkockách, kde je hodnota políčka označená špeciálnym záznamom. Počet špeciálnych záznamov zodpovedá počtu buniek v dátových hyperkockách, kde údaje nie sú dostupné alebo nie sú k dispozícii, pretože sú nespoľahlivé, citlivé z hľadiska ochrany individuálnych údajov, prípadne úplne nespoľahlivé.

Ďalším sledovaným ukazovateľom merania kvality je *presnosť*. Presnosť sa sleduje prostredníctvom týchto ukazovateľov:

- *veľkosť sčítanej populácie*,
- *veľkosť odhadovanej cieľovej populácie*,
- *nedostatočné pokrytie* (záporný rozdiel medzi sčítanou a odhadovanou cieľovou populáciou),
- *nadmerné pokrytie* (kladný rozdiel medzi sčítanou a odhadovanou cieľovou populáciou),
- *počet všetkých imputácií záznamov* (priradenie umelo vytvoreného, ale vierohodného záznamu presne jednej geografickej oblasti na najpodrobnejšej geografickej úrovni, za ktorú sa poskytujú údaje pri sčítaní, a imputácia tohto záznamu do zdroja údajov),
- *počet všetkých zmazaných záznamov* (úkon vymazania záznamu alebo jeho ignorovanie v prípade, že tento záznam je zahrnutý do zdroja použitého na poskytovanie údajov o vymedzenej cieľovej populácii; zdroj neposkytuje informácie s výpovednou hodnotou o žiadnej štatistickej jednotke v tejto cieľovej populácii),
- *počet neimputovaných záznamov*.

Všetky tieto ukazovatele boli zaznamenané v absolútnych hodnotách a percentuálnych podieloch. Uvedené ukazovatele museli byť vypočítané zo zdrojovej bázy údajov, t. j. z finálnej anonymizovanej sčítacej databázy štatistických

jednotiek. Poskytnuté údaje v rámci QHC 02 sa vzťahujú na územnú úroveň členského štátu, NUTS 1 a NUTS 2.

Predmetom QHC 03 bolo meranie presnosti jednotlivých zisťovaných tém. Témy boli rozčlenené na *povinné (o obyvateľoch)* a *nepovinné (o súkromných domácnostiach, rodinách a bytoch)*. Národné štatistické úrady museli sprístupniť kvalitatívne dáta k všetkým témam, ktoré sa týkali obyvateľov. Za ostatné štatistické jednotky bolo vypracovanie podkladov na meranie presnosti nepovinné. To znamená, že od členských štátov Únie sa vyžadovala povinnosť pripraviť za každú tému o obyvateľoch (podľa tabuľky č. 1 ide o témy 1 – 17 a 23) v územných úrovniach členský štát, NUTS 1 a NUTS 2 vyhodnotenie

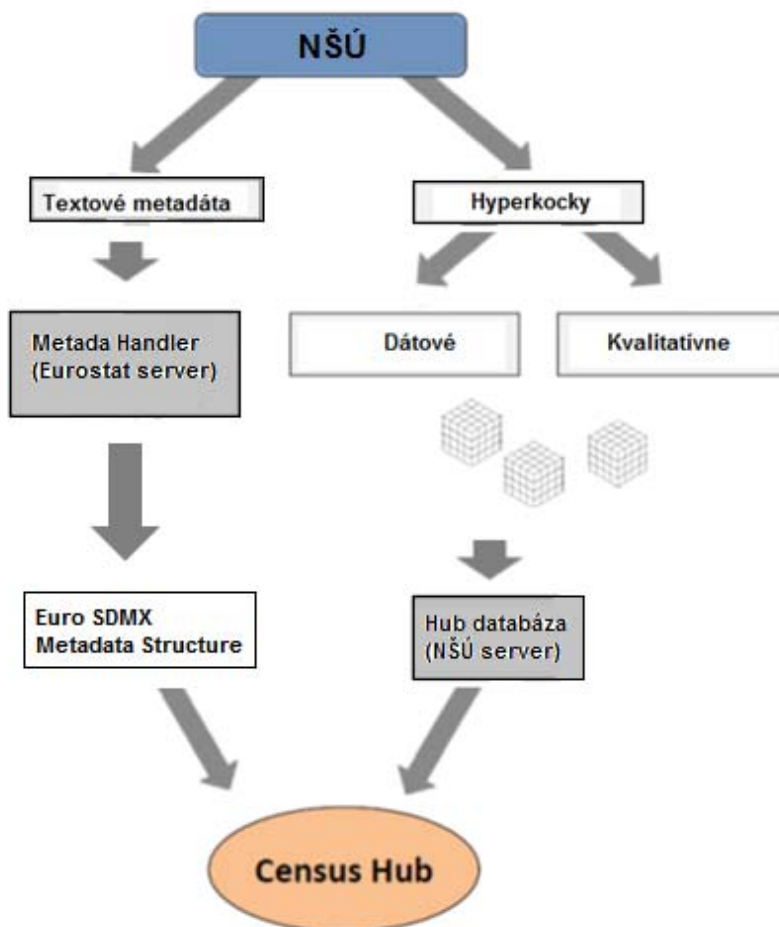
- počtu jednotiek záznamov, ktoré obsahujú informáciu o vybranej téme,
- počtu imputovaných záznamov,
- počtu imputovaných položiek,
- počtu neimputovaných pozorovaní, záznamov atď.

Ostatné povinné kvalitatívne hyperkocky 04 – 20 a 24 sú venované samostatne každej téme o obyvateľoch a vzťahujú sa na konkrétnu, vopred určenú dátovú hyperkocku. Napr. QHC 04 opisuje kvalitu dát v hyperkocke 42 na základe dvoch ukazovateľov, a to veku a pohlavia (táto jediná hyperkocka sa týka dvoch tém). Zoznam kvalitatívnych hyperkociek súvisiaci s témami je súčasťou nariadenia Komisie (EÚ) č. 1151/2010. Obsahom 18 kvalitatívnych hyperkociek je:

- počet prenesených (poskytnutých) dát do aplikácie Census Hub,
- počet prenesených (poskytnutých) dát v percentuálnych podieloch,
- počet pôvodných zistených dát v absolútnych hodnotách,
- pomer počtu pôvodných zistených dát v percentuálnych podieloch a počtu prenesených dát v rámci danej kategórie.

Štáty, ktoré zbierali informácie o týchto témach výberovým zisťovaním, uvádzali aj hodnoty štandardnej odchýlky a koeficient variácie. Všetky povinné kvalitatívne hyperkocky sú dostupné v systéme Census Hub prostredníctvom už spomínaného webového linku v rámci hlavného menu pod názvom *Data on Quality*. Používateľ aplikácie si podobným spôsobom ako pri dátových hyperkockách volí aj požadovaný obsah kvalitatívnych hyperkociek.

Obrázok č. 2: Proces sprístupnenia dát a metadát v aplikácii Census Hub



Zdroj: vlastné spracovanie autorov

Členské štáty Európskej únie sprístupňovali Eurostatu spolu s dátovými a kvalitatívnymi hyperkockami aj podrobné metaúdaje k zisťovaným témam a údajom. Metaúdaje sa netýkali iba opisu jednotlivých tém. Obsahovali napr. aj informácie o zodpovedných orgánoch, ktoré poskytli súčinnosť pri zisťovaní požadovaných údajov, ďalej informácie o národnom a medzinárodnom právnom základe poskytovania údajov, o diseminácii dát na národnej úrovni, politike kvality v rámci národného štatistického úradu, presnosti, porovnateľnosti a zdrojoch poskytnutých dát, podrobný opis zberu a spracovania dát z SODB 2011. Všetky tieto a mnohé ďalšie informácie národní experti zaznamenali a poskytli Eurostatu prostredníctvom špeciálnej aplikácie (ESS Metadata Handler). Po validovaní Eurostatom by mali byť tieto informácie pripojené k systému Census Hub a stanú sa jeho neoddeliteľnou súčasťou. Používatelia sa k metaúdajom dostanú podobne ako k dátovým a kvalitatívnym hyperkockám, keď v rámci hlavného menu zadajú možnosť *Metadata*.

4. ZÁVER

Na základe pozorovania naplňania systému Census Hub dátami môžeme konštatovať, že všetkým členským štátom sa podarilo odovzdať dáta v požadovanom termíne, štruktúre i formáte, a teda aj napriek rôznym spôsobom realizácie sčítania, resp. rôznym zdrojom údajov bolo možné aplikovať zjednotenú metodiku vo všetkých členských krajinách Európskej únie. V čase písania tohto článku (apríl 2014) sa

uskutočňovali ešte dodatočné korekcie, ktoré spôsobovali krátkodobé výpadky aplikácie pri tvorbe vybraných hyperkociek. Domnievame sa však, že ide o počiatočné chyby, ktoré správca systému postupne „vychytá“ a úplne odstráni.

Na základe testovania jednotlivých funkcionalít aplikácie Census Hub môžeme konštatovať, že časová odozva tvorby, ako aj samotného vytvorenia výstupu je prijateľná. Aj pri väčších dátových požiadavkách aplikácia reagovala prijateľne a používateľ nemusel dlho čakať na výstup. Samotné rozhranie aplikácie hodnotíme ako používateľsky nenáročné a veľmi intuitívne. Výstupy vo forme tabuliek sú dobre čitateľné, ale používateľ musí mať dopredu premyslené ukazovatele, ktoré chce sledovať, aby si podľa nich mohol zvoliť vhodnú vertikálnu a horizontálnu líniu v tabuľke. V súčasnosti je Census Hub dostupný len v anglickom jazyku, čo môže používateľom z neanglicky hovoriacich krajín spôsobovať menšie ťažkosti. Perspektívne sa očakáva aj nasadenie verzie Census Hub v národných jazykoch jednotlivých členských krajín, čo tento problém vyrieši. Celkovo je aplikácia Census Hub vysoko inovatívna a jej fungovanie hodnotíme veľmi pozitívne.

Podľa dostupných informácií Eurostat už intenzívne pracuje na príprave sčítania, ktoré sa vo svete uskutoční okolo roku 2020. Vzhľadom na to, že aj nasledujúci census bude medzinárodne koordinovaný, súčasťou prípravy je aj vývoj nástroja, ktorý umožní zjednotiť jeho výstupy na medzinárodnej úrovni.

LITERATÚRA

- [1] Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 763/2008 z 9. júla 2008 o sčítaní obyvateľov, domov a bytov.
- [2] Nariadenie Komisie (EÚ) č. 1151/2010 z 8. decembra 2010, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 763/2008 o sčítaní obyvateľov, domov a bytov, pokiaľ ide o formu a štruktúru správ o kvalite a technický formát na zasielanie údajov.
- [3] Nariadenie Komisie (EÚ) č. 519/2010 zo 16. júna 2010, ktorým sa prijíma program štatistických údajov a metaúdajov pre sčítanie obyvateľov, domov a bytov stanovený nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 763/2008.
- [4] Nariadenie Komisie (ES) č. 1201/2009 z 30. novembra 2009, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 763/2008 o sčítaní obyvateľov, domov a bytov, pokiaľ ide o technické špecifikácie tém a ich členení.
- [5] European Commission (Eurostat), Census Team: Guidelines for the compilation of metadata and quality reporting for the 2011 population and housing censuses, v 2.0.
- [6] www.ec.europa.eu

RESUMÉ

Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011 sa po prvý raz v histórii uskutočnilo podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) v tom istom roku vo všetkých členských štátoch Európskej únie. Členským štátom z nariadenia vyplývala povinnosť vytvoriť a poskytnúť spoľahlivé výstupy z vybraných tém vzťahujúcich sa na rovnaký referenčný rok. Dôvodom bola potreba mať dostatočne spoľahlivé, podrobné a najmä vzájomne porovnateľné údaje o obyvateľoch, domácnostiach, domoch a bytoch nielen na národnej, ale aj na medzinárodnej úrovni. V súlade s nariadeniami Európskeho parlamentu, Rady (ES) a Komisie (ES) sú dáta zo sčítania 2011 pre

medzinárodné potreby štruktúrované do 60 hyperkociek (viacrozmerných krížových tabuliek), 191 podkociek a 35 kvalitatívnych hyperkociek (z nich 21 bolo povinných) za rôzne presne stanovené územné úrovne. Štatistický úrad SR poskytol k týmto údajom aj podrobné metadáta dôležité z hľadiska medzinárodného porovnávania zverejnených dát a ich správnej interpretácie. Samotné sprístupnenie hyperkociek a metadát zabezpečuje aplikácia Census Hub, ktorá bola vytvorená ako používateľsky nenáročný systém, ktorý poskytuje odbornej i laickej verejnosti veľké množstvo dát zo sčítania za všetky členské krajiny s čo najkratšou časovou odozvou. Používatelia systému sa cez špeciálnu webovú stránku Eurostatu dostanú k relevantným údajom zo sčítania v roku 2011 vo všetkých členských štátoch Európskej únie a v krajinách ako Island, Lichtenštajnsko, Nórsko a Švajčiarsko. Sprístupnením komplexných údajov zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011 Eurostatu v požadovaných štruktúrach a formátoch splnil Štatistický úrad SR v predpísanom termíne svoj najdôležitejší medzinárodný záväzok spojený s týmto projektom.

RESUME

Pursuant to the Regulation of the European Parliament and of the Council, the 2011 Population and Housing Census was held, for the first time in history, in all European Union Member States at a time. The member states were required to produce and provide reliable outputs for selected themes relating to the same reference year. It was justified by the need to obtain sufficiently reliable, detailed and mainly mutually comparable data on population, households and apartments at national and international level. Data from the 2011 Population and Housing Census are structured into 60 hypercubes (multi-dimensional cross tables), 191 subcubes and 35 quality hypercubes (of which 21 was compulsory) for various explicitly specified territorial levels. Moreover, the Statistical Office of the SR provided to those data also detailed metadata which are necessary from the perspective of international comparison of released data and their proper interpretation. The access to the hypercubes is ensured by the Census Hub application designed as a user-friendly system providing a considerable amount of census data for all member states within the shortest response time. Users of this system obtain through a special Eurostat website relevant data from the 2011 Census in all EU Member States and in countries such as Iceland, Liechtenstein, Norway and Switzerland. By making accessible the complex data from the 2011 Population and Housing Census to Eurostat in a prescribed structure and form, the Statistical Office of the SR managed to fulfill its international commitment related to this project within the time limit prescribed.

PROFESIJNÉ ŽIVOTOPISY

Mgr. Ivana Juhaščíková vyštudovala odbor regionálna geografia, rozvoj regiónov a európska integrácia na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Od februára 2010 pracuje v Štatistickom úrade Slovenskej republiky ako štátna radkyňa odboru štatistiky obyvateľstva. Pôsobila v tíme, ktorý zabezpečoval prípravu Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011, spracovanie údajov, disemináciu požiadaviek pre národných a zahraničných používateľov, jednotlivcov i organizácie. Je spoluautorkou 12 publikácií a 2 celofarebných obrazových brožúr zostavených zo základných výsledkov SODB 2011, spoluzostavovateľkou prierezovej publikácie o aktívnom starnutí obyvateľstva SR vydannej pri príležitosti Európskeho roku aktívneho starnutia (2012), zborníkov z vedeckých konferencií Štatistického úradu SR *Kvalita života v podmienkach globalizácie* (Štatistický úrad SR, 2011)

a Potrebuje ešte Slovensko po sčítaní 2011 ďalší census? (Štatistický úrad SR, 2014) a spoluautorkou viacerých odborných článkov zaoberajúcich sa Sčítaním obyvateľov, domov a bytov 2011.

Mgr. Pavol Škápik po absolvovaní štúdia sociológie na Filozofickej fakulte Trnavskej univerzity pracuje od júna 2010 v Štatistickom úrade SR. Bol členom tímu, ktorý zabezpečoval Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011 – jeho územnú prípravu a tvorbu sčítacích obvodov, zber a spracovanie údajov a disemináciu požiadaviek pre národných a zahraničných používateľov, jednotlivcov i organizácie. Je spoluautorom 12 publikácií, 2 celofarebných obrazových brožúr zostavených zo základných výsledkov SODB 2011, autorom a spoluautorom viacerých odborných článkov uverejnených v národných a medzinárodných časopisoch. Od apríla 2014 je poverený vedením oddelenia sčítania obyvateľov, domov a bytov a prierezových štatistík Štatistického úradu SR.

KONTAKT

ivana.juhascikova@statistics.sk

pavol.skapik@statistics.sk