

2

Demografie

rok 2017

ročník 59

revue pro výzkum
populačního vývoje

Martin Furmanik

Vývoj národnostnej a socioekonomickej štruktúry Spišského regiónu v prvých dvoch decéniách 20. storočia v zrkadle sčítaní obyvateľstva z rokov 1910, 1919 a 1921

Branislav Šprocha

Rómska populácia na Slovensku a kohortná plodnosť rómskych žien podľa výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011

Kateřina Podolská – Jitka Rychtařiková

The Impact of Cosmic-origin Background Radiation on Human Survival in the Czech Republic

ČLÁNKY | ARTICLES

99 Martin Furmanik

Vývoj národnostnej a socioekonomické štruktúry Spišského regiónu v prvých dvoch decéniách 20. storočia v zrkadle sčítaní obyvateľstva z rokov 1910, 1919 a 1921

The National and Socio-economic Structure of the Spiš region in the First Two Decades of the 20th Century According to the Population Censuses in 1910, 1919 and 1921

118 Branislav Šprocha

Rómska populácia na Slovensku a kohortná plodnosť rómskych žien podľa výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011

The Roma Population in Slovakia and the Cohort Fertility of Roma Women According to the 2011 Population and Housing Census

132 Kateřina Podolská – Jitka Rychtaříková

The Impact of Cosmic-origin Background Radiation on Human Survival in the Czech Republic

SČÍTÁNÍ LIDU | POPULATION CENSUS

150 Josef Škrabal

Příprava sčítání lidu, domů a bytů v roce 2021
Preparing the 2021 Census

RECENZE | BOOK REVIEWS

152 Jitka Rychtaříková

Understanding Demographic Transitions

ZPRÁVY | REPORTS

154 Z České demografické společnosti

From the Czech Demographic Society

155 Dagmara Dzúrová se dožívá významného životního jubilea

Dagmara Dzurová Marks an Important Personal Jubilee

158 Životní jubileum Eduarda Maura

Eduard Maur Celebrates a Special Birthday

160 Jaroslav Kraus šedesátiletý

Jaroslav Kraus on His 60th Birthday

PŘEHLEDY | DIGEST

162 Michala Lustigová – Naděžda Čapková

Prevalence rizikových faktorů srdečně-cévních onemocnění v Česku z pohledu demografických charakteristik – vybrané výsledky studie EHES.

The Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in the Czech Republic in Demographic Characteristics – Selected Results of the EHES Study

BIBLIOGRAFIE | BIBLIOGRAPHY

Názory autorů se nemusí vždy shodovat se stanovisky redakční rady.

The opinions of the authors do not necessarily reflect those of the editorial board.

Demografie je recenzovaný odborný časopis, který je zařazen v Seznamu českých recenzovaných neimpaktovaných periodik a v citační databázi Scopus.

Demografie is a peer-reviewed journal. The journal is registered on the List of Czech non-impact peer-reviewed periodicals and in Scopus, the citation database of peer-reviewed literature.

VÝVOJ NÁRODNOSTNEJ A SOCIOEKONOMICKEJ ŠTRUKTÚRY SPIŠSKÉHO REGIÓNU V PRVÝCH DVOCH DECÉNIÁCH 20. STOROČIA V ZRKADLE SČÍTANÍ OBYVATEĽSTVA Z ROKOV 1910, 1919 A 1921

Martin Furmanik¹⁾

THE NATIONAL AND SOCIO-ECONOMIC STRUCTURE OF THE SPIŠ REGION
IN THE FIRST TWO DECADES OF THE 20TH CENTURY ACCORDING
TO THE POPULATION CENSUSES IN 1910, 1919 AND 1921

Abstract

This paper analyses the national and social structure of Spiš County in Slovakia in the early 20th century. It is mainly based on the published results of the population census in the years 1910, 1919, and 1921. The paper also looks at the literacy rate, the degree of urbanisation, and the religious structure of Spiš and Slovakia in the observed period. Analysis of these factors is important for understanding the complex development of society in the early 20th century and in followed period.

Keywords: Spiš, Slovakia, national structure,
socio-economic structure, census

Demografie, 2017, 59: 99–117

ÚVOD

Pre lepšie pochopenie súčasných demografických trendov je nutné vnímať ich v širšom dejinnom kontexte. Dôležitými charakteristikami sú aj národnostná a socioekonomická štruktúra. Jedna z najprudších zmien predovšetkým národnostnej štruktúry obyvateľstva Slovenska bola zaznamenaná v prelomovom období vzniku Československej republiky po prvej svetovej vojne. V tom čase došlo z viacerých hľadísk k prevrátnym zmenám, ktorých dosah je citeľný až do dnešných dní.

Za objekt nášho záujmu sme si vybrali región Spiša, ktorý bol známy svojou multietnicitou. Tá, spolu so sociálnou heterogenitou, mala značný vplyv na politické a spoločenské dianie v oblasti. V predkladanej štúdii však najskôr stručne analyzujeme mieru gramotnosti, urbanizácie a náboženskú štruktúru, aby sme si mohli urobiť základný obraz o populácii regiónu. Následne pristúpime k analýze národnostnej a socioekonomickej štruktúry tejto oblasti a tiež sa pokúsime zistiť, v čom bol región špecifický v rámci celého Slovenska. K zisteniu socioekonomickej a ná-

1) Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi, kontakt: martinfurmanik@gmail.com.

rodnostnej štruktúry v sledovanom období, t.j. v rokoch 1918 a 1919, nám poslúžila analýza troch sčítaní obyvateľstva – posledného uhorského sčítania z roku 1910, prvého československého (mimoriadneho) z roku 1919 a cenzu z roku 1921. Našou úlohou bolo teda nielen porovnať socioekonomickú a národnostnú štruktúru Spišskej župy a Slovenska, ale tiež sledovať, k akým zmenám došlo v tejto otázke po vzniku ČSR.

1. PROBLEMATIKA PUBLIKOVANÝCH VÝSLEDKOV SČÍTANÍ OBYVATEĽSTVA Z ROKOV 1910, 1919 A 1921

Pri analýze a komparácii publikovaných výsledkov sčítaní obyvateľstva z rokov 1910, 1919 a 1921 však narážame na niekoľko problémov. Prvým z nich je, v akom územnom rozsahu treba chápať región Spiša. Sčítanie z roku 1910 zahŕňalo aj obce odstúpené v roku 1920 Poľsku. Sčítanie v roku 1919 sa síce vykonalo aj v obciach odstúpených neskôr Poľsku, avšak do výsledkov sčítania publikovaných v roku 1920 už tieto obce neboli zahrnuté. V roku 1921 sa už logicky sčítanie na dotknutých obciach nevykonávalo. Na výber sme teda mali k dispozícii dva varianty. Prvým variantom bolo sledovať územie Spiša aj s odstúpenými obcami. Druhým variantom bolo pri sčítaní z roku 1910 odrátať odstúpené obce a zaoberať sa územím Spiša bez týchto obcí. Logickejší sa nám zdal druhý variant. Z výsledkov sčítania z roku 1910 pre Spiš bolo totiž možné odrátať výsledky odstúpených obcí, avšak opačne, teda prirábať k výsledkom sčítaní z rokov 1919 a 1921 tieto obce nebolo možné. Takéto vymedzenie Spišskej župy sa síce javí problematickým, keďže v nami sledovanom období boli tieto obce ešte súčasťou župy, avšak z vyššie uvedených dôvodov je jediným realizovateľným.

Ďalší problém súvisiaci s rozsahom územia sa týka sčítania z roku 1921. Sčítanie síce prebiehalo ešte počas existencie historických žúp, avšak jeho výsledky boli publikované až po ich zániku. Pri publikovaní výsledkov sa teda vychádzalo z nového administratívneho členenia. Podľa neho bola niekdajšia Spišská župa rozdelená medzi Podtatranskú a Košickú župu. Spôsob publikovania je však akýmsi hybridom, lebo v publikácii sa už síce uvádzajú nové župy, ale v rámci nich staré slúžnovské okresy. Kvôli rozdeleniu Spišskej župy medzi dve nové župy sme museli zrátať údaje slúžnovských okresov niekdajšej Spišskej župy. Ďalší,

i keď o niečo menší problém, spočíval v tom, že pri zisťovaní zamestnania v rokoch 1910 a 1921 sa používala o niečo odlišná metodika. Cenzus z roku 1919 vôbec nezisťoval zamestnanie obyvateľstva.

Pri analýze vyššie uvedených sčítaní je nutné brať na zreteľ aj fakt, že ich výsledky boli z viacerých dôvodov spochybňované. Najväčšou výčitkou československých predstaviteľov k uhorskému sčítaniu z roku 1910 bolo zisťovanie materinskej reči obyvateľstva, ako určujúceho znaku etnickej príslušnosti. Ak by išlo skutočne o materinskú reč, dalo by sa to akceptovať. Pri bližšom pohľade na prax uhorských sčítacích komisárov je však zrejmé, že inštrukcia pre komisárov charakterizovala materinskú reč nielen ako reč, ku ktorej sa osoba prizná ako ku svojej, ale aj v tom zmysle, že dieťa môže mať odlišnú reč od matky, ak si ju osvojilo napríklad v škole (*Tišliar*, 2015: 76). Podľa československých predstaviteľov sa práve tento spôsob zisťovania príslušnosti stal základom štatistického zvýšenia počtu príslušníkov maďarského etnika na území Slovenska. Maďarčina bola totiž nielen úradným, ale aj vyučovacím jazykom na školách (*Šprocha – Tišliar*, 2009: 96). Viacerí súčasní maďarskí historici sa však stotožňujú s názorom Pétera Hanáka, ktorý tvrdil, že za stúpajúcim počtom maďarskej národnosti a klesajúcim počtom iných národností na sklonku existencie Uhorska bol najmä modernizačný proces reprezentovaný navonok formovaním občianskej spoločnosti, industrializáciou, urbanizáciou a výstavbou dopravnej infraštruktúry. Mnohí predstavitelia slovenskej historiografie naproti tomu zastávajú názor, že nárast maďarského etnika bol nezlučiteľný s demografickými možnosťami a nesúvisel ani s procesom industrializácie a modernizácie (*Holec*, 2010: 306). Odhliadnuc od tejto otázky však bolo aj československou stranou posledné uhorské sčítanie považované za veľmi kvalitné, či už z technického, alebo metodického hľadiska.

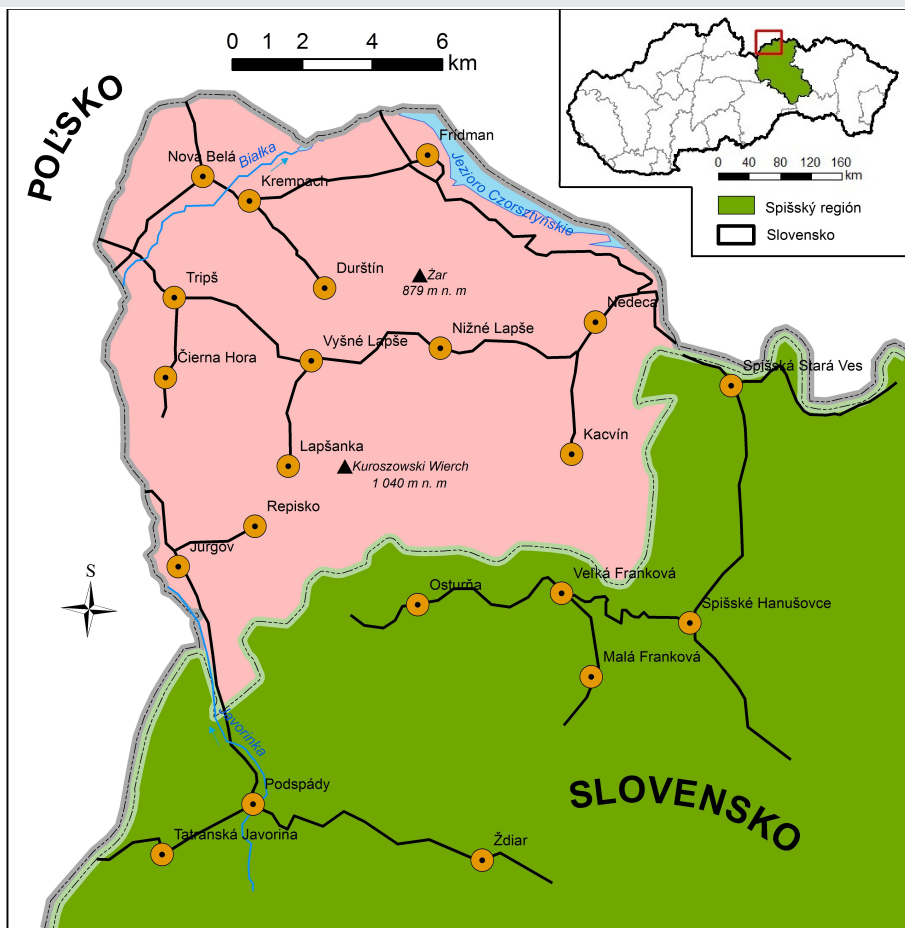
Väčšia kritika, a to i z československej strany, bola zaznamenaná na adresu prvého československého (mimoriadneho) sčítania z roku 1919. Hlavným cieľom cenzu bolo zistiť presnú národnostnú štruktúru Slovenska pre účely mierovej konferencie v Paríži. Okrem toho sa mal využiť aj pre potreby organizácie správ, ktorá sa na Slovensku vtedy len tvorila (*Tišliar*, 2007: 10). Vzhľadom k tomu, že výsledky súpisu neboli spracované dostatočne rýchlo, na konferencii boli napokon použité len upravené dáta sčítania ľudu z roku 1910

(Šprocha – Tišliar, 2009: 9). Výsledky z roku 1919 sa tak využili najmä pre potreby správy a chápali sa ako príprava na riadne sčítanie obyvateľstva. Vzhľadom na provizórny charakter cenzu sa nezisťovalo zamestnanie obyvateľstva a ďalšie obvykle zisťované údaje. Sčítanie sa malo uskutočniť najskôr v marci 1919, avšak kvôli

nepriaznivej zahraničnopolitickej situácii súvisiacej so vznikom Maďarskej republiky rád, ale aj nevládnutému organizačnému zabezpečeniu akcie a technickým problémom, bolo vykonané až v auguste 1919 (Tišliar, 2014: 9). Ani pri druhom termíne sa však organizátori nevyhli technickým problémom a organizačným

Obr. 1: Vytváranie štátnych hraníc ČSR na území Spišského regiónu v roku 1920

The state borders of Czechoslovakia in the Spiš region in 1920



▲ vrchol

● sídlo

→ vodný tok

— cestná komunikácia

● vodná plocha

Územné zmeny po konferencii v meste Spa 28.7.1920

--- hranice ČSR po r. 1920

--- hranice ČSR pred r. 1920

■ územie pripojené k Poľsku v r. 1920 (Poľský Spiš)

■ Spišský región (Slovensko)

Zdroj / Source: Gurňák, 2004; www.polski-spiz.com/historia, 2015.

Spracovala / Map created by: Bc. Barbora Kaľavská (by ArcMap 10.2), 2017.

chybám. Viazla komunikácia medzi československou vládou, ministerstvom vnútra, ministerstvom školstva, štatistickým úradom a úradom splnomocneného ministra v Bratislave (Šprocha – Tišliar, 2015: 264). Chýbal dostatočný počet sčítacích komisárov čo zapríčinilo, že v niektorých okrskoch sa sčítavalo až sto dní (Tišliar, 2007: 39). Niektorí komisári pripustili, že viacero obyvateľov nemuselo byť vôbec započítaných. Problémom bola tiež doba sčítania, keďže sa vykonávalo v čase poľnohospodárskych prác a bola zvýšená migrácia obyvateľstva za sezónnymi zamestnaniami. Po uskutočnení cenzu sa viacerí obyvatelia sťažovali na komisárov, že ohľadne priznania národnosti na nich robili nátlak (Tišliar, 2007: 41). Tieto skutočnosti znižujú spoľahlivosť zistených údajov. Pre demografa a historika sú napriek tomu údaje zo sčítania z roku 1919 neoceniteľné a s dávkou opatrnosti je ich možné využiť k doplneniu obrazu o populačnom vývoji Slovenska (Šprocha – Tišliar, 2015: 273).

Pri prípravách na sčítanie sa najviac pozornosti venovalo národnostnej štatistike. Minister Vavro Šrobár najskôr navrhoval zisťovanie materinskej reči, aby sa sčítanie mohlo porovnávať s predchádzajúcimi sčítaniami, avšak napokon sa za základ etnickej charakteristiky vzalo zisťovanie národnosti (Tišliar, 2015: 69). Národnosť sa podľa cenzu z roku 1919 definovala ako národnopolitické presvedčenie duševne zdravých jednotlivcov, starších ako 14 rokov, podľa kmeňovej príslušnosti k určitému národnému celku alebo národu (Tišliar, 2007: 62). Na československej strane sa najpozitívnejšie u tohto sčítania chápala práve zmena ohľadne zisťovania národnosti.

Sčítanie obyvateľstva z roku 1921 bolo v porovnaní so sčítaním z roku 1919 kvalitnejšie. Bolo tomu tak z viacerých dôvodov. Organizovalo sa v pokojnom období, s kvalitnou a dlhodobou prípravou, ktorá bola detailne premyslená a najmä s dostatočnou informovanosťou širokej verejnosti (Tišliar, 2007: 42). Predovšetkým sa organizátori poučili z chýb, ktoré sa urobili pri predošlom sčítaní. Cenzus z roku 1921 bol oproti predchádzajúcemu omnoho podrobnejší, pričom najväčším kladom bolo zisťovanie zamestnania. Rozdiel oproti sčítaniu z roku 1919 spočíval v odlišnom chápaní národností. Pri sčítaní z roku 1921 bola národnosť definovaná ako kmeňová príslušnosť, ktorej hlavným vonkajším znakom je spravidla materinský jazyk. Takto vágne sformulované pravidlo ale dávalo

priestor na mnohé interpretácie (Tišliar, 2015: 79). Podobne, ako u predchádzajúceho sčítania, aj u cenzu z roku 1921 sa vyskytla protislovenská i protimaďarská agitácia, nenadobudla však väčších rozmerov. Napriek tomu hlavným argumentom maďarskej strany proti sčítaniam bol údajný nátlak československých orgánov ohľadom prihlasovania sa k národnosti.

Pri vymenúvaní kontroverzií spojených so sčítaniami je nutné spomenúť nekompatibilitu ohľadne celkového počtu obyvateľov v roku 1919 a 1921. V roku 1921 predstavoval celkový počet obyvateľov Slovenska 3 000 870 sčítaných osôb. V roku 1919 to bolo o 77 500 osôb menej. V porovnaní s posledným uhorským sčítaním sa celkový počet obyvateľov v roku 1919 znížil o približne 3 500 osôb. Úlohu pri nezrovnalostiach v číslach celkom iste zohrali nepresnosti pri mimoriadnom sčítaní, ktorých rozsah dnes nie je možné vyčíslieť (Tišliar, 2007: 51).

Významnou zmenou oproti predošlým cenzom bolo v roku 1921 uvádzanie československej národnosti v publikovaných výsledkoch sčítania, hoci pri samotnom sčítaní mohli respondenti uviesť českú aj slovenskú národnosť. Táto otázka mala jednoznačný politický podtón. Československá centrálna moc v Prahe presadzovala ideu jednotného československého národa, ktorého súčasťou boli Česi a Slováci. Tento ideový konštrukt sa nazýval čechoslovakizmom. Najvýznamnejším argumentom pre jeho myšlienku bola snaha získať výraznejšiu početnú prevahu v štáte. Ak by sa totiž česká a slovenská národnosť uvádzali samostatne, druhou najpočetnejšou národnosťou v ČSR by boli Nemci a až za nimi Slováci. Tento argument, i keď s výhradami, síce časť obyvateľov slovenskej národnosti dokázala akceptovať, avšak ďalšie dôsledky vyplývajúce z tézy čechoslovakizmu sa počas celej existencie ČSR stretávali u mnohých Slovákov s odporom (Kural, 1993: 25).

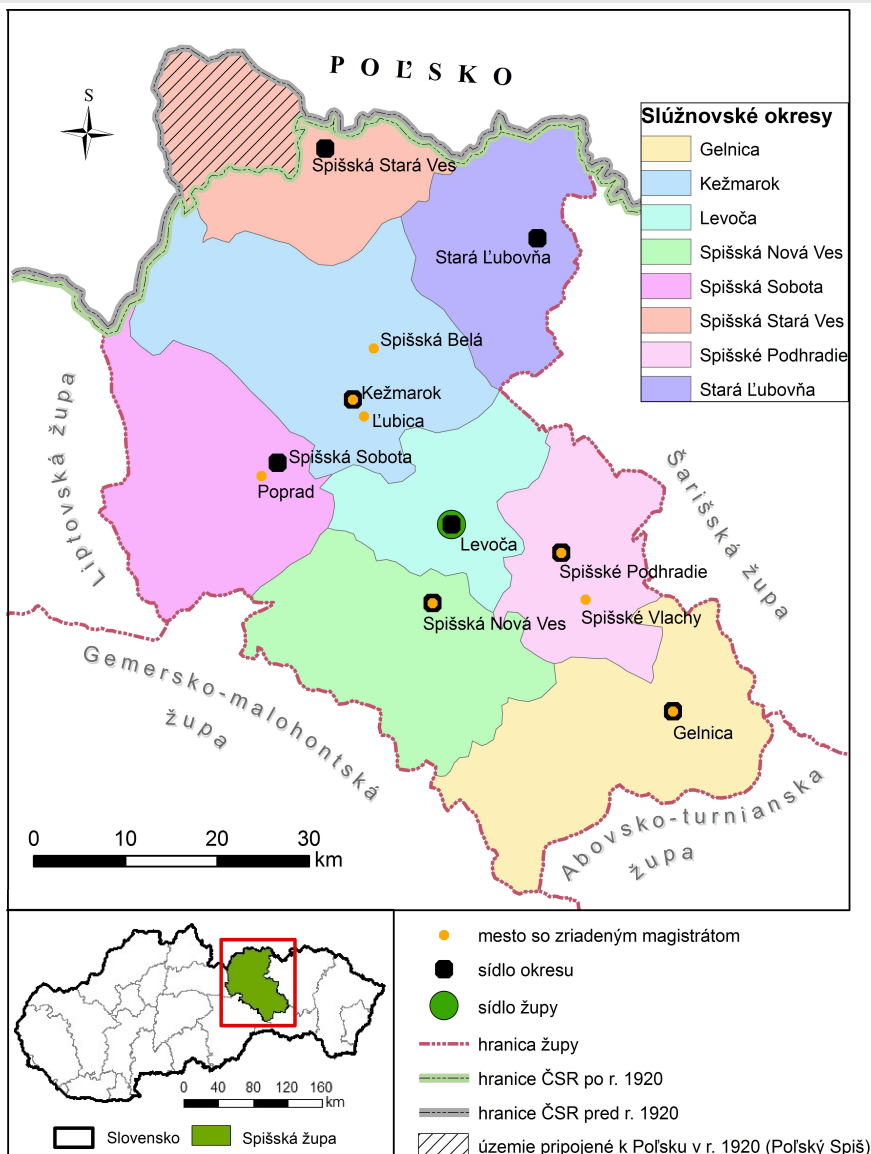
Napriek kritickým výhradám k uvedeným sčítaniam, ktoré boli prítomné už v dobe ich realizácie, je však možné ich publikované výsledky brať ako najvhodnejší východiskový materiál pre poznanie vývoja národnostnej a socioekonomickej štruktúry v Spišskej župe v prvých desaťročiach 20. storočia. Pri skúmaní národnostnej skladby je ešte nutné podotknúť, že priama voľba národnosti nemusela verne odrážať skutočný stav. Slobodná voľba mohla byť totiž nestála a občas sa mohla vyskytnúť recesia. Nemenej dôležitým bol

aj fakt, že viacerí obyvatelia sa stotožňovali s viac ako jednou národnosťou (ak mali rodičov rôznych národností, ale aj z iných dôvodov), avšak pri sčítaní im bolo umožnené uviesť len jednu národnosť. Preto pri skúmaní národnostnej štruktúry na Spiši, ale aj inde,

treba brať na zreteľ skutočnosť, že počty jednotlivých národností sa nemuseli celkom zhodovať s reálnym stavom. Napriek tomu si môžeme vďaka sčítaniam urobiť aspoň približný obraz o tom, v akom pomere boli národnosti na tom, ktorom území zastúpené.

Obr. 2: Územnosprávne členenie Spišskej župy v rokoch 1918 až 1920

Territorial division of the Spiš region from 1918 to 1920



Zdroj / Source: Kogutowicz, 1913; Stručný prehľad vývoje územného a správneho členenia Slovenska, MV SR, 2007.

Spracovala / Map created by: Bc. Barbora Kaľavská (by ArcMap 10.2), 2017.

2. VZDELANOSTNÁ ÚROVEŇ, MIERA URBANIZÁCIE A KONFESIONÁLNA ŠTRUKTÚRA SPIŠA A SLOVENSKA

Aby sme mali predstavu o skúmanej populácii, pred samotnou analýzou národnostnej a socioekonomickej štruktúry Spišskej župy, stručne si analyzujeme vzdelanostnú úroveň, mieru urbanizácie a konfesionálnu štruktúru Spiša a Slovenska. Najskôr si všimneme na akej vzdelanostnej úrovni bolo obyvateľstvo Spišskej župy v prvých desaťročiach 20. storočia. Jedným z najpodstatnejších a zároveň najlepšie merateľných znakov tejto ľudskej kvality je sledovanie gramotnosti obyvateľstva. Podľa sčítania v roku 1910 bolo na Spiši ználych čítania i písania 100 692 (58,3 %) osôb. Len čítať vedelo v župe 8 339 (4,8 %) a čítanie, ani písanie neovládalo 63 836 (36,9 %) obyvateľov. Zo 100 osôb nad 6 rokov vedelo na Spiši čítať a písať 69,8%. V rámci celého Slovenska čítanie a písanie ovládalo 2 029 847 (60,6 %) obyvateľov, len čítať vedelo 151 684 (4,5 %) a celkom negramotných bolo 1 169 069 (34,9 %) osôb (*Statistická príručka Republiky Československé I*, 1920: 9). Spiš bol teda v tomto ohľade veľmi podobný celoslovenskému priemeru. Každopádne negramotnosť na Slovensku i v jeho regiónoch bola veľmi vysoká a bol to jeden z najnegatívnejších javov slovenskej spoločnosti, ktorý mal vplyv na mnoho oblastí života, či už na socioekonomickú štruktúru, ekonomiku, alebo politiku. Negramotnosť však tiež priamo, či nepri-

mo vyplývala z toho, z akého sociálneho prostredia pochádzali obyvatelia danej oblasti.

Čo sa týka miery urbanizácie, Spiš bol prevažne vidieckou oblasťou. V čase cenzu v roku 1919 žilo v sídlach so štatútom mesta so zriadeným magistrátom 39 290 osôb, čo predstavovalo 24,6% z celkového počtu obyvateľstva Spiša. Naproti tomu 76,4 % obyvateľov župy žilo na vidieku (*Soznam miest dľa popisu ľudu z roku 1919*, 1920: 85). V celoslovenskom meradle bol podľa sčítania z roku 1919 podiel ľudí žijúcich na vidieku ešte vyšší – predstavoval až 86,3 % z celkového počtu. V mestách na Slovensku žilo len 404 160 (13,7 %) obyvateľov (*Soznam miest dľa popisu ľudu z roku 1919*, 1920: 158–168). Oproti celoslovenskému priemeru bol teda Spiš výrazne urbánnejšou oblasťou (*Soznam miest dľa popisu ľudu z roku 1919*, 1920: 161–164). V čase sčítania bolo na Slovensku 30 miest so zriadeným magistrátom a 4 municipiálne mestá, čiže štatút mesta malo dokopy 34 sídel. Až 8 miest z tohto počtu sa nachádzalo na Spiši, čo predstavovalo jednu štvrtinu z celkového počtu miest na Slovensku. Spišská Nová Ves bola s 10 738 obyvateľmi tretím najväčším mestom na východnom Slovensku. Treba však poznamenať, že drvivá väčšina miest na Slovensku bola strednej až malej veľkosti. Na Spiši mali malomestský charakter (s výnimkou Spišskej Novej Vsi) všetky mestá (*Mannová*, 1998: 11). V mestách na Slovensku, a platilo to aj na Spiši, mali výrazné zastúpenie Nemci, Maďari

Tab. 1: Vierovyznanie obyvateľstva na Spiši a na Slovensku podľa sčítania z roku 1919

Religion of the population in Spiš and Slovakia according to the census in 1919

Vierovyznanie / Religion	Počet osôb daného vyznania na Spiši Number of people in Spiš declaring the given religion		Počet osôb daného vyznania na Slovensku Number of people in Slovakia declaring the given religion	
	Abs.	%	Abs.	%
Rímskokatolícka cirkev Roman Catholic Church	108 471	68,2	2 088 751	70,8
Gréckokatolícka cirkev Greek Catholic Church	17 503	11,0	203 255	6,9
Evanjelická cirkev a. v. Evangelical Church	24 756	15,6	369 414	12,5
Reformovaná cirkev (kalvíni) Calvinists	979	0,6	143 807	4,9
Židovská náboženská obec Judaism	7 290	4,6	139 134	4,7
Iné vyznanie / Other religion	27	0,0	3 946	0,1
Spolu / Total	159 026	100,0	2 948 307	100,0

Zdroj / Source: Soznam miest dľa popisu ľudu z roku 1919, 1920, s. 85, s. 170.

a Židia. Slováci nemali v žiadnom spišskom meste také výrazné zastúpenie ako tomu bolo na vidieku v okolí miest. Vyššie vrstvy mestského obyvateľstva, ktorých príslušníkmi boli práve prevažne obyvatelia nemeckej, maďarskej a židovskej národnosti, sa nazývali mešťanstvom. Jedna z definícií mešťanstva ho označuje ako spoločenskú vrstvu snažiacu sa udržať v rámci mestskej spoločnosti vyšší spoločenský status, o čo sa usiluje prostredníctvom svojich funkcií v hospodárskom a spoločenskom živote mesta (*Pašiak*, 1998: 18).

Po analýze gramotnosti a miery urbanizácie Spiša v stručnosti rozoberieme aj jeho štruktúru z hľadiska konfesií, ktorú môžeme vidieť v tabuľke 1.

Z tabuľky vyplýva, že z hľadiska vierovyznania bol podiel jednotlivých náboženstiev na Spiši i na Slovensku veľmi podobný. Niektoré oblasti Slovenska

boli z konfesijného hľadiska koherentné, avšak väčšina regiónov, medzi nimi aj Spiš, mala pomerne heterogénnu konfesijnú skladbu.

3. NÁRODNOSTNÁ ŠTRUKTÚRA SPIŠA A SLOVENSKA

Po určení miery gramotnosti, urbanizácie a náboženskej štruktúry môžeme pristúpiť k analýze vývoja národnostnej štruktúry v Spišskej župe v rokoch 1910, 1919 a 1921. Ako sa početnosť jednotlivých národností menila v priebehu rokov, môžeme vidieť v nasledovnej tabuľke.

Pri pohľade na tabuľku je zrejmé, že v rámci národnostnej štruktúry došlo k určitým zmenám. V rámci slovenskej národnosti stúpol počet príslušníkov tohto etnika z 88 858 v roku 1910 na 92 607 v roku 1919. V roku 1921 ich už bolo dokonca 101 781, čo oproti

Tab. 2: Početnosť národností Spišskej župy podľa sčítaní obyvateľstva z rokov 1910, 1919 a 1921

Multiplicity of Spiš nationalities by census from 1910, 1919, 1921

Národnosť (materinská reč/kmeňová príslušnosť) / Nationality (mother tongue/tribal affinity)	1910 ^{a)}		1919		1921 ^{a)}	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Slovenská / Slovak (1919, 1921 – československá / Czechoslovak)	88 858	54,1	92 607	58,1	101 781	62,4
Nemecká / German	38 243	23,3	36 890	23,2	37 122	22,8
Maďarská / Hungarian	18 566	11,3	11 476	7,2	5 337	3,3
Rusínska / Ruthenian (1921 – ruská/veľkoruská, ukrajinská, karpatoruská / Russian, Ukrainian)	12 326	7,5	12 190	7,7	8 388	5,1
Židovská / Jewish	–	–	–	–	3 370	2,1
Cigánska / Gypsy	–	–	–	–	1 159	0,7
Poľská / Polish	–	–	–	–	574	0,4
Iná / Other	6 127	3,7	6 114	3,8	92	0,1
Cudzí štátni príslušníci / Foreign nationals	–	–	–	–	5 166	3,2
Spolu / Total	164 120	100,0	159 277	100,0	162 989	100,0

^{a)} Za materinskú reč sa má považovať tá reč, ktorú daná osoba pokladá za svoju a ktorou najlepšie a najčastejšie hovorí (*Dejmek a kol.*, 2010).

^{a)} Národnosť bola definovaná ako kmeňová príslušnosť, ktorej hlavným vonkajším znakom je spravidla materinský jazyk. Nebola ale od jazyka materinského jednoznačne odvodená (ako napr. za Rakúsko-Uhorska v Uhorsku), ale zistovala sa "priamym slobodným priznaním každého prítomného obyvateľa, staršieho 14 rokov a pričetného". Nepripúšťal sa zápis viacerých národností, ani uvádzanie príslušnosti k územiu (Slezan, Hanák). Druhé československé sčítanie v roku 1930 zisťovalo národnosť nepriamo podľa materinského jazyka. Odlišnú národnosť - v porovnaní s materinským jazykom - bolo možné uviesť len v prípadoch, keď respondent nehovoril materinským jazykom ani v rodine, ani v domácnosti a úplne ovládal jazyk národnosti, ktorú uviedol do sčítacieho tlačiva (norma o prenárodnosti) (*Český statistický úrad*, 2017).

Zdroj / Source: A Magyar Szent Korona Országainak 1910, 1912, s. 255; Soznam miest dľa popisu ľudu z roku 1919, 1920, s. 85; Sčítání lidu v Republice československé ze dne 15. února 1921. Díl 1, 1924, s. 100–103.

roku 1910 znamenalo nárast o takmer 13 %. Pri sčítaniach z rokov 1919 a 1921 však narážame na problém československej národnosti. Osobitne sa slovenská a česká národnosť síce zisťovala, avšak v publikovaných výstupoch sa uvádzala len československá národnosť. Nie je teda možné určiť presný počet Slovákov a Čechov. Z roku 1921 síce máme k dispozícii údaj, že na celom Slovensku bolo v tom čase 72 000 Čechov; avšak nie je známe koľko Čechov sa nachádzalo v jednotlivých župách (Šprocha – Tišliar, 2009: 107). Nárast československej národnosti v rokoch 1919 a 1921 sa dá teda vysvetliť okrem iného aj príchodom Čechov na Spiš po vzniku nového štátu. Za prírastkom však stál predovšetkým prechod viacerých obyvateľov od maďarskej národnosti (jazyka), ktorú deklarovali v roku 1910, k slovenskej. Výraznejší nárast československej národnosti medzi rokmi 1919 a 1921 sa dá vysvetliť tým, že masovejšie začali na Slovensko Česi prichádzať až po auguste 1919, kedy sa uskutočnilo prvé československé sčítanie a tiež prítomnosťou vojenských posádok, ktoré v drvivej väčšine tvorili obyvatelia českej a slovenskej národnosti (Šprocha – Tišliar, 2009: 101). Jeden z najvyšších prírastkov zaznamenala československá národnosť v troch spišských okresoch – Stará Ľubovňa, Spišská Sobota a Spišská Stará Ves (Tišliar, 2007: 71). Napriek tomu zo severne ležiacich žúp Slovenska vykázal najnižší počet osôb československej národnosti práve Spiš (Tišliar, 2008: 112).

K najväčšiemu vzájomnému ovplyvňovaniu etník dochádzalo na Slovensku i na Spiši medzi Slovákami a Maďarmi. Týkalo sa to tak prirodzeného ako aj politického vplyvu. Preto, ak sme vyššie uviedli, že po vzniku ČSR narástol počet obyvateľov slovenskej (československej) národnosti, došlo v tom čase naopak k poklesu počtu obyvateľov maďarskej národnosti. Bolo to z dôvodu, ako už bolo spomenuté, prihlasovania sa obyvateľov deklarujúcich v roku 1910 maďarskú národnosť (reč) k Slovákom. K poklesu maďarskej národnosti na Spiši z 18 566 obyvateľov v roku 1910 na 11 476 v roku 1919 prispelo podstatne aj vysťahovalectvo Maďarov, najmä úradníkov a učiteľov s rodinami, do Maďarska. Ešte väčší prepád znamenala maďarská národnosť v roku 1921, keď sa k nej prihlásilo len 5 337 obyvateľov, čo oproti roku 1910 znamenalo pokles o vyše 70 %. Tento prepád, okrem vyššie uvedených faktorov, spôsobila v roku 1921 navyše aj možnosť prihlásiť sa k židovskej ná-

rodnosti. Mnoho obyvateľov izraelitského náboženstva totiž pred vznikom ČSR uvádzalo najmä maďarskú materinskú reč. Možnosťou prihlásiť sa k židovskej národnosti sledovali československí predstavitelia predovšetkým štatistický pokles maďarskej národnosti, čo sa im aj podarilo (Šprocha – Tišliar, 2009: 102). V rámci Spišskej župy tak v priebehu niekoľkých rokov zaznamenala maďarská národnosť enormný pokles z 18 566 na 5 337 obyvateľov a v početnosti sa posunula z tretieho v roku 1910 na štvrté miesto v župe za rusínsku (resp. ruskú národnosť) v roku 1921. Maďari sa koncentrovali pred vznikom ČSR, ale i po ňom najmä vo väčších sídlach.

Pomerne stabilne si udržiavala svoju početnosť druhá najpočetnejšia národnosť v Spišskej župe – Nemci. Pokles medzi sčítaniami z rokov 1910 a 1919 znamenal 36 890 obyvateľov nemeckej národnosti v roku 1919 oproti 38 243 obyvateľom v roku 1910. V roku 1921 sa k nemeckej národnosti prihlásilo 37 122 obyvateľov. Tieto malé odchýlky je možné si vysvetliť stratami na životoch v prvej svetovej vojne a odchodom malej časti úradníkov a učiteľov do Maďarska po roku 1918. Zmena medzi rokmi 1919 a 1921 je zanedbateľná, keďže išlo o nárast 232 (0,625 %) osôb. Rovnako ako Maďari, aj Nemci sa koncentrovali predovšetkým vo väčších sídlach župy. Okrem toho mali početné zastúpenie najmä v kežmarskom a gelnickom okrese, ale i v okrese Spišská Sobota (Šprocha – Tišliar, 2009: 121).

Počet rusínskeho obyvateľstva poklesol podľa sčítania v roku 1919 v zanedbateľnej miere. Kým v roku 1910 sa k rusínskej reči (národnosti) hlásilo 12 326 obyvateľov, v roku 1919 to bolo 12 190. Rok 1921 však priniesol citelný úbytok. Rozdiel nastal aj v pomenovaní etnika. Obyvateľstvo sa mohlo hlásiť k ruskej (veľkoruskej, ukrajinskej, karpatoruskej) národnosti. K tejto národnosti sa vtedy prihlásilo už len 8 388 osôb, čo bol takmer 32% pokles oproti sčítaniu pred dvoma rokmi. Tento pokles mohla čiastočne spôsobiť terminologická nejasnosť, keďže Rusov a Rusínov vtedy niektorí stotožňovali, kým iní ich považovali za odlišné etniká. Ďalšou príčinou bola aj istá nestálosť u tohto etnika, keďže jeho príslušníci mali slabé národné povedomie a tak sa mnohí z nich prihlasovali k iným národnostiam, predovšetkým k Slovákom. Predstavitelia Rusínov boli z výsledkov sčítania v roku 1921 sklamaní a obviňovali sčítacích komisárov

z nátlaku na rusínske obyvateľstvo (Konečný, 1999: 290). Na Spiši sa Rusíni koncentrovali predovšetkým v okresoch Spišská Stará Ves, Stará Ľubovňa a Levoča (Šprocha – Tišliar, 2009: 124).

Ako už bolo spomenuté, novinkou pri sčítaní v roku 1921 bolo zisťovanie židovskej národnosti. Prihlásilo sa k nej vtedy 3 370 obyvateľov. Išlo predovšetkým o obyvateľov, ktorí sa predtým hlásili k maďarskej národnosti (reči), v menšej miere aj k iným národnostiam. Všetci obyvatelia deklarujúci židovskú národnosť boli izraelskej viery. Opačne to však neplatilo. K izraelskému náboženstvu sa v roku 1921 prihlásilo 7 313 obyvateľov, z čoho vyplýva, že len 46,08 % z nich sa prihlásilo aj k židovskej národnosti (*Sčítání lidu v Republice československé ze dne 15. února 1921*. Díl 1, 1924: 100–103). Obyvatelia židovskej národnosti sa koncentrovali predovšetkým v mestách po celom Spiši. Najvýraznejší podiel nielen na Spiši, ale na celom východnom Slovensku zaznamenala židovská národnosť v Spišskej Starej Vsi, kde predstavovala 14 % z celkového počtu obyvateľstva (Tišliar, 2007: 91). Novinkou pri sčítaní v roku 1921 bolo tiež prihlasovanie sa k cigánskej národnosti. Na Spiši ju deklarovalo 1 159 obyvateľov. V skutočnosti však bolo na Spiši príslušníkov rómskeho etnika oveľa viac, lenže väčšina z nich sa prihlasovala k iným národnostiam, o čom svedčia aj výsledky špeciálneho rómskeho sčítania z roku 1893 (Šprocha – Tišliar, 2016: 275). Ostatné národnosti (Poliaci, Rumuni, Srbi, Chorváti) boli na Spiši len v marginálnej pozícii.

U jednotlivých sčítaní môžeme nájsť ohľadne zisťovania národnosti (reči) aj ďalšie doplnujúce údaje, ktorých skúmanie je vhodným doplnkom pri analýze národnostnej štruktúry Spiša. Pri sčítaní z roku 1910 je zaujímavou informáciou údaj o počte osôb ználych maďarskej reči. V rubrike *Magyarul beszélőnők* (*Ovládajúci maďarčinu*) bolo pre Spiš uvedené číslo 44 638, teda 27,2 % obyvateľov župy. Na základe tejto informácie môžeme vyvodiť záver, že maďarčinu ovládalo 26 072 nemaďarských obyvateľov župy, keďže je logické, že ak niekto uviedol ako materinskú reč maďarčinu, mal by ju aj ovládať. Nemcov bolo na Spiši v tom čase 38 243. Z toho vyplýva, že minimálne 12 171 Nemcov neovládalo maďarčinu, čo je 32 % z ich celkového počtu na Spiši. Je však pravdepodobné, že aj časť Slovákov a Rusínov na Spiši ovládala maďarčinu, preto sa dá predpokladať, že maďarčinu ovládala

len približne polovica spišských Nemcov. Tento fakt je dosť zarážajúci, najmä ak si uvedomíme, ako veľmi sa Nemci zasadzovali za zachovanie Uhorska. Je pozoruhodné, že len polovica členov tejto sociálnej skupiny ovládala štátny jazyk štátu, ktorého zachovanie si priala (*A Magyar Szent Korona Országainak 1910, 1912*: 255). Toto zistenie naruša aj zaužívanú predstavu o bilingválnosti, či dokonca trilingválnosti spišských Nemcov. Celkom iste sa medzi spišskými Nemcami našlo viacero jazykovo zdatných osôb, avšak boli v menšine oproti tým, ktorí ovládali len svoj materinský nemecký jazyk. Hodnovernosť tejto tézy môže čiastočne naštříbiť tvrdenie, že od roku 1910 do roku 1918 sa mohol počet obyvateľov Spiša ovládajúcich maďarčinu zvýšiť. Samozrejme, je to správny pohľad, počet ľudí ovládajúcich maďarčinu sa s najväčšou pravdepodobnosťou zvýšil, avšak za taký krátky čas nemohlo ísť o natoľko prudký nárast, aby mohol spochybniť vyššie vyslovenú tézu.

Zaujímavý údaj týkajúci sa národnostnej štruktúry Spiša poskytuje tiež sčítanie z roku 1919. Popri iných informáciách sa môžeme z publikovaných výsledkov dozvedieť aké zastúpenie mala československá národnosť v obciach v Spišskej župe nielen v roku 1919, ale aj podľa predchádzajúceho sčítania v roku 1910. Môžeme to vidieť v nasledovnej tabuľke 3.

Z tabuľky je zjavné, že z celkového počtu 199 obcí Spiša mali Slováci v roku 1910 nadpolovičnú väčšinu v 145 (73 %) obciach, kým v roku 1919 ju mali už v 151 (76 %) obciach.

Špecifikom sčítania z roku 1921 bolo zasa okrem možnosti prihlásiť sa k židovskej národnosti aj zisťovanie počtu cudzích štátnych príslušníkov. V Spišskej župe sa podľa tohto sčítania vtedy nachádzalo 5 164 (3,16 %) cudzincov (*Sčítání lidu v Republice československé ze dne 15. února 1921, 1924*: 100–103). Väčšinou išlo o štátnych príslušníkov Maďarska, ktorí boli najmä maďarskej, v menšom počte nemeckej, národnosti. Aj tento faktor sa teda mohol podpísať pod veľký pokles počtu obyvateľov maďarskej národnosti.

Po analýze národnostnej štruktúry Spišskej župy sa ju pokúsime zaradiť do širšieho kontextu v komparácii s národnostnou štruktúrou celého Slovenska, ktorej vývoj v prvých desaťročiach 20. storočia môžeme vidieť v tabuľke 4.

Z uvedeného je zjavné, že nielen Spišská župa, ale celé Slovensko malo multietnický charakter. Po-

pri majoritných Slovákoch mali významnú pozíciu Maďari, v menšej miere Nemci, Rusíni a po sčítaní v roku 1921 aj Židia. Rovnako, ako v regionálnom, tak aj v celoslovenskom meradle dochádzalo pri sčítaniach uskutočnených po vzniku ČSR k výraznému poklesu obyvateľstva maďarskej národnosti a naopak k zvýšeniu počtu slovenskej (československej) národnosti (Krupová, 2015 : 84). V celoslovenskom meradle zaznamenala pokles aj nemecká národnosť, čo však neplatí pre Spišskú župu. Tam boli zmeny počas troch sledovaných sčítaní len minimálne. Z toho vyplýva, že k iným národnostiam sa obyvatelia pôvodne ne-

meckej národnosti prihlasovali v roku 1919 a 1921 v iných častiach Slovenska, avšak nie na Spiši. Podobné to bolo aj v prípade rusínskej (ruskej) národnosti. Na Spiši bol síce u tejto národnosti zaznamenaný tiež pokles, avšak nie taký prudký ako v celoslovenskom priemere, alebo v iných oblastiach. Pravidlo, že k židovskej národnosti sa v roku 1921 prihlásila približne polovica obyvateľov izraelitskej viery sa potvrdilo ako na Spiši (45,5 %), tak i v rámci celého Slovenska (51,9 %) (Sčítání lidu v Republice československé ze dne 15. února 1921, Díl 1, 1924: 91–103). Čo sa týka priestorového rozmiestnenia jednotlivých

Tab. 3: Percentuálne zastúpenie slovenskej (československej) národnosti v obciach Spiša

Percentage share of the population of Slovak (Czechoslovak) nationality in the municipalities in Spiš

Percentuálne zastúpenie slovenskej (československej) národnosti Percentage of the population of Slovak (Czechoslovak) nationality	Počet obcí podľa sčítania v roku 1910 Number of municipalities according to the census in 1910	Počet obcí podľa sčítania v roku 1919 Number of municipalities according to the census in 1919
90,01–100 %	76	85
50,01–90 %	69	66
10,01–50 %	29	24
0,00–10 %	25	24

Zdroj / Source: Soznam miest dľa popisu ľudu z roku 1919, 1920, s. 169.

Tab. 4: Početnosť národností Slovenska podľa sčítaní obyvateľstva z rokov 1910, 1919 a 1921

Size of the different nationalities in Slovakia according to the censuses in 1910, 1919, 1921

Národnosť (materinská reč/kmeňová príslušnosť) / Nationality (mother tongue/tribal affinity)	1910		1919		1921	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Slovenská / Slovak (1919, 1921 – československá / Czechoslovak)	1 689 698	57,2	1 962 766	66,6	2 013 792	67,1
Nemecká / German	198 876	6,7	143 589	4,9	139 900	4,7
Maďarská / Hungarian	901 792	30,5	692 831	23,5	637 183	21,2
Rusínska / Ruthenian (1921 – ruská/veľkoruská, ukrajinská, karpatoruská / Russian, Ukrainian)	111 280	3,8	93 411	3,2	85 644	2,9
Židovská / Jewish	–	–	–	–	70 529	2,4
Cigánska / Gypsy	–	–	–	–	7 967	0,3
Iná / Other	51 135	1,7	55 710	1,9	3 572	0,1
Cudzí štátni príslušníci / Foreign nationals	–	–	–	–	42 313	1,4
Spolu / Total	2 952 781	100,0	2 948 307	100,0	3 000 870	100,0

Zdroj / Source: Soznam miest dľa popisu ľudu z roku 1919, 1920, s. 170; Sčítání lidu v Republice československé ze dne 15. února 1921, Díl 1, 1924, s. 41.

narodností, kým Slováci obývali prevažne severné časti Slovenska, Maďari najmä južné územia. Nemci sa koncentrovali predovšetkým v troch oblastiach – v Bratislave a okolí, v Hauerlande (okolie Prievdzie) a na Spiši. Rusíni žili najmä na severovýchodnom Slovensku, čiže zasahovali aj do Spišskej župy. Cigáni (Rómovia) obývali predovšetkým východné Slovensko, ale i časti stredného a západného Slovenska. Židia žili rozptýlene po celom Slovensku, predovšetkým však v mestských sídlach. V mestách sa koncentrovala tiež značná časť Maďarov, v menšej miere Nemcov. K najväčšiemu odporu k ČSR dochádzalo najmä v oblastiach obývaných obyvateľmi, ktorí neboli slovenskej (československej), alebo rusínskej narodnosti. Išlo teda o oblasti južného Slovenska, Bratislavy a okolia, tzv. Hauerlandu a nami sledovanej oblasti Spiša.

4. SOCIOEKONOMICKÁ ŠTRUKTÚRA SPIŠA A SLOVENSKA

Pre hlbšie pochopenie súvislostí je nutné poznať nielen národnostnú, ale aj socioekonomickú štruktúru Spiša. V roku 1919 sa zamestnanie obyvateľstva nezisťovalo, preto si musíme vystačiť s porovnaním výsledkov sčítaní z rokov 1910 a 1921. Existujú dva spôsoby ako sledovať socioekonomickú štruktúru – všímať si osobitne počet obyvateľov v určitom zamestnaní činných a osobitne na zamestnaní závislých, alebo pracovať so súčtom týchto dvoch veličín. Podľa nášho názoru je najmä kvôli prehľadnosti vhodnejšia druhá možnosť a síce sledovať počet obyvateľov v zamestnaní činných a závislých dohromady.

V nasledovných tabuľkách 5 a 6 môžeme vidieť, aká bola skladba obyvateľstva Spiša a Slovenska podľa zamestnania podľa sčítaní obyvateľstva v rokoch 1910

Tab. 5: Zamestnania obyvateľov Spiša a Slovenska podľa sčítania v roku 1910

Employment of the population in Spiš and Slovakia by employment sector according to the census in 1910

Povolanie / Profession	Počet osôb v povolani činných a na ňom závislých v roku 1910 Number of people working in and depend on work in the given sector in 1910			
	Spiš		Slovensko / Slovakia	
	Abs.	%	Abs.	%
Poľnohospodárstvo / Agriculture	74 167	45,2	749 300	60,8
Priemysel / Industry	39 812	24,2	217 200	17,6
Baníctvo a hutníctvo / Mining and metallurgy	11 861	7,2	11 700	0,9
Doprava / Transportation	7 255	4,4	28 300	2,3
Verejná služba / Public service	6 420	3,9	35 000	2,8
Nádenníci / Day labourers	5 559	3,4	35 700	2,9
Obchod a úver / Business and credit	4 396	2,7	34 300	2,8
Služobníctvo / Servants	3 902	2,4	57 000	4,6
Ostatné odvetvia prvovýroby Other primary production sectors	2 649	1,6	–	–
Armáda / Army	1 321	0,8	22 800	1,9
Ďalšie neznáme povolania Other unidentified occupation	6 917	4,2	40 300	3,3
Spolu / Total	164 259	100,0	1 231 600	100,0

Zdroj / Source: A Magyar Szent Korona Országainak 1910, 1913, s. 507; Statistická príručka republiky Československej, 1925²⁾.

2) Tieto údaje zahŕňajú len v povolani činné osoby. Výsledky za v povolani činné osoby a na povolani závislé osoby dohromady sa nám nepodarilo zistiť. Percentuálny podiel v povolani činných osôb a všetkých osôb dohromady sa však príliš neodlišoval.

a 1921. Uvádame dve tabuľky, pretože sčítanie z roku 1921 malo o niečo odlišnú kategorizáciu povolání.

Z tabuliek je zrejmé, že medzi rokmi 1910 a 1921 nedošlo k výraznejším zmenám v rámci socioekonomickej štruktúry Spišskej župy. K určitým menším zmenám mohlo dôjsť kvôli rozptýleniu rubriky „Služobníctvo“ z roku 1910 medzi jednotlivé zamestnanecké triedy v roku 1921. V roku 1921 absentovala rubrika „Ostatné odvetvia prvovýroby“, ktorej niekdajší príslušníci boli zaradení predovšetkým do triedy „Iné povolania“. Vyšší nárast zaznamenali iba obchod a peňažníctvo (tu mohol byť nárast spôsobený odlišnou špecifikáciou), doprava a vojsko.

Rovnako ako v regiónoch, ani v rámci Slovenska nedošlo medzi sčítaniami v roku 1910 a v roku 1921 k výraznejším zmenám v rámci socioekonomickej štruktúry. Bolo to dané tým, že na socioekonomickú štruktúru nemali štátoprávne zmeny taký vplyv, ako

na národnostnú štruktúru pri ktorej, ako sme mohli vidieť, došlo k oveľa výraznejším zmenám.

Oproti celoslovenským výsledkom sčítaní bol Spiš regiónom s vyšším zastúpením priemyslu a nižším zastúpením poľnohospodárstva. Slovensko ako celok bolo totiž predovšetkým agrárnou krajinou s niekoľkými priemyselnými oblasťami, medzi ktoré patrila práve Spiš. Charakter socioekonomickej štruktúry Slovenska a jeho jednotlivých regiónov vyplýval z dlhodobého historického vývoja v spojitosti s prírodnými podmienkami Slovenska a jeho konkrétnych oblastí. Priemysel sa koncentroval na hlavných komunikačných ťahoch, čo bolo ešte znásobené výstavbou hlavnej dopravnej tepny Slovenska – košicko-bohumínskej železnice. Táto trať prechádzala práve cez Spiš. Na Spiši okrem toho koncentrácia priemyslu súvisela s baníctvom a hutníctvom, ktoré boli zasa spojené s rudným bohatstvom tamajších

Tab. 6: Zamestnania obyvateľov Spiša a Slovenska podľa sčítania v roku 1921

Employment of the population in Spiš and Slovakia by employment sector according to the census in 1921

Povolanie / Profession	Počet osôb v povolaní činných a na ňom závislých v roku 1921 Number of people working in and depend on work in the given sector in 1921			
	Spiš		Slovensko / Slovakia	
	Abs.	%	Abs.	%
Rovníctvo, lesníctvo a rybárstvo <i>Farming, forestry and fishing</i>	74 609	45,8	1 818 848	60,6
Priemysel a živnosti (v rámci toho zahrnuté aj baníctvo a hutníctvo) / Industry and trade (including mining and metallurgy)	45 776	28,1	530 192	17,7
Obchod a peňažníctvo <i>Business and finance</i>	11 861	4,3	124 153	4,1
Doprava <i>Transportation</i>	6 970	4,9	106 485	3,5
Štátna a iná verejná služba, voľné povolania <i>State and other public service, free professions</i>	8 041	4,0	105 174	3,5
Vojsko / Army	6 537	1,9	42 833	1,4
Samostatne vykonávané domáce služby a nádené práce striedavého druhu <i>Independently performed domestic services and alternating kinds of occasional work</i>	3 103	2,0	47 051	1,6
Iné povolania, osoby bez povolania a neoznačeného povolania / Other professions, non-occupational and unlabelled professions	14 623	9,0	226 134	7,5
Spolu / Total	162 941	100,0	3 008 870	100,0

Zdroj / Source: Sčítanie ľudu v Republike československej zo dňa 15. februára 1921. 2. diel, 1925, s. 6–42, s. 48–50.

pohorí. Dôležitou zložkou spišského priemyslu bol aj drevospracujúci priemysel. Toto odvetvie sa v župe rozmáhalo vďaka tomu, že až 41 % územia Spiša pokrývali lesy, čo región radilo k najviac zalesneným oblastiam Slovenska (Němcová, 1977: 96). Napriek početnej skupine spišského obyvateľstva zamestnaného v priemysle, však značná časť Spišiakov pracovala v poľnohospodárstve. To, čo platilo pre priemysel, platilo aj pre odvetvie dopravy, ktoré bolo viazané tiež predovšetkým na železnicu. Odvetvia obchodu a verejnej služby sa zasa koncentrovali predovšetkým vo väčších sídlach. Treba ešte poznamenať, že Spiš bol v rámci Slovenska oblasťou s najviac rozvinutým turistickým ruchom. Bolo to dané tým, že na území župy ležali Vysoké Tatry, Slovenský raj, množstvo kúpeľov a historických pamiatok. V žiadnej župe na území Slovenska sa nekoncentrovalo toľko prírodných

a kultúrnych zaujímavostí ako práve na Spiši. Môžeme teda zhrnúť, že špecifickosť Spiša v porovnaní s väčšinou žúp a celoslovenským priemerom spočívala vo vyššom počte priemyselných podnikov, prítomnosťou košicko-bohumínskej železnice a pomerne dobre rozvinutom turistickom ruchu.

Z hľadiska socioekonomickej štruktúry boli regióny Slovenska heterogénne vo väčšej či menšej miere. Spiš patril k regiónom, ktoré boli z hľadiska socioekonomickej štruktúry vnútorne značne diferencované. Preto sa bližšie pozrieme na socioekonomickú štruktúru jednotlivých slúžnovských okresov Spišskej župy. Kvôli prehľadnosti budeme sledovať len podiel poľnohospodárskej a priemyselnej výroby. Všímať si budeme len výsledky sčítania z roku 1910, keďže ako sme mohli vidieť vyššie, zmeny medzi rokmi 1910 a 1921 neboli veľké.

Tab. 7: Zamestnania obyvateľov jednotlivých slúžnovských okresov Spišskej župy s dôrazom na poľnohospodárstvo, priemysel, baníctvo a hutníctvo podľa sčítania v roku 1910

Employment of the population in the districts in Spiš focusing on agriculture, industry, mining and metallurgy according to the census in 1910

Okres / District	Odvetvie / Sector					
	Poľnohospodárstvo Agriculture		Priemysel Industry		Baníctvo a hutníctvo Mining and metallurgy	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Gelnica	4 906	20,9	6 584	28,1	6 644	28,3
Spišská Nová Ves	7 414	20,0	5 342	19,5	4 922	18,0
Spišské Podhradie	8 871	40,3	8 462	38,4	–	–
Spišská Sobotka	11 026	52,9	5 678	27,2	–	–
Levoča	8 126	49,4	2 831	17,2	–	–
Kežmarok	13 534	49,0	7 754	28,1	–	–
Stará Ľubovňa	1 635	74,6	2 159	12,8	–	–
Spišská Stará Ves	7 595	80,0	1 002	10,5	–	–

Zdroj / Source: A Magyar Szent Korona Országainak 1910, 1913, s. 494, 506; A Magyar Szent Korona Országainak 1910, 1913, s. 498–506.

Z vyššie uvedeného je zrejmé, že socioekonomická štruktúra bola vnútri Spišskej župy značne diferencovaná. Najväčší kontrast bol medzi jej severnými a južnými časťami. Kým severné okresy Spišská Stará Ves a Stará Ľubovňa boli zamerané vyslovene agrárne, južné okresy Gelnica a Spišská Nová Ves boli najmä priemyselnými oblasťami (čo zahŕňalo aj baníctvo a hutníctvo). Predovšetkým okres Gelnica

ca bol výsostne priemyselnou oblasťou. Vyše jedna tretina spišského priemyslu sa koncentrovala práve tam (*Sčítanie ľudu v Republike československej zo dňa 15. februára 1921*. 2. diel, 1925: 11–12). Čo sa týka baníctva a hutníctva, toto odvetvie sa sústreďovalo prakticky len v dvoch vyššie spomenutých okresoch. Ostatné okresy Spiša mali viac-menej zmiešaný priemyselno-agrárny charakter. Určité disproporcie

boli aj v rámci ďalších povolání. Pomerne vysoký počet obyvateľov spojených s verejnou službou obýval okres Levoča – bolo to až 1 271 (7,73 %) osôb. Súviselo to s tým, že v Levoči ako sídlo župy sa koncentrovali úradníci verejnej správy. Pomerne veľa osôb pracovalo v tomto odvetví aj v okrese Kežmarok. Išlo o 1 243 (4,50 %) osôb. Naproti tomu v okrese Spišská Stará Ves bolo s verejnou službou spojených 244 (2,57 %) obyvateľov a v okrese Gelnica 568 (2,42 %) obyvateľov. V doprave pracovalo najviac obyvateľov v okresoch Spišská Nová Ves (3 496 (12,76 %) ľudí) a Spišská Sobota (801 (3,84 %) osôb), čo súviselo s tým, že cez spomínané okresy viedla košicko-bohumínska železnica a Poprad a Spišská Nová Ves boli dôležitými železničnými uzlami. Na opačnom póle stál okres Spišská Stará Ves s 54 (0,57 %) osobami pracujúcimi v tomto odvetví. Za zmienku stojí ešte pomerne vysoký počet obyvateľov zamestnaných v odvetví „Obchod a úver“ v okresoch Spišská Sobota (482 (2,31 %) obyvateľov) a najmä Kežmarok (1 281 (4,65 %) osôb), čo bolo spôsobené predovšetkým turistickým ruchom v tejto oblasti spojeným s Vysokými Tatrami. Najmenej obyvateľov aktívnych v tomto odvetví bolo opäť v okresoch Spišská Stará Ves a Stará Ľubovňa (*A Magyar Szent Korona Országainak 1910, 1913: 494–506*).

5. NÁRODNOSTI SPIŠA A SLOVENSKA A ICH ZAMESTNANIE

K našej téme by bolo veľmi prínosné všímať si národnosti v kombinácii so zamestnaním. Publikované

výsledky sčítaní z roku 1910 a 1919 takéto údaje neobsahujú. Vďaka sčítaniu z roku 1921 však túto problematiku môžeme sledovať, čo nám umožní lepšie pochopiť spoločensko-politické súvislosti po prvej svetovej vojne v Spišskej župe. Ako určitý problém sa môže javiť, že zamestnanie v kombinácii s národnosťou bolo publikované len k niektorým slovenským okresom a to predovšetkým k tým, kde žilo národnostne zmiešané obyvateľstvo. V rámci Spišskej župy sa to týkalo štyroch okresov z ôsmich – okresov Kežmarok, Stará Ľubovňa, Spišská Sobota a Gelnica. Okrem toho boli k tejto otázke publikované výsledky z vybraných slovenských miest. Zo Spiša išlo o Spišskú Novú Ves. V nasledovných tabuľkách môžeme vidieť, v akých zamestnaniach pracovali jednotlivé národnosti v spomínaných okresoch a meste.

Napriek tomu, že údaje o zamestnaniach jednotlivých národností máme len k štyrom okresom a jednému mestu Spiša, na ich základe si aj tak môžeme urobiť pomerne plastický obraz o tom, ktorým povolaniám sa tá ktorá národnosť najviac venovala. Z tabuliek je zrejmé, že obyvatelia československej národnosti sa zaoberali predovšetkým poľnohospodárstvom. Ešte vyšší podiel v tomto odvetví zaznamenala rusínska (ruská) národnosť. V najsevernejších okresoch bol podiel v poľnohospodárstve týchto dvoch národností najvyšší. Výnimkou bol priemyselný gelnický okres, kde obyvatelia slovenskej a rusínskej národnosti pracovali najmä v priemysle. Zaujímavý je pohľad na zamestnanie spišských Nemcov. V severnejších okresoch sa príslušníci nemeckej národnosti venovali najmä poľnohospodárstvu

Tab. 8: Národnosť v kombinácii so zamestnaním v okrese Kežmarok podľa sčítania z roku 1921

Nationality and employment in Kežmarok District according to the census in 1921

Povolanie / Profession	Národnosť a percentuálny podiel v rámci národnosti v danom odvetví Number and percentage of people of the given nationality working in the given sector							
	Československá Czechoslovak		Nemecká German		Židovská Jewish		Rusínska Ruthenian	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Poľnohospodárstvo Agriculture	7 163	61,3	6 004	48,4	23	2,1	536	88,9
Priemysel a živnosti Industry and trade	1 987	17,0	3 300	26,6	232	21,1	–	–
Verejná služba Public services	490	4,2	669	5,4	39	4,1	–	–
Obchod a peňažníctvo Business and finance	234	2,0	651	5,2	658	59,7	–	–

Zdroj / Source: Sčítanie ľudu v Republike československej zo dňa 15. februára 1921. 2. diel, 1925, s. 372–373.

(i keď v menšej miere ako Slováci a Rusíni). V južnejšie položenom okrese Spišská Sobota však Nemci pracovali predovšetkým v priemysle a až na druhom mieste bolo u nich poľnohospodárstvo. Podobne tomu bolo aj v okrese Gelnica. Maďarská národnosť sa sledovala len v dvoch zo štyroch spišských okresov, preto nie je možné u nej vyvodiť všeobecnejšie závery. Treba snáď len podotknúť, že v oboch okresoch boli obyvatelia maďarskej národnosti zamestnaní najmä v priemysle a živnostiach. Židovská národnosť bola v sledovaných okresoch spätá s priemyslom (zahŕňajúcim živnosti)

a obchodom a peňažníctvom. Čo sa týka národnostného zloženia úradníctva verejnej správy, dominovali v ňom príslušníci československej národnosti. Nedá sa síce celkom presne zistiť, koľkí z nich boli Česi, ale je isté, že boli v nezanedbateľnej počte. Početne sa československej národnosti na úradníckych postoch takmer vyrovnávali obyvatelia nemeckej národnosti. Ďaleko menej početní boli úradníci maďarskej a židovskej národnosti. Zaujímavé je, že ako úradníci verejnej správy pracovali aj cudzí štátni príslušníci. Jednalo sa pravdepodobne o osoby dlhodobo žijúce

Tab. 9: Národnosť v kombinácii so zamestnaním v okrese Stará Ľubovňa podľa sčítania z roku 1921

Nationality and employment in Stará Ľubovňa District according to the census in 1921

Povolanie / Profession	Národnosť a percentuálny podiel v rámci národnosti v danom odvetví Number and percentage of people of the given nationality working in the given sector							
	Československá Czechoslovak		Nemecká German		Židovská Jewish		Rusínska Ruthenian	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Poľnohospodárstvo Agriculture	7 179	75,9	1 583	54,6	–	–	3 191	93,6
Priemysel a živnosti Industry and trade	1 047	11,1	600	20,7	37	18,5	–	–
Verejná služba Public services	250	2,6	115	4,0	13	6,5	–	–
Obchod a peňažníctvo Business and finance	154	1,6	230	7,9	128	64,0	–	–

Zdroj / Source: Sčítanie ľudu v Republike československej zo dňa 15. februára 1921. 2. diel, 1925, s. 373–374.

Tab. 10: Národnosť v kombinácii so zamestnaním v okrese Spišská Sobota podľa sčítania z roku 1921

Nationality and employment in Spišská Sobota District according to the census in 1921

Povolanie / Profession	Národnosť a percentuálny podiel v rámci národnosti v danom odvetví Number and percentage of people of the given nationality working in the given sector							
	Československá Czechoslovak		Nemecká German		Židovská Jewish		Maďarská Hungarian	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Poľnohospodárstvo Agriculture	8 375	57,3	1 542	29,0	–	–	61	9,9
Priemysel a živnosti Industry and trade	3 140	21,5	2 018	37,9	66	28,8	152	24,8
Verejná služba Public services	485	3,3	403	7,6	23	10,0	97	15,8
Obchod a peňažníctvo Business and finance	269	1,8	479	9,0	118	51,5	61	9,9
Iné povolania, osoby bez povolania a neoznačeného povolania Other professions, non-occupational and unlabelled professions	–	–	–	–	–	–	147	23,9

Zdroj / Source: Sčítanie ľudu v Republike československej zo dňa 15. februára 1921. 2. diel, 1925, s. 378–379.

na Spiši, ktoré mali problémy s vybavovaním si československého občianstva a ich nadriadení k nim boli natoľko zhovievaví, že ich ponechali v službe, kým si občianstvo nevybavia.

Osobitne sa treba venovať zamestnaniam národností v Spišskej Novej Vsi. V meste totiž povolanie obyvateľstva ovplyvňujú iné faktory ako v okrese, v ktorom bývajú zahrnuté početné vidiecke sídla. Navyše Spišská Nová Ves bola železničným uzlom, čo malo podstatný

vplyv na zamestnanie obyvateľstva. Práve preto značná časť Nemcov, ako aj obyvateľov československej národnosti, pracovala v doprave. V rámci maďarskej národnosti v doprave pracovalo dokonca najviac osôb – až 326 (29,94 %). Najviac obyvateľov československej i nemeckej národnosti pracovalo v priemysle. Značný podiel v tomto odvetví zaznamenala aj maďarská národnosť. Priemysel a živnosti spolu s obchodom boli zasa tradičnou doménou obyvateľov židovskej národ-

Tab. 11: Národnosť v kombinácii so zamestnaním v okrese Gelnica podľa sčítania z roku 1921

Nationality and employment in Gelnica District according to the census in 1921

Povolanie / Profession	Národnosť a percentuálny podiel v rámci národnosti v danom odvetví Number and percentage of people of the given nationality working in the given sector							
	Československá Czechoslovak		Nemecká German		Maďarská Hungarian		Rusínska Ruthenian	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Polnohospodárstvo Agriculture	3 522	23,5	1 364	14,0	110	5,9	284	43,9
Priemysel a živnosti (zahŕňa aj baníctvo a hutníctvo) / Industry and trade (including mining and metallurgy)	8 263	55,2	5 517	56,7	1 181	63,0	256	39,6
Verejná služba Public services	278	1,9	334	3,4	123	6,6	28	4,3
Obchod a peňažníctvo Business and finance	273	1,8	539	5,5	136	7,3	–	–

Zdroj / Source: Sčítanie ľudu v Republike československej zo dňa 15. februára 1921. 2. diel, 1925, s. 382–383.

Tab. 12: Národnosť v kombinácii so zamestnaním v meste Spišská Nová Ves podľa sčítania z roku 1921

Nationality and employment in the town Spišská Nová Ves according to the census in 1921

Povolanie / Profession	Národnosť a percentuálny podiel v rámci národnosti v danom odvetví Number and percentage of people of the given nationality working in the given sector							
	Československá Czechoslovak		Nemecká German		Maďarská Hungarian		Židovská Jewish	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Polnohospodárstvo Agriculture	801	10,9	40	2,4	31	2,9	14	4,3
Priemysel a živnosti (zahŕňa aj baníctvo a hutníctvo) / Industry and trade (including mining and metallurgy)	2 494	34,0	486	28,8	236	21,7	10	30,7
Verejná služba Public services	372	5,0	148	8,8	137	12,6	15	4,6
Obchod a peňažníctvo Business and finance	224	3,0	217	12,9	137	12,6	137	42,0
Doprava Transportation	1 718	23,4	412	24,4	326	29,9	18	5,5

Zdroj / Source: Sčítanie ľudu v Republike československej zo dňa 15. februára 1921. 2. diel, 1925, s. 338–339.

nosti. Pomerne vysoký podiel u všetkých národností zaznamenala verejná služba – u maďarskej národnosti to bolo vyše 12 %. Spišská Nová Ves bola teda priemyselným mestom v ktorom hralo nemenej dôležitú úlohu odvetvie dopravy.

Aby sme vyššie uvedené poznatky zaradili do širších súvislostí, v nasledujúcej tabuľke upriamime

pozornosť na to, aké zamestnania mali jednotlivé národnosti v rámci celého Slovenska.

V porovnaní s vyššie uvedenými dátami vybraných spišských okresov je zrejmé, že podiel na zamestnaniach jednotlivých národností sa vo väčšine prípadov značne líšil i keď v niektorých prípadoch môžeme pozorovať podobné tendencie.

Tab. 13: Národnosť v kombinácii so zamestnaním na Slovensku podľa sčítania z roku 1921

Nationality and employment in Slovakia according to the census in 1921

Povolanie / Profession	Národnosť a percentuálny podiel v rámci národnosti v danom odvetví Number and percentage of people of the given nationality working in the given sector									
	Československá Czechoslovak		Nemecká German		Maďarská Hungarian		Židovská Jewish		Rusínska Ruthenian	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Poľnohospodárstvo Agriculture	1 275 003	63,3	47 154	33,7	398 028	62,5	7 616	10,8	76 666	89,5
Priemysel a živnosť (zahŕňa aj baníctvo a hutníctvo) / Industry and trade (including mining and metallurgy)	343 486	17,0	46 846	33,5	102 717	16,1	15 401	21,8	2 505	2,9
Verejná služba Public services	60 869	3,0	6 209	4,4	28 312	4,4	4 774	6,8	1 847	2,2
Obchod a peňažníctvo Business and finance	52 098	2,6	10 027	3,8	23 888	3,8	33 920	48,1	–	–
Doprava Transportation	80 892	4,0	4 417	2,7	16 900	2,7	1 034	1,5	–	–

Zdroj / Source: Sčítanie ľudu v Republike československej zo dňa 15. februára 1921. 2. diel, 1925, s. 178–197.

ZÁVER

Záverom môžeme konštatovať, že Spišská župa bola z národnostného hľadiska výrazne diferencovanou oblasťou. V rámci Slovenska však nešlo o výnimočný jav. Slovensko, ako celok, bolo tiež nacionálne heterogénnym územím. Na Slovensku však boli aj národnostne homogénne oblasti, ako bol napríklad so Spišom susediaci Liptov. Špecifikom Spiša oproti iným severným slovenským župám bolo to, že na rozdiel od iných oblastí s prevažujúcim slovenským a rusínskym obyvateľstvom sa na Spiši nachádzala mnohopočetná komunita Nemcov. Mnohí príslušníci nemeckej národnosti vyjadrovali zamietavý postoj k ČSR, zatiaľ čo spomedzi príslušníkov slovenskej a rusínskej národnosti stálo proti ČSR oveľa menej osôb. Čo sa týka socioekonomickej štruktúry, aj v tomto smere bola Spišská župa pomerne heterogénna. Heterogénna socioekonomická štruk-

túra Spišskej župy, v ktorej mal výrazný podiel priemysel a nezanedbateľnou zložkou bolo odvetvie dopravy, mala podstatný vplyv na charakter a rozmer sociálnych nepokojov narúšajúcich etablovanie československej moci v oblasti v rokoch 1918 a 1919. Okrem týchto zistení sme pri analýze sčítaní obyvateľstva prišli tiež na to, že Spišská župa bola značne diferencovaná vnútorne z národnostného i socioekonomickeho hľadiska. Nachádzali sa v nej oblasti, v ktorých boli výrazne dominantní Slováci, ale aj oblasti prevažne obývané Nemcami (najmä okolie Kežmarku a Gelnice), či Rusínmi (okolie Starej Ľubovne, či Levočské vrchy). Čo sa týka socioekonomickeho hľadiska, Spišská župa zahŕňala oblasti, ktoré boli veľmi chudobné a tým pádom mimoriadne zasiahnuté vysťahovalectvom ako boli okresy Spišská Stará Ves a Stará Ľubovňa, ale aj relatívne bohatšie akým bol napríklad okres Spišská Sobota. Okrem

toho boli na Spiši územia, ktoré mali z nacionálneho i socioekonomického hľadiska zmiešaný charakter. Všetky uvedené skutočnosti vo výraznej miere

determinovali vývoj oblasti po vzniku ČSR, proces etablovania československej moci a podporu, či odpor miestneho obyvateľstva voči novému štátu.

Literatúra:

- Dejmek, J. – Loužek, M. (eds.) 2010. *Trianonská smlouva: devadesát let poté*. Sborník textů. Praha: CEP – Centrum pro ekonomiku a politiku. Ekonomika, právo, politika. 193 s.
- Holec, R. 2010. Trianonské rituály alebo úvahy nad niektorými javmi v maďarskej historiografii. *Historický časopis*, 58, č. 2, s. 291–312.
- Konečný, S. 1999. Rusíni na Slovensku a rozpad Rakúsko-Uhorska. In *Stredoeurópske národy na krížovatkách novodobých dejín 1848 – 1918*. Zborník venovaný prof. PhDr. Michalovi Daniľákovi k jeho 65. narodeninám, s. 290–299. Prešov: Universum.
- Kural, V. 1993. *Konflikt místo společnosti? Češi a Němci v československém státě (1918–1938)*. Praha: Nakladatelství R.
- Mannová, E. 1998. Podmienky vývoja meštianskych vrstiev na Slovensku v 20. storočí. In *Meštianstvo a občianska spoločnosť na Slovensku 1900–1989*, s. 9–16. Bratislava: Academic electronic press.
- Český statistický úřad. 2017. *Národnosti v ČR od r. 1921*. Praha: Český statistický úřad. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/narodnosti_v_cr_od_r_1921.
- Němcová, V. 1977. Drevársky priemysel na Spiši v rokoch 1918–1938. *Nové obzory*, 19. Spoločenskovedný zborník východného Slovenska, s. 95–124. Košice: Východoslovenské vydavateľstvo.
- Pašiak, J. 1998. Meštianstvo a občianska spoločnosť na Slovensku v kontexte sídelného vývoja 1900–1989. In *Meštianstvo a občianska spoločnosť na Slovensku 1900–1989*, s. 17–32. Bratislava: Academic electronic press.
- Šprocha, B. – Tišliar, P. 2009. *Štruktúry obyvateľstva Slovenska v rokoch 1919–1940*. Bratislava: Infostat.
- Šprocha, B. – Tišliar, P. 2015. Zaznávaný a nepoznaný census 1919 či len kuriozita? *Historický časopis*, 63, č. 2, s. 253–274.
- Šprocha, B. – Tišliar, P. 2016. Obraz rómskej populácie v Uhorsku na konci 19. storočia. *Historický časopis*, 64, č. 2, s. 267–297.
- Tišliar, P. 2007. *Mimoriadne sčítanie ľudu na Slovensku z roku 1919. Príspevok k populačným dejinám Slovenska*. Bratislava: Statist.
- Tišliar, P. 2008. Šrobárov popis ľudu v roku 1919 a jeho výsledky z pohľadu administratívnych žúp. *Demografie*, 50, č. 2, s. 109–119.
- Tišliar, P. 2014. Introduction to the Problem of Population Censuses of Slovakia in 1919 and 1921. *Studies in the Population of Slovakia II*. Kraków: Towarzystwo Słowaków w Polsce Zarząd Główny.
- Tišliar, P. 2015. K percepciám národnosti a jazyka pri sčítaniach ľudu 1919–1930 na Slovensku. *Populačné štúdie Slovenska V*. Bratislava: Muzeológia a kultúrne dedičstvo.

Dobové štatistiky:

- A Magyar Szent Korona Országainak 1910. Évi Népszámlálása. Első Rész A Népeség Főbb Adatai Községek És Népebb Pusztaik, Telepek Szerint A Kereskedelemügyi Magyar Kir. Miniszter Rendeletéből Szerkeszti És Kiadja A Magyar Kir. Központi Statisztikai Hivatal. 1912. Budapest: Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal.
- A Magyar Szent Korona Országainak 1910. Évi Népszámlálása. Második Rész A Népeség Foglalkozása És A Nagyipari Vállalatok Községeinkint A Kereskedelemügyi Magyar Kir. Miniszter Rendeletéből Szerkeszti És Kiadja A Magyar Kir. Központi Statisztikai Hivatal. 1913. Budapest: Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal.
- Sčítání lidu v Republice československé ze dne 15. února 1921. Díl 1. 1924. Praha: Státní úřad statistický.
- Sčítanie ľudu v Republike československej zo dňa 15. februára 1921. 2. diel (Povolanie obyvateľstva), 3. časť (Slovensko a Podkarpat-ská Rus). 1925. Praha: Štátní úřad štatistický.
- Soznam miest dla popisu ľudu z roku 1919. 1920. Bratislava: Ministerstvo pre správu Slovenska.
- Statistická příručka Republiky Československé I. 1920. Praha: Státní úřad statistický.
- Statistická příručka republiky Československé. Roč. 2. 1925. Praha: Státní úřad statistický.

MARTIN FURMANIK

pôsobil v rokoch 2013–2016 ako interný doktorand v Centre spoločenských a psychologických vied SAV, pracovisko Spoločenskovedný ústav v Košiciach. Po úspešnom ukončení doktorandského štúdia v súčasnosti pracuje v Múzeu Spiša v Spišskej Novej Vsi. Vo svojom výskume sa zameriava na obdobie vzniku ČSR so zameraním na oblasť Spiša.

Najvýznamnejšie práce autora:

- Furmanik, M. 2016. Nacionalistické aktivity obyvateľov Spiša po vzniku Československej republiky. In *Človek a spoločnosť. Internetový časopis pre pôvodné teoretické a výskumné štúdie z oblasti spoločenských vied*, šéfred. Štefan Šutaj, výk. red. Mária Ďurková. [online]. Košice: Spoločenskovedný ústav SAV, 2016, roč. 19, č. 1, s. 1–29. [cit. 2016-04-23]. Dostupné z: <<http://www.clovekaspolocnost.sk/sk/rocnik-19-rok-2016/1/studie-a-clanky/nacionalisticke-aktivity-obyvatelov-spisa-po-vzniku-ceskoslovenskej-republiky/>>. ISSN 1335-3608.
- Furmanik, M. 2016. Etablovanie československej moci v Spišskej župe v roku 1919. In *Acta Historica Neosoliensia*, šéfred. Imrich Nagy, výk. red. Pavol Maliniak. Banská Bystrica: Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici – Belianum, 2016, roč. 19, č. 1, s. 34–62. ISSN 1336-9148.
- Furmanik, M. 2015. Činnosť justičných a policajných orgánov na Slovensku po prvej svetovej vojne na príklade Spišskej župy. In Horák, P. – Boštik, P. – Karpíšek, J. – Sturz, Z. et al.: *České, slovenské a československé dějiny 20. století X*. Hradec Králové: Ofts; Filozofická Fakulta Univerzita Hradec Králové, 2015, s. 47–55. ISBN 978-80-7405-391-7.
- Furmanik, M. 2014. Samoupálenie vojaka Michala Lefčíka 11. apríla 1969 v Košiciach v kontexte doby. In Hradecký, T. – Horák, P. – Boštik, P. et al.: *České, slovenské a československé dějiny 20. století IX*. Hradec Králové: Ofts; Filozofická Fakulta Univerzita Hradec Králové, 2014, s. 405–416. ISBN 978-80-7405-362-7.

SUMMARY

The paper examines the development of the national and socio-economic structure in Spiš region and in Slovakia in the early 20th century drawing on the published results of the population census in the years 1910, 1919 and 1921. First, to illustrate the social situation in the early 20th century, the author looks at the literacy rate, degree of urbanisation, and the religious structure of Spiš and Slovakia. Problems arising from working with these population censuses are analysed. The author examines the nationality structure of Spiš and Slovakia and discusses the many into the size and share of nationalities into that region and in the country. The author also looks at the po-

pulation in Spiš and Slovakia from the perspective of employment, and more closely examines the employment of the population in individual districts in Spiš to reveal the region's social heterogeneity. The author observes which employment sectors the people of the different nationalities prevalingly worked in, and finds that, compared to Slovakia as a whole Spiš was extremely heterogeneous both socio-economically and in terms of nationality. An analysis of demographic factors can help provide a deeper understanding of the social changes that took place in the early 20th century and impacted further development in Slovakia and its regions.

RÓMSKA POPULÁCIA NA SLOVENSKU A KOHORTNÁ PLODNOSŤ RÓMSKÝCH ŽIEN PODĽA VÝSLEDKOV SČÍTANIA OBYVATEĽOV, DOMOV A BYTOV 2011¹⁾

Branislav Šprocha²⁾

THE ROMA POPULATION IN SLOVAKIA AND THE COHORT FERTILITY OF ROMA WOMEN ACCORDING TO THE 2011 POPULATION AND HOUSING CENSUS

Abstract

Romanies in Slovakia are in many ways specific populations. Owing to their ethnicity and especially a degree of isolation from the majority, it is still possible to identify many differences in reproductive behaviour in the Roma population. Probably the one mentioned most is the fertility of Roma women. The paper analyses fertility from a cohort perspective in the population of women of Roma nationality based on data from the 2011 Population and Housing Census. It focuses on the development of cohort fertility, women by parity, and parity progression ratios. The paper also points to possible differences in the cohort fertility of Roma women by marital status, educational attainment, economic activity, and place of residence.

Keywords: Roma women, cohort fertility, 2011 Population and Housing Census, marital status, education, economic activity, Slovakia

Demografie, 2017, 59: 118–131

ÚVOD

Etnická štruktúra Slovenska je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Jej súčasťou je síce už niekoľko storočí aj rómska menšina, no tá po mnohých stránkach zaujíma špecifické postavenie. Vďaka inoetnickému pôvodu, odlišnému spôsobu života a životnej úrovni, rozdielnym normatívnym a hodnotovým rámcom v určitých oblastiach a najmä značnej dávke izo-

lácie (dobrovoľnej i vynútenej) si Rómovia zachovali viaceré špecifické črty správania v rôznych oblastiach. Jednou z nich je aj charakter reprodukcie. Najčastejšie je pritom vo vedeckých kruhoch (pozri napr. Vaňo, 2001; Vaňo – Haviarová, 2002; Vaňo – Mészáros, 2004; Pukačová – Mládek, 2014; Šprocha, 2014), ako aj laickej verejnosti reflektovaná plodnosť rómskych žien. Hlavná pozornosť je pritom venovaná predovšetkým

1) Príspevok je čiastkovým výstupom z projektu VEGA 2/0057/17 Najvyššie dosiahnuté vzdelanie a jeho vplyv na transformujúce sa rodinné a reprodukčné správanie žien na Slovensku.

2) Centrum spoločenských a psychologických vied SAV, Šancová 56, 811 05 Bratislava a Výskumné demografické centrum pri INFOSTATe, Leškova 16. Kontakt: branislav.sprocha@gmail.com.

komparácií intenzity a časovania tohto procesu s celou populáciou Slovenska. Parciálne výskumy potvrdzujú, že naďalej zotrváva celkovo vyššia intenzita rodenia detí u osôb rómskeho pôvodu, no existujú aj značné rozdiely v časovaní a legitímite plodnosti (pozri *Pukačová – Mládek*, 2014; *Šprocha*, 2014). Zmeny reprodukčného správania, ktorými Slovensko v poslednom štvrtstoročí prechádza, viaceré z týchto diferencií sa ešte navonok zvýraznili a zvyrazňujú. Práve tieto odlišnosti v spojitosti s obavami z budúceho populačného vývoja a viacerými, do určitej miery objektívne alebo naopak stereotypne pripisovanými negatívnymi vlastnosťami (cielená dobrovoľná nezamestnanosť, využívanie až zneužívanie sociálneho systému a nástrojov rodinnej politiky, kriminalita a pod.) sú majoritnou populáciou vnímané veľmi citlivo. Do okruhu tém, ku ktorým je zaujimaný výsostne negatívny postoj, patrí aj problematika plodnosti rómskych žien. Ten často pramení z nekritickej generalizácie parciálnych údajov pochádzajúcich zo špecifických segregovaných osád, čo bez znalostí vývojových zmien a diferenčných rozdielov existujúcich práve v rámci celej rómskej populácie (pozri napr. *Šprocha*, 2011) môže viesť k zavádzajúcim až nelogickým záverom najmä z pohľadu budúceho početného postavenia rómskej menšiny na Slovensku. Práve hlbšie poznanie procesu plodnosti a jeho vývojových zmien umožňuje lepšie pochopiť nielen súčasný charakter reprodukčného správania rómskej populácie, ale pripravuje predpoklady aj pre vedecky podložený predpoklad o jej budúcom vývoji. Na druhej strane je potrebné tiež pripomenúť, že vzhľadom na nezanedbateľnú početnosť (pozri Základná charakteristika osôb rómskej národnosti), mladú vekovú štruktúru je možné očakávať zvyšujúci sa vplyv rómskej populácie nielen na charakter reprodukčného správania Slovenska, ale aj na ďalšie oblasti fungovania slovenskej spoločnosti. Veľmi dobre to môžeme už dnes pozorovať na príklade niektorých regiónov s vyšším zastúpením Rómov (pozri *Šprocha – Vaňo – Bleha*, 2013). Aj z tohto dôvodu sú tieto poznatky veľmi dôležité pre komplexné pochopenie možného

populačného vývoja, a to nielen na celorepublikovej ale ešte viac na regionálnej úrovni.

Hlavným cieľom príspevku je analýza realizovanej plodnosti žien rómskej národnosti na Slovensku prostredníctvom výsledkov posledného sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011 (ďalej SODB 2011). Keďže sme k dispozícii mali primárne údaje poskytnuté štatistickým úradom Slovenskej republiky (ďalej ŠÚ SR) bolo možné analyzovať nielen intenzitu plodnosti a jej prípadné medzigeneračné zmeny, ale aj štruktúru žien podľa počtu narodených detí (parity), konštruovať pravdepodobnosti zväčšenia rodiny, a to všetko v porovnaní s celou nerómskou populáciou Slovenska (populácia SR bez osôb hlásiacich sa k rómskej národnosti). Okrem toho sme sa zamerali na analýzu možných rozdielov v kohortnej plodnosti v spojitosti s vybranými populačnými štruktúrami. Išlo najmä o rodinný stav, najvyššie dosiahnuté vzdelanie, ekonomickú aktivitu. Analyzovaná tiež bola plodnosť rómskych žien podľa miesta bydliska. Diferenčné kategórie tvorila dichotómia mesto–vidiek, veľkostné skupiny obcí a oblasti Slovenska (NUTS 2).

ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OSÔB RÓMSKEJ NÁRODNOSTI

Podľa výsledkov SODB 2011 sa k rómskej národnosti na Slovensku dobrovoľne prihlásilo celkovo 105 738 osôb, čo predstavuje približne 2 % z celkového počtu obyvateľov. Po maďarskej národnosti (458,5 tis.) sú tak Rómovia druhou najpočetnejšou národnostnou menšinou Slovenska.³⁾ V porovnaní s predchádzajúcim sčítaním počet osôb deklarujúcich rómsku národnosť vzrástol o takmer 16 tisíc.⁴⁾

Z pohľadu priestorového rozmiestnenia sa potvrdili značné regionálne rozdiely, keď najväčšie koncentrácie Rómov nachádzame na východnom Slovensku s výnimkou jeho severovýchodných okresov. V dvoch okresoch (Kežmarok a Sabinov) dokonca podiel osôb rómskej národnosti prekročil hranicu 10 % a v ďalších 12 (z celkového počtu 79 okresov) sa pohyboval

3) Podľa údajov najnovšieho Atlasu rómskych komúní 2013 by počet Rómov na Slovensku mohol výrazne prekračovať hranicu 400 tis. osôb (dostupné z www.minv.sk/?atlas_2013&subor=203148).

4) Počet osôb, ktoré v SODB 2011 neodpovedali na otázku o národnosti dosiahol takmer 382,5 tis., čo predstavuje približne 7 % z celej populácie Slovenska.

na úrovni 5–10 % (s výnimkou Rimavskej Soboty a Rožňavy všetky v Prešovskom a Košickom kraji). Veľmi nízke zastúpenie osôb rómskej národnosti naopak dlhodobo dosahujú na západe a v prevažnej časti stredného Slovenska. Celkovo v 45 okresoch ich zastúpenie neprekračovalo ani 1 %.

Podrobnejšia analýza miesta bydliska tiež prezradila, že takmer 30 % Rómov malo trvalé bydlisko v obciach s počtom obyvateľov 2 000–4 999 a ďalších 28 % v obciach z kategórie 500–1 999 obyvateľmi. Celkovo v sídlach do 5 000 obyvateľov žili takmer dve tretiny osôb rómskej národnosti, kým v celej populácii Slovenska to bolo len približne 45 %. Súčasne tiež platí, že Rómovia len v malej miere obývajú najmenšie obce (do 200 obyvateľov) a tiež len malé percento z nich sa sčítalo v najväčších mestách (s viac ako 50 tis. obyvateľmi). V súvislosti s uvedenými zisteniami potom neprekvapí, že v mestskom prostredí sa sčítala len niečo viac ako tretina osôb hlásiacich sa k rómskej národnosti, pričom na Slovensku v mestách žije takmer 55 % obyvateľov. Výsledky SODB 2011 tiež ukázali, že k rómskej národnosti sa neprihlásila ani jedna osoba v takmer 57 % (1 662) obcí. Podiel do 1 % (602) dosahovala približne každá piata obec a v rozpätí 1–5 % sa pohybovalo necelých 13 % (365) sídel. Nad túto hranicu sa tak dostala len každá desiaty obec. Zaujímavosťou je, že podľa výsledkov cenzu Slovensko už malo celkovo 48 obcí, kde Rómovia predstavovali viac ako štvrtinu a 17 obcí s viac ako polovičným zastúpením.

Typickou črtou rómskej populácie nielen na Slovensku, ale aj v ďalších krajinách strednej a juhovýchodnej Európy je v spojitosti s odlišným reprodukčným správaním a úmrtnosťnými pomermi veľmi mladá veková štruktúra (Kalibová, 2000). Táto skutočnosť sa dlhodobo potvrdzuje aj u osôb hlásiacich sa k rómskej národnosti (Kalibová, 1999 a 2000; Vaňo, 2001; Vaňo – Haviarová, 2002; Šprocha, 2014). Inak tomu nebolo ani v prípade SODB 2011. Kým priemerný vek celej populácie Slovenska sa dostal na úroveň takmer 39 rokov, v prípade osôb rómskej národnosti to bolo len približne 24 rokov. Detská zložka predstavovala niečo viac ako 39 %, kým v celej populácii Slovenska tvorila len približne 15 %. Na druhej strane v celoslovenskej populácii mali vyššie zastúpenie osoby v produktív-

nom a poproduktívnom veku. Napríklad vek 50 a viac rokov mala v čase sčítania 2011 na Slovensku takmer každá tretia osoba, kým u osôb rómskej národnosti to bolo len necelých 11 %. Osoby vo veku 65 a viac rokov tvorili na Slovensku takmer 13 %, kým u Rómov to bolo len približne 2 %.

Skorší začiatok párového života (pozri Bačová, 1990; Kumanová – Džambazovič, 2002; Marušiaková, 1985) sa odrazil aj na štruktúre Rómov podľa rodinného stavu v reprodukčnom veku. Kým na Slovensku vo veku 20–24 rokov bolo slobodných ešte deväť z desiatich žien a vo veku 25–29 takmer 61 % osôb, u Rómiiek v prvom vekovom intervale to boli len približne dve tretiny a vo veku 25–29 rokov menej ako polovica. Podobne podľa výsledkov sčítania skoršie do manželstva vstupovali aj rómski muži. Potvrdili to aj hodnoty SMAM (singulate mean age at marriage), ktoré v rómskej populácii dosiahli u mužov približne 28 rokov a u žien 27,7 roku, kým v celej populácii Slovenska to bolo 31,2 roku pre mužov a 29,6 rokov pre ženy. Zaujímavý je však aj vývoj v druhej polovici reprodukčného veku a na jeho konci, keď sa ukazuje, že trvalo slobodnými častejšie zostávajú rómski muži (vo veku 50–54 rokov 12 %) ako rómske ženy (vo veku 50–54 rokov 10 %). Do určitej miery to môže byť výsledkom preferencie funkčných kohabitácií, ktoré supľujú legitímne manželské zväzky najmä v prostredí segregovaných osád (Bačová, 1990; Dubayová, 1990; Mládek – Širočková, 2004). Kým v mladšom veku častejšie žili Rómovia v manželstve, v staršom veku sa prejavuje efekt zhoršených úmrtnostných pomerov (pozri napr. Šprocha, 2014) a výrazne sa zvyšuje podiel ovdovených. Napríklad vo veku 50–54 rokov už približne každá ôsma Rómka bola vdovou. Vo veku 55–59 rokov to bola každá piata a vo veku 60–64 rokov každá tretia.⁵⁾

Manželstvá mužov a žien rómskeho etnika sú vo všeobecnosti vystavené o niečo nižšiemu riziku rozvodu (Šprocha, 2014). To predstavuje pravdepodobne jeden z hlavných dôvodov prečo podiel rozvedených osôb rómskej národnosti bol v reprodukčnom veku a aj v staršom produktívnom veku o niečo nižší ako celoslovenský priemer. Pre doplnenie uvádzame, že vo veku 40–54 rokov sa podiel rozvedených žien

5) Pre porovnanie v celej populácii Slovenska bez osôb rómskej národnosti podiel ovdovených žien dosahoval 7 % vo veku 50–54 rokov, 12 % vo veku 55–59 rokov a necelých 21 % vo veku 60–64 rokov.

podľa výsledkov SODB 2011 pohyboval na úrovni 16–17 %, no u žien rómskej národnosti tieto osoby predstavovali len 12–14 %.

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie, ekonomická aktivity a vo všeobecnosti postavenie Rómov na trhu práce predstavujú úzko prepojené oblasti, ktoré sú často reflektované ako značne problematické. Iné závery neprinieslo ani posledné sčítanie obyvateľov. Počet a podiel osôb, ktoré v sčítaní nemali žiadne vzdelanie bol síce už aj u Rómov pomerne nízky, no jednoznačne hlavným problémom je skutočnosť, že drvivá väčšina osôb rómskej národnosti (a najmä žien) dosahuje nanajvýš základné vzdelanie. Ak budeme abstrahovať od najstarších vekových skupín, potom osem z desiatich Rómiiek vo veku 45–69 rokov nezískali vyššie ako základné vzdelanie. Len mierne lepšia situácia bola u rómskych mužov, keďže podiel osôb so základným vzdelaním a bez vzdelania sa pohyboval v tomto veku na úrovni 70–75 %. Najpriaznivejšia (ak to takto môžeme označiť) je vzdelanostná štruktúra osôb rómskej národnosti vo veku 35–44 rokov, keďže podiel mužov so základným vzdelaním a bez vzdelania klesol na úroveň 66–68 % a u žien dosiahol 73–77 %. Ide o osoby, ktoré svoje vzdelanostné dráhy ukončovali na konci 80. a v prvej polovici 90. rokov. Ak sa však pozrieme na najmladšie kohorty Rómov, zistíme, že dochádza nielen k ďalšiemu medzigeneračnému prenosu nízkeho vzdelania, ale situácia sa v porovnaní s týmito kohortami ešte zhoršila. Vo veku 25–34 rokov váha rómskych mužov s nanajvýš základným vzdelaním vzrástla na 75–79 % a u žien opäť mierne prekračuje hranicu 80 %. Len pre porovnanie dodávame, že podiel osôb so základným vzdelaním alebo bez vzdelania v reprodukčnom veku v celej populácii Slovenska ani v jednej vekovej skupine neprekročil hranicu 10 %.

Z pohľadu ekonomickej aktivity len malá časť rómskych mužov (okolo 20 %) a ešte nižší podiel rómskych žien (10–15 %) v produktívnom veku deklarovali v SODB 2011, že sú zamestnané. Naopak väčšina z nich (muži viac ako 70–80 %; ženy 60–80 %) bola v čase sčítania nezamestnaná. Nižšia váha neza-

mestnaných žien rómskej národnosti vo veku 16–34 rokov (50–60 %) je spojená predovšetkým so skutočnosťou, že tieto ženy boli častejšie v tomto veku na materskej alebo rodičovskej dovolenke (približne štvrtina až tretina vo veku 20–29 rokov) a tiež častejšie zostávali v domácnosti v porovnaní s celoslovenskou populáciou.

VÝVOJ KOHORTNEJ PLODNOSTI A ŠTRUKTÚRY ŽIEN PODĽA PARITY

Výsledky sčítaní ľudu z rokov 1970 a 1980 prvýkrát umožnili analyzovať realizovanú plodnosť žien rómskeho etnika.⁶⁾ Práve tie umožnili *Srbovi* (1984 a 1988) poukázať na začiatok zmien v intenzite plodnosti, ktorých iniciátorkami sa stali Rómkyni narodené v 40. a na začiatku 50. rokov 20. storočia (*Šprocha*, 2014). K uvedenému dopĺňame ešte, že v najstarších generáciách z 20. a 30. rokov 20. storočia, v ktorých bolo možné kohortnú plodnosť z predmetných cenzov analyzovať, sa priemerný počet detí na jednu ženu pohyboval stabilne nad hranicou 6 detí (*Šprocha*, 2014). Až u žien narodených v druhej polovici 30. a na začiatku 40. rokov sa začal určitý pokles realizovanej plodnosti, ktorý sa smerom k mladším kohortám zrýchľoval. Ten potvrdili aj výsledky SODB 2011. Kým Rómkam narodeným v 40. rokoch sa narodilo v priemere viac ako 5 detí, ženy z druhej polovice 50. rokov mali už menej ako 4 deti. V ďalších kohortách už kohortná plodnosť tak dynamicky neklesala preto priemerný počet detí, ktorý sa narodil jednej žene rómskej národnosti z generácií z polovice 60. rokov bol približne 3,5 dieťaťa. V porovnaní s celou populáciou Slovenska bez osôb rómskej národnosti však je táto úroveň naďalej výrazne vyššia. Okrem toho je tiež potrebné povedať, že aj v prípade žien nerómskej národnosti môžeme identifikovať stabilný medzigeneračný aj keď miernejší pokles realizovanej plodnosti. Kým ženy narodené na začiatku 40. rokov 20. storočia mali podľa výsledkov SODB 2011 približne 2,5 dieťaťa, ženy z polovice 60. rokov sa už výrazne

6) Prvým cenzom, v ktorom sa zisťovala otázka o počte narodených detí, bolo medzivojnové sčítanie ľudu z roku 1930. Výsledky sa však týkali len vydatých žien z posledného manželstva a deklarácia cigánskej národnosti bola ponechaná na slobodnom rozhodnutí každej osoby. Preto získané výsledky sa týkali opäť len časti rómskej populácie. Po druhej svetovej vojne až do konca 80. rokov nebola cigánska (ani rómska) národnosť oficiálne uznaná a príslušnosť k rómskemu etniku bola v sčítaniach 1970 a 1980 stanovovaná sčítacím komisárom na základe vopred dohodnutých pravidiel (pozri napr. *Vomáčková*, 1971).

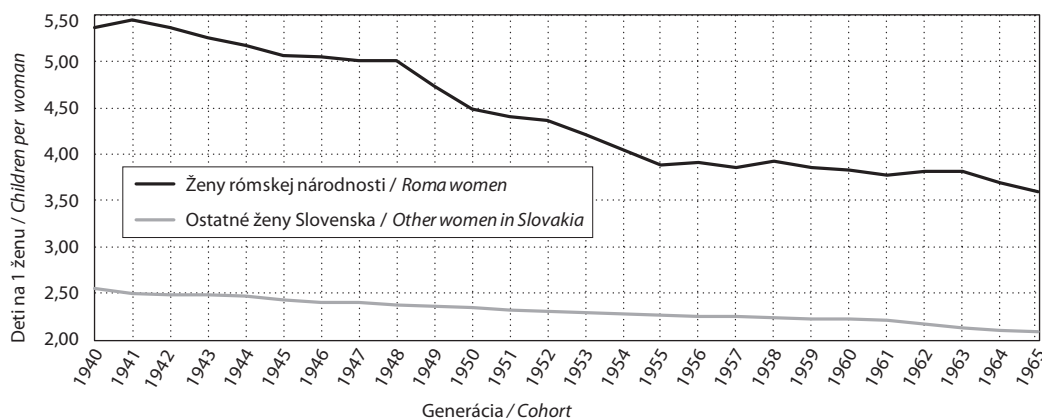
priblížili k hranici 2 detí. Je teda zrejme, že dynamickejší priebeh znižovania kohortnej plodnosti u žien rómskej národnosti prispel k zmenšeniu diferencií v realizovanej plodnosti medzi rómskymi a nerómskymi ženami na Slovensku. Kým v najstarších sledovaných kohortách tento rozdiel predstavoval takmer 3 deti, v najmladších s (takmer) ukončenou reprodukciou sa dostal na úroveň 1,5–1,6 dieťaťa na ženu.

Hlavnou príčinou výrazne vyššej konečnej plodnosti Rómiiek je medzigeneračne pretrvávajúci častejší príklon k väčšej rodine. Podľa výsledkov SODB 2011 viac ako polovica žien rómskej národnosti narodených v 40. rokoch mala 5 a viac detí. V celej populácii Slovenska (bez osôb rómskej národnosti) však tieto ženy tvorili len 4–8 %. Vzhľadom na tak výraznú prevahu modelu rodiny s väčším počtom detí, zastúpenie žien rómskej národnosti s dvomi alebo tromi deťmi, ktoré na Slovensku boli najčastejšími (65–70 %), dosahovalo v najstarších sledovaných kohortách len veľmi nízku úroveň (10–25 %). Ako je zrejme z grafu 2, medzigeneračne však postupne dochádzalo k poklesu podielu žien s 5 a viac deťmi a čoraz častejšie sa Rómkam narodili 2–4 deti. V najmladších kohortách dokonca vidíme aj určitý pokles zastúpenia modelu rodiny so 4 deťmi (na 15 %) a zvýraznenie váhy trojdetnej (20–24 %) a čiastočne aj dvojdetnej rodiny (14–18 %). Pre po-

rovnanie v najmladších kohortách žien Slovenska (bez Rómov) sa podiel žien s dvomi deťmi pohyboval na úrovni 47 % a zastúpenie žien s tromi deťmi kleslo pod hranicu 20 %. Vyšší počet detí mala len necelá desatina žien. Zaujímavým aspektom reprodukčného správania žien rómskej národnosti je medzigeneračne stabilne veľmi nízka percepčia jednodetného modelu rodiny. Úroveň jednodetnosti v kohortách 1940–1965 sa zväčša pohybovala na hladine 5–8 %, kým v populácii Slovenska stabilne prekračovala hranicu 10 % a v kohortách z polovice 60. rokov dokonca presiahla hranicu 15 %. Podiel bezdetných žien v oboch populáciách bol dlhodobo veľmi nízky (do 10 %), a preto ich vývoj nemal zásadnejší vplyv na úroveň realizovanej plodnosti. Za hlavný faktor poklesu kohortnej plodnosti v populácii žien rómskej národnosti je možné jednoznačne označiť znižovanie podielu osôb s 5 a viac deťmi a čoraz väčší príklon najmä k štvor- a trojdetnej a v mladších kohortách postupne aj čiastočne k dvojdetnej rodine. Na druhej strane naďalej platí, že v skupine žien hlásiacich sa k rómskej národnosti majú častejšie zastúpenie ženy s vyšším počtom detí ako je dominantný model rodiny v celoslovenskej populácii. Aj preto naďalej úroveň realizovanej plodnosti zostáva u Rómov pomerne výrazne vyššia a vzhľadom na očakávaný vývoj generačnej plodnosti v kohortách zo 70. a prvej

Graf 1: Konečná plodnosť žien rómskej národnosti a ostatných žien Slovenska, SODB 2011

Cohort total fertility rate of Roma women and other women in Slovakia, 2011 Population Census



Zdroj: ŠÚ SR; SODB 2011; výpočty autora.

Source: SO SR; SODB 2011; author's computations.

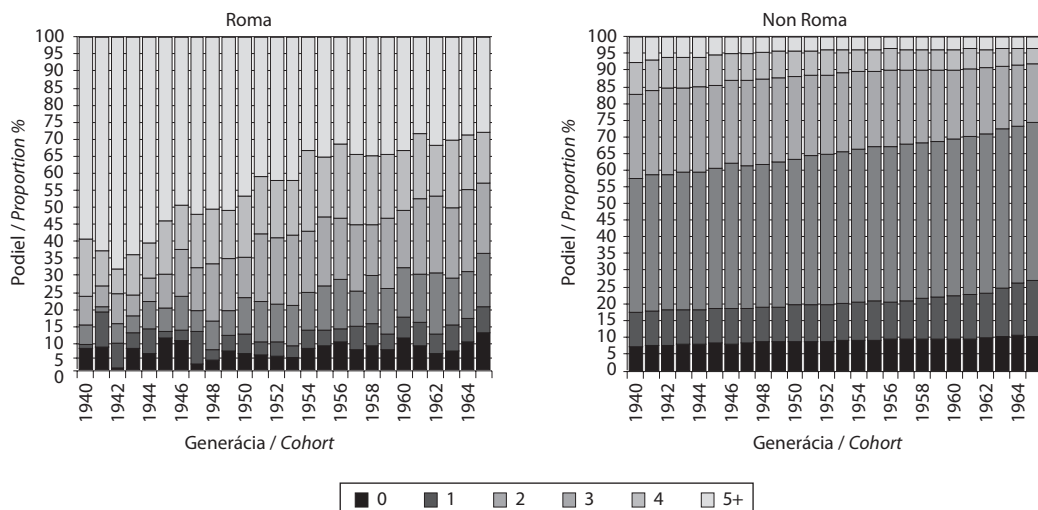
polovice 80. rokov sa na tom nič nezmení ani v najbližších rokoch.

V populáciách, v ktorých nie je plánovanie rodičovstva výraznejšie rozšírené, a teda po narodení želaného počtu detí nedochádza k snahám o zamedzenie počatia resp. narodenia ďalšieho, môžeme identifikovať pomerne vysoké hodnoty pravdepodobností zväčšenia rodiny aj u detí vyšších poradí. Celkový počet narodených detí v takomto prípade nie je závislý od predchádzajúcej reprodukčnej histórie ženy resp. dvojice. Príklad takéhoto reprodukčného správania môžeme vidieť u žien rómskej národnosti z generácií zo začiatku 40. rokov 20. storočia. Pravdepodobnosť, že sa žene narodí prvé až štvrté dieťa prekračovala hranicu 90 %. Len o niečo nižšiu úroveň dosahovala tiež šanca pôrodu piateho dieťaťa žene, ktorá sa už štyrikrát stala matkou (pozri graf 4). Postupne s každou mladšou generáciou (približne od 1944) sa pravdepodobnosť narodenia piateho až štvrtého dieťaťa znižovala. Od kohort z konca 40. rokov začala mierne klesať aj šanca pôrodu tretích detí. Tá u najmladších zo sledovaných kohort dosiahla hranicu 80 %. Pravdepodobnosť narodenia štvrtého dieťaťa žene rómskej národnosti s tromi deťmi klesla pod 70 % a v prípade piateho dieťaťa sa

od kohort z polovice 50. rokov stabilizovala na úrovni 60–65 %. Ide o zaujímavý jav, ktorý je možné pozorovať aj u ostatných žien Slovenska. Keďže ide o podmienené pravdepodobnosti, môžeme sa domnievať, že v oboch populáciách sa postupne vyseletovala časť žien, ktoré aj napriek transformácii reprodukčného správania naďalej inklinujú k väčším rodinám. Sledované kohorty žien Slovenska bez osôb hlásiacich sa k rómskej národnosti predstavujú z pohľadu priebehu pravdepodobností zväčšenia rodiny typický príklad populácie so široko akceptovaným plánovaním počtu narodených detí. Najvyššie šance sú dlhodobo spojené s rodením prvých a druhých detí. Spočíva to v snahe stať sa matkou, keďže normativita materstva je v populácii Slovenska dlhodobo veľmi silná a na druhej strane tiež s presadením sa dvojdetného modelu rodiny. Snaha o zamedzenie narodenia ďalšieho dieťaťa (tretieho a ďalšieho) potom medzigeneračne vedie k výraznému poklesu pravdepodobností.

Okrem kohort, ktoré v čase SODB 2011 už mali ukončenú reprodukciu prípadne sa nachádzali vo veku na konci reprodukčného obdobia, sú zaujímavé aj rozdiely v realizovanej plodnosti žien v mladšom veku. Predovšetkým sa potvrdzuje skorší zača-

Graf 2 a 3: Štruktúra žien rómskej národnosti a ostatných žien Slovenska podľa počtu narodených detí, SODB 2011
Parity structure of Roma women and other women in Slovakia, 2011 Population Census



Zdroj: ŠÚ SR; SODB 2011; výpočty autora.
Source: SO SR; SODB 2011; author's computations.

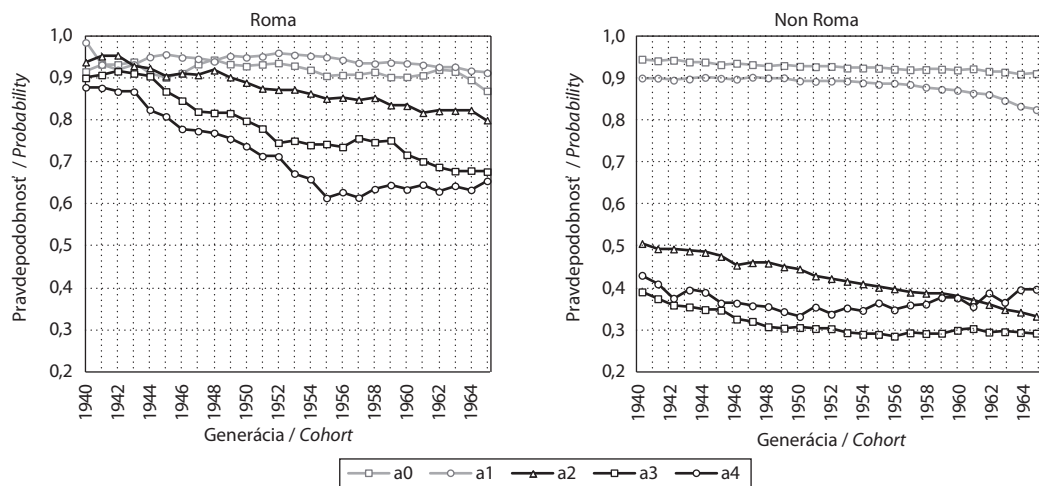
tok reprodukčných kariér žien rómskej národnosti, pričom je zrejmé, že značná časť z nich sa matkou nestáva v mladom veku len raz, ale v prvej polovici reprodukčného obdobia sa im narodili aj ďalšie deti. Napríklad vo veku 20 rokov už priemerne na jednu ženu deklarujúcu v sčítaní 2011 rómsku národnosť pripadalo viac ako jedno dieťa, kým u ostatných žien Slovenska sa to bolo pod hranicou 0,2 dieťaťa na ženu. Vo veku 30 rokov už priemerný počet detí dosiahol u Rómiiek hodnotu takmer 3 detí, pričom v celoslovenskom pohľade to bolo len približne jedno dieťa. Skorší začiatok reprodukcie potvrdzuje aj vývoj bezdetnosti s vekom ženy. Zaujímavým sú predovšetkým -nástročné dievčatá. Aspoň jedno dieťa v sčítaní priznala vo veku 16 rokov takmer každá desiatka Rómkia a vo veku 18 rokov sa už matkou stali štyri z desiatich. Ešte do dovŕšenia 20. roku života sa prvé dieťa narodí polovici žien hlásiacich sa k rómskej národnosti. Pre porovnania v celej populácii Slovenska (bez osôb rómskej národnosti) bezdetnosť klesá pod hranicu 50 % až vo veku 29 rokov. Priemerný počet

rokov, ktoré strávi rómska žena od narodenia ako bezdetná sa podľa výsledkov SODB 2011 pohyboval na úrovni 21 rokov, kým celoslovenský priemer dosiahol takmer 28,5 roka.⁷⁾ Podiel žien s tromi a viac deťmi sa v populácii Slovenska len veľmi pozvoľna zvyšuje s vekom, aby až vo veku 39–40 rokov dosiahol 20% hranicu. V prípade žien rómskej národnosti je zrejmy už od najmladších vekových skupín príklon k početnejšej rodine. Preto už vo veku 27–29 rokov približne každá druhá Rómkia uviedla, že sa jej narodili tri a viac detí.

DIFERENCIE V REALIZOVANEJ PLODNOSTI RÓMSKÝCH ŽIEN

Odlíšnosť reprodukčného správania rómskeho obyvateľstva je predovšetkým spájaná s určitou mierou izolácie od majoritnej nerómskej populácie a jej vývoja. Práve segregácia a s ňou spojená sociálna exklúzia majú pravdepodobne zásadný vplyv na oneskorení začiatku zmien v reprodukčnom správaní rómskeho

Graf 4 a 5: Pravdepodobnosti zväčšenia rodiny žien rómskej národnosti a ostatných žien Slovenska, generácie 1940–1965, SODB 2011 | Parity progression ratios of Roma and other women in Slovakia, cohorts 1940–1965, 2011 Population Census



Zdroj: ŠÚ SR; SODB 2011; výpočty autora.

Source: SO SR; SODB 2011; author's computations.

7) Výpočet je založený na podiele bezdetných žien podľa veku do dovŕšenia 50. roku života. Ide v podstate o analógiu priemerného veku pri sobáši (tzv. singulate mean age at marriage) konštruovaného Hajnalovou metódou. Blížšie k výpočtu pozri napr. Booth (2001), Bongaarts – Blanc (2015).

obyvateľstva a najmä populácie segregovaných rómskych osád. Podobne sa vyjadruje k danej problematike aj Zdeněk Pavlík⁸⁾: „Právě izolovanost malých sídelních celků, které se nacházejí v těsné blízkosti vesnic i měst obývaných majoritou má zásadní vliv na již zmíněnou retardaci⁹⁾ přirozeného demografického vývoje. Je až neuvěřitelné, jak silné statusové bariéry mezi osadami a vesnicemi (městy) existují.“

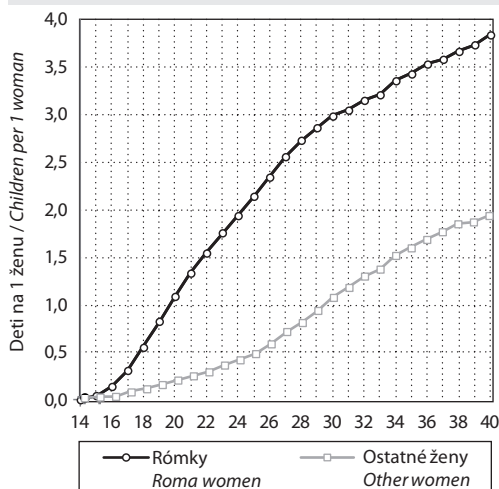
Otázkou zostáva, či existujú medzi osobami rómskej národnosti rozdiely v realizovanej plodnosti v spojitosti s niektorými „klasicky“ používanými diferencnými znakmi ako je napr. rodinný stav, vzdelanie, ekonomická aktivita, miesto bydliska a pod. Na rozdiely v intenzite plodnosti rómskych žien poukázali už výsledky sčítania ľudu z roku 1980. Najvyššiu plodnosť dosahovali Rómkyn žijúce vo vidieckych sídlach, eko-

nomicky neaktívne a bývajúce vo Východoslovenskom kraji. Naopak najnižšiu realizovanú plodnosť vykazovali rómske ženy žijúce v mestskom prostredí (najmä v Bratislave), ekonomicky aktívne a bývajúce na západe Slovenska (Šprocha, 2011). Rovnako niektoré terénne zisťovania (napr. UNDP, 2005) umožnili tiež hodnotiť realizovanú plodnosť v spojitosti s mierou integrácie rómskych lokálnych spoločenstiev. Analýza týchto údajov ukázala, že intenzita plodnosti skutočne klesala s mierou integrácie¹⁰⁾, pričom najvýznamnejšiu úlohu v tomto procese zohrával príklon k menšiemu počtu detí a len v minimálnej miere úroveň bezdetnosti.

Rómska populácia je vo všeobecnosti dlhodobo známa voľnejším prepojením života v manželstve a realizáciou reprodukčných zámernov. Práve regióny obývané vyšším podielom Rómov sú typické aj vyšším

Graf 6: Plodnosť žien rómskej národnosti a ostatných žien Slovenska vo veku 14–40 rokov, SODB 2011

Average number of children per woman among Roma and other women in Slovakia aged 14–40 years, 2011 Population Census

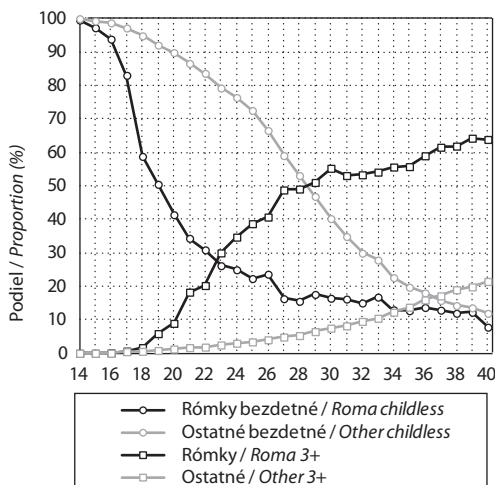


Zdroj: ŠÚ SR; SODB 2011; výpočty autora.

Source: SO SR; SODB 2011; author's computations.

Graf 7: Podiel bezdetných a žien s tromi a viac deťmi rómskej národnosti a ostatných žien Slovenska vo veku 14–40 rokov, SODB 2011

Proportion of childless women and women with 3 or more children among Roma and other women in Slovakia aged 14–40 years, 2011 Population Census



8) Rozhovor s profesorom Zdeněkom Pavlíkom o identite Rómov v roku 2006 na stránkach demografie.info, dostupné na:

http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=301.

9) Myslené v kontexte spomalenia a neskoršieho začiatku demografickej revolúcie.

10) Podľa údajov UNDP (2005) priemerne na jednu ženu zo segregovanej rómskej osady narodenú v rokoch 1955–1964 pripadalo takmer 5 detí, kým Rómkyn z čiastočne integrovanej lokality mali v priemere 4 deti a v integrovaných rómskych rodinách už len niečo viac ako 3 deti.

podielom detí narodených nevydatým ženám (Pukačová – Mládek, 2012; Šprocha, 2015). Rovnaké závery poskytli aj lokálne štúdie vo vybraných rómskych lokalitách (pozri napr. Vaňo – Mészáros, 2004; Šprocha, 2014), kde sa potvrdilo vysoké zastúpenie (50–60 %) detí rodiacich sa nevydatým ženám. Tieto analýzy poukázali aj na výrazne vyššiu intenzitu plodnosti slobodných rómskych žien. Okrem častejšieho príklonu k neformálnym zväzkom sa ukázalo, že kohabitácie u osôb rómskej národnosti tiež častejšie plnia úlohu klasicky vnímaného manželstva, a to aj s napĺňaním reprodukčnej funkcie (Šprocha, 2011).

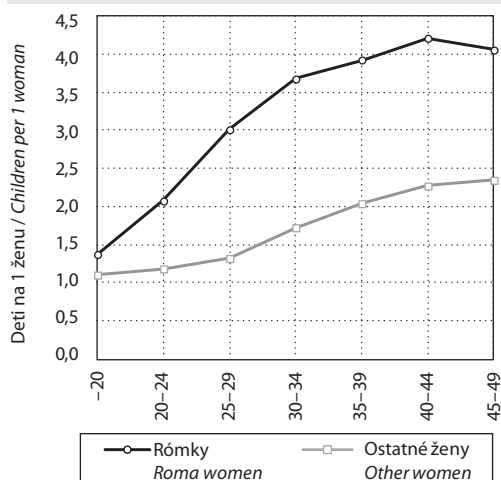
Výsledky SODB 2011 potvrdili vyššiu plodnosť vydatých žien rómskej národnosti v celom reprodukčnom období. Diferencia sa formuje pritom už v najmladších vekových skupinách a postupne sa s rastúcim vekom prehľbuje (pozri graf 8). Uvedený záver súhlasí s predchádzajúcimi zisteniami a príklonom aspoň raz vydatých rómskych žien k narodeniu väčšieho počtu detí už v prvej polovici reprodukčného obdobia. Zaujímavé výsledky však poskytujú aj grafy 8 a 9. Je zrejmé, že aj v skupine osôb rómskej národnosti realizovaná plodnosť súvisí s rodinným stavom ženy. Vo všeobecnosti vo všetkých vekových skupinách platí, že priemerný počet detí narodených

jednej slobodnej Rómke bol vždy nižší ako u vydatých. Na druhej strane však tiež platilo, že uvedená diferencia nebola tak výrazná ako v celej populácii Slovenska (s výnimkou najstaršej vekovej skupiny). Aj v prípade slobodných žien platilo, že priemerný počet detí narodených jednej Rómke bol vyšší ako tomu bolo u ostatných žien Slovenska. Rovnako môžeme vidieť, že kým u ostatných žien maximálna realizovaná plodnosť slobodných vo veku 35–39 rokov dosiahla približne 0,6 dieťaťa na ženu, u žien rómskej národnosti to bolo viac ako 2,5 dieťaťa. V podstate od dovŕšenia 25. roku života slobodné rómske ženy mali v priemere viac ako dve deti. Aj z tohto je zrejmé, že v rómskej populácii existuje výrazne vyššia šanca stať sa slobodnou matkou opakovane.

Zaujímavým je tiež pokles realizovanej plodnosti v poslednej dekáde reprodukčného veku, ktorý môžeme v menšej miere identifikovať aj v skupine ostatných žien. Bez hlbšej analýzy je problematické určiť jednoznačnú príčinu. Vzhľadom na rastúci podiel trvalo slobodných žien, ako aj kohabituujúcich osôb sa domnievame, že kým v starších kohortách ide o určitú vyselektovanú podskupinu žien s problematickou reprodukčnou a partnerskou dráhou, v mladších sa opakované materstvo a dlhodobý život mimo man-

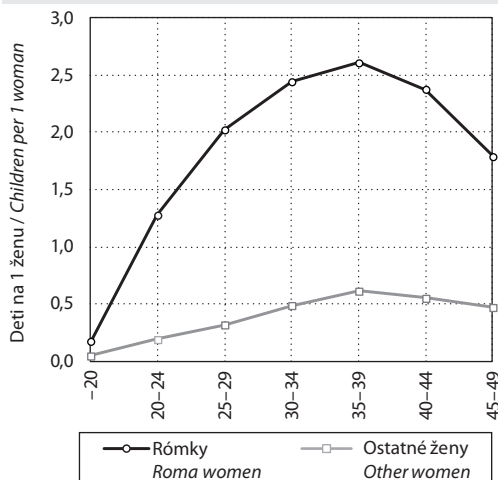
Graf 8: Plodnosť aspoň raz vydatých žien rómskej národnosti a ostatných žien Slovenska, SODB 2011

Fertility of ever married Roma and other women in Slovakia, 2011 Population Census



Graf 9: Plodnosť slobodných žien rómskej národnosti a ostatných žien Slovenska, SODB 2011

Fertility of never married Roma and other women in Slovakia, 2011 Population Census



Zdroj: ŠÚ SR; SODB 2011; výpočty autora.

Source: SO SR; SODB 2011; author's computations.

ženský zväzok stáva akceptovanou voľbou nastavenia životných dráh. Predpokladáme tiež, že v starších kohortách svoju úlohu mohla zohrať aj pomerne štedrá populačná politika minulého režimu, ktorá prispievala k znižovaniu podielu trvalo slobodných aj v rómskej populácii. Mimo manželský zväzok tak trvalo zostávala pravdepodobne len určitá špecifická podskupina výrazne znevýhodnená na sobášnom trhu, čo sa následne prejavilo aj na úrovni realizovanej plodnosti.

Analýza vzdelanostnej štruktúry populácie a predovšetkým žien rómskej národnosti potvrdila pretrvávajúceho modelu veľmi nízkeho vzdelania. Práve úroveň dosiahnutého vzdelania zohráva jeden z kľúčových diferenciálnych znakov reprodukčného správania na Slovensku (Šprocha – Potančoková, 2010). Z pohľadu procesu plodnosti vplyv vzdelania žien môže mať priamy efekt najmä v oblasti intenzity, jej rozloženia podľa veku, časovania, ako aj legitimacy. Ide predovšetkým o rôznu dĺžku štúdia, pričom obdobie štúdia je vo všeobecnosti vnímané ako nekompatibilné s rodičovskými úlohami (Baizán et al., 2003; Blossfeld – Huinink, 1991; Kravdal, 1994; Štastná, 2009). Tento priamy vplyv je následne dopĺňaný rozdielnou socioekonomickou situáciou a hodnotovou orientáciou.

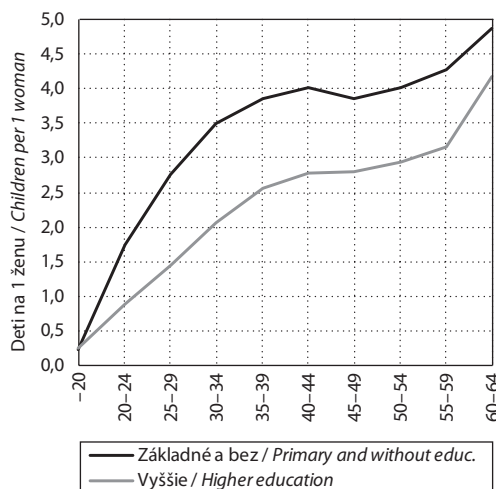
Skupiny rôzne vzdelaných osôb sa socializujú do odlišných subkultúr, ktoré sa navzájom od seba odlišujú svojou hodnotovou orientáciou a životnými cieľmi (Inglehart, 1990).

V populácii Slovenska sa potvrdzuje, že najnižšiu úroveň konečnej plodnosti a súčasne najvyššiu mieru bezdetnosti mali ženy s najvyšším dosiahnutým vzdelaním (Šprocha a kol., 2016). Táto skutočnosť sa prejavila aj napriek tomu, že jednotlivé generácie žien Slovenska realizovali svoju plodnosť v rozdielnych podmienkach, nachádzali sa v odlišných životných situáciách, mali rôzne identity a reprodukčné stratégie. Otázkou zostáva, či aj v prípade žien rómskej národnosti môžeme hovoriť o vplyve dosiahnutého vzdelania na úroveň realizovanej plodnosti. Vzhľadom na viackrát spomínanú veľmi nepriaznivú vzdelanostnú štruktúru sme sa snažili odpovedať na to, či dosiahnutie vyššieho ako základného vzdelania má vplyv na počet narodených detí. Prvú analyzovanú skupinu žien tak predstavovali Rómky s nanajvýš základným vzdelaním a druhou boli ženy so stredoškolským a vyšším vzdelaním (s výraznou prevahou osôb so strednou školou bez maturity).

Ako je zrejme z grafu 10, aj v rómskej populácii do určitej miery platí, že ak žena dosiahne vyššie vzdelanie

Graf 10: Plodnosť žien rómskej národnosti podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania, SODB 2011

Fertility of Roma women by educational attainment, 2011 Population Census

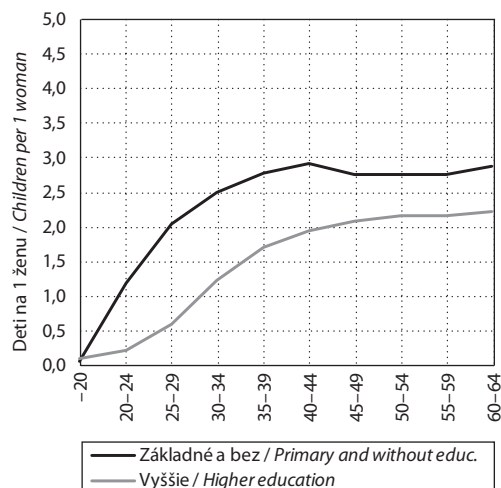


Zdroj: ŠÚ SR; SODB 2011; výpočty autora.

Source: SO SR; SODB 2011; author's computations.

Graf 11: Plodnosť ostatných žien Slovenska podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania, SODB 2011

Fertility of other women in Slovakia by educational attainment, 2011 Population Census



nie ako základné jej výsledná realizovaná plodnosť je nižšia. Ak budeme abstrahovať od najstarších kohort, na konci a tesne po skončení reprodukčného obdobia sa rozdiel v konečnej plodnosti žien rómskej národnosti s nanajvýš základným a vyšším ako základným vzdelaním pohyboval na úrovni 1 dieťaťa. Zaujímavé je, že v celej populácii Slovenska bola tiež konečná plodnosť žien s nanajvýš základným vzdelaním vyššia, no diferencia v realizovanej plodnosti dosahovala vo veku 45–54 rokov len približne 0,6–0,7 dieťaťa na ženu. Zdá sa, že v prípade žien rómskej národnosti efekt vyššieho vzdelania na úroveň plodnosti je výraznejší. Ešte viac to platí v mladších kohortách, keďže vo veku 25–39 rokov sa v priemere Rómkam len so základným vzdelaním alebo bez vzdelania narodilo o 1,3–1,4 dieťaťa viac ako ich vzdelanejším vrstovníckam. Rovnaký jav nachádzame aj v celoslovenskej populácii. Na definitívnu podobu uvedených rozdielov si však budeme musieť ešte počkať, pretože viaceré z týchto žien mali v čase sčítania ešte pred sebou značnú časť zo svojho reprodukčného obdobia.

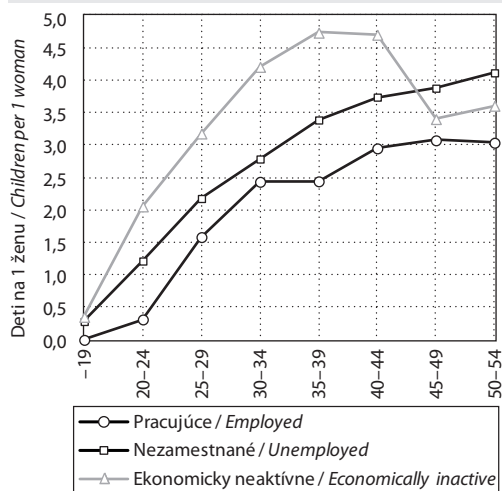
S úrovňou dosiahnutého vzdelania úzko súvisí aj postavenie osôb na oficiálnom trhu práce. Ako sme uviedli vyššie, len minimálna časť žien rómskej národnosti v reprodukčnom veku bola v čase SODB 2011

zamestnaná. Prevažovali nezamestnané a ekonomicky neaktívne osoby. Otázkou zostáva, či skutočnosť, že Rómka aktívne participuje na pracovnom trhu môže ovplyvňovať jej realizovanú plodnosť a ak áno akým spôsobom. Prierezové údaje, ktoré by ju mohli zodpovedať neexistujú. Informácie získané z cenzu 2011 obdobne ako pri ostatných populačných štruktúrach majú však jeden nedostatok. Kým počet narodených detí je zisťovaný ako celkový výsledok reprodukčnej histórie ženy až po rozhodujúci okamih sčítania, ekonomická aktivita, vzdelanie, či rodinný stav zobrazujú situáciu platnú práve v čase sčítania. Znamená to, že realizácia jednotlivých reprodukčných zámerov sa nemusela odohrávať žene s takým istým vzdelaním, ekonomickou aktivitou, či rodinným stavom ako uviedla v cenze. Aj napriek tomu sú získané poznatky najmä v prípade rómskej populácie veľmi cenné.

Grafy 12 a 13 potvrdzujú existujúce rozdiely v konečnej plodnosti žien rómskej národnosti, ako aj ostatných žien Slovenska v spojitosti s ich ekonomickou aktivitou. Platí, že v priemere najviac detí mali s výnimkou konca reprodukčného a v poreprodukčnom veku ekonomicky neaktívne osoby a naopak najnižšiu plodnosť vykazovali pracujúce ženy. Platí to pre rómsku i nerómsku populáciu Slovenska, pričom však di-

Graf 12: Plodnosť žien rómskej národnosti podľa ekonomickej aktivity, SODB 2011

Fertility of Roma women by economic activity, 2011 Population Census

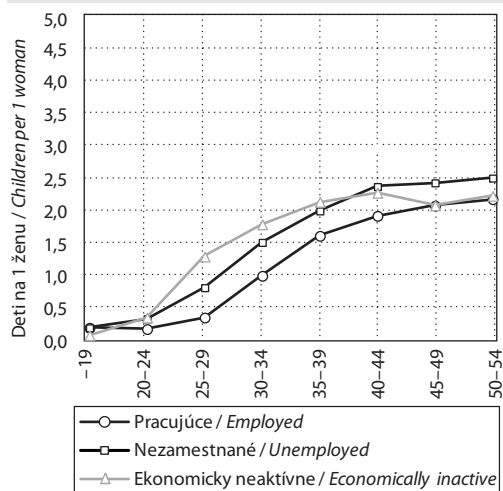


Zdroj: ŠÚ SR; SODB 2011; výpočty autora.

Source: SO SR; SODB 2011; author's computations.

Graf 13: Plodnosť ostatných žien Slovenska podľa ekonomickej aktivity, SODB 2011

Fertility of other women in Slovakia by economic activity, 2011 Population Census



ferencie v realizovanej plodnosti boli podľa výsledkov SODB 2011 jednoznačne väčšie u žien hlásiacich sa k rómskej národnosti.

Populáciu žien rómskej národnosti nie je možné vnímať ako homogénny celok, ale ako ukázala predchádzajúca analýza aj v nej existujú určité rozdiely v populačných štruktúrach, či mieste bydliska. Práve charakter trvalého bydliska bol posledným testovaným faktorom v spojitosti s úrovňou realizovanej plodnosti. Do úvahy sme zobrali dichotómiu mesto–vidiek, veľkostné skupiny obcí a tiež rozdelenie rómskej populácie do oblastí (NUTS–2) Slovenska. Vo všeobecnosti získané výsledky potvrdili, že rómske ženy žijúce v mestskom prostredí a v obciach s 5 tis. a viac obyvateľmi mali nižší priemerný počet detí ako osoby rómskej národnosti bývajúce vo vidieckych obciach a sídlach s menej ako 5 tis. obyvateľmi (pozri tab. 1). Rovnako sa ukázali aj priestorové rozdiely v priemernom počte detí na 1 ženu. Najnižšiu plodnosť dosahovali Rómky v západnej oblasti Slovenska a naopak najvyššiu realizovanú plodnosť mali ženy rómskej národnosti na východnom Slovensku (Prešovský a Košický kraj).

ZÁVER

Rómska populácia na Slovensku sa vyznačuje viacerými špecifickými črtami, ktoré do značnej miery

pramena z jej inoetnického pôvodu a predovšetkým pretrvávajúcej väčšej či menšej izolácie od hlavných vývojových zmien v majoritnej spoločnosti Slovenska. Veľmi dôležitou odlišnosťou aj pre budúce smerovanie sú rozdiely v intenzite a časovaní procesu plodnosti. Kohortná analýza plodnosti na základe výsledkov sčítania obyvateľov 2011 potvrdila, že táto časť rómskych žien si udržiava výrazne vyšší priemerný počet detí na ženu, no na druhej strane sme jednoznačne svedkami pomerne výrazného medzigeneračného poklesu realizovanej plodnosti. Kým najstaršie sledované kohorty mali v priemere viac ako 5 detí na ženu, v najmladších sa konečná plodnosť priblížila už k hranici 3,5 dieťaťa. V populácii Slovenska došlo tiež k poklesu realizovanej plodnosti a u žien narodených v druhej polovici 60. rokov sa priemer priblížil k 2 deťom na ženu. Hlavnou príčinou výrazne vyššej realizovanej plodnosti u žien rómskej národnosti je častejšie rodenie detí vyšších poradií (3 a viac), pri relatívne nízkom zastúpení rómskych žien s jedným alebo dvomi deťmi. Rozdiely v konečnej bezdetnosti sú v spojitosti s výslednou plodnosťou v podstate zanedbateľné. Na druhej strane je potrebné poznamenať, že skupina rómskych žien s vyšším počtom detí prechádza medzigeneračne pomerne výraznými zmenami. Predovšetkým sme svedkami

Tab. 1: Plodnosť žien rómskej národnosti podľa veku a vybraných charakteristík miesta bydliska, SODB 2011

Fertility of Roma women by age and selected characteristics of the place of residence, 2011 Population Census

Vek Age	Typ obce Type of municipality		Oblasť NUTS 2			Počet obyvateľov Number of inhabitants	
	Mestá Towns	Vidiecke obce Villages	Západné Slovensko	Stredné Slovensko	Východné Slovensko	do 5 tis. up to 5 ths.	5 tis. a viac 5 ths. and over
–19	0,13	0,18	0,16	0,15	0,17	0,18	0,14
20–24	1,34	1,65	1,03	1,28	1,66	1,64	1,38
25–29	2,30	2,62	1,52	1,92	2,75	2,60	2,35
30–34	2,79	3,37	2,05	2,53	3,47	3,34	2,87
35–39	3,07	3,83	1,79	2,79	3,93	3,77	3,22
40–44	3,55	3,88	2,57	2,99	4,18	3,86	3,60
45–49	3,44	3,82	2,65	3,12	4,03	3,80	3,51
50–54	3,50	4,04	2,74	3,13	4,27	4,01	3,58
55–59	3,64	4,39	3,11	3,51	4,49	4,33	3,74
60–64	4,21	5,09	4,11	4,34	5,07	4,97	4,44

Zdroj: ŠÚ SR; SODB 2011; triedenie a výpočty autora.

Source: SO SR; SODB 2011; author's computations.

poklesu zastúpenia žien s 5 a viac deťmi a čoraz väčšiu v úlohu v najmladších kohortách zohrávajú ženy s tromi deťmi. Odzrkadlilo sa to aj na vývoji pravdepodobnosti zväčšenia rodiny, ktoré v najstarších sledovaných kohortách zo začiatku 40. rokov 20. storočia ešte nevykazovali výraznejšie diferencie medzi jednotlivými paritami. Smerom k mladším kohortám sme však jednoznačne svedkami poklesu šanci pôrodu štvrtého a piateho dieťaťa, čo potvrdzuje nástup vedomého obmedzovania veľkosti rodiny na menší počet detí. Podrobná diferenčná analýza kohortnej plodnosti poukázala na vyššiu plodnosť vydatých a najmä nevydatých rómskych žien v porovnaní s nerómskou

populáciou. Rovnako sme identifikovali určité rozdiely v rámci rómskej populácie v úrovni plodnosti podľa dosiahnutého vzdelania. Platí, že ak žena rómskej národnosti dosiahne vyššie ako základné vzdelanie, jej realizovaná plodnosť je signifikantne nižšia. Podobný záver platí aj pre pracujúce Rómky v porovnaní s nezamestnanými resp. so ženami zostávajúcimi v domácnosti. Naša analýza tiež potvrdila niektoré rozdiely v kohortnej plodnosti podľa miesta bydliska. Platí, že rómske ženy žijúce v mestách, väčších obciach (s 5 a viac tis. obyvateľmi) a na západe Slovenska majú nižší počet detí ako Rómky z vidieckych alebo malých obcí, či z východného Slovenska.

Literatura:

- Bačová, V. 1990. Typológia rómskych rodín na Slovensku. *Sociológia*, 22(4), s. 491–501.
- Baizán, P. – Aasve, A. – Billari, F. 2003. Cohabitation, Marriage and First Birth: The Interrelationship of Family Formation Events in Spain. *European Journal of Population*, 19(2), pp. 147–169.
- Blossfeld, H.-P. – Huinink, J. 1990. Human Capital Investments or Norms of Role Transitions? How Women's Schooling and Career Affect the Process of Family Formation. *American Journal of Sociology*, 97(1), pp. 143–168.
- Bongaarts, J. – Blanc, A. K. 2015. Estimating the current mean age of mothers at the birth of their first child from household surveys. *Population Health Metrics*, 13, 25.
- Booth H. 2001. Trends in mean age at first birth and first birth intervals in the Pacific Islands. *Genus*, LVII, (3–4), pp. 165–190.
- Dubayová, M. 1994. Rómska rodina na Slovensku: Pokus o kultúrnologickú reflexiu. *Slovenský národopis*, 42(2), s. 129–138.
- Inglehart, R. 1990. *Culture shift in advanced industrial society*. Princeton: Princeton University Press.
- Kalibová, K. 1999. Romové z pohľadu štatistiky a demografie. In: *Romové v Českej republike (1945–1998)*. Praha: Socioklub, s. 91–114.
- Kalibová, K. 2000. The demographic characteristics of Roma/Gypsies in selected countries in Central and Eastern Europe. In: W. Haug – P. Compton–Y. Courbage (eds.) *The demographic characteristics of national minorities in certain European states*. Vol. 2. Population studies No. 31. Strasbourg: Council of Europe. pp. 169–206.
- Kravdal, Ø. 1994. The Importance of Economic Activity, Economic Potential and Economic Resources for the Timing of First Births in Norway. *Population Studies*, 48(2), pp. 249–267.
- Kumanová, Z. – Džambazovič, R. 2002. Rómska rodina: na rozhraní medzi tradicionalitou a modernitou. In: M. Vašečka (ed.) *ČAČIPEN PAL O ROMA. Súhrnná správa o Rómoch na Slovensku*. Bratislava: IVO, s. 503–526.
- Marušáková, J. 1985. K problematike cigánskej skupiny. *Slovenský národopis*, 33(4), s. 694–706.
- Mládek, J. – Širočková, J. 2004. Kohabitácie ako jedna z foriem partnerského spoluzitia obyvateľstva na Slovensku. *Sociológia*, 36(5), s. 423–454.
- Pukačová, J. – Mládek, J. 2014. Špecifické črty reprodukčného správania rómskeho obyvateľstva na Slovensku. *Geografický časopis*, 66(2), s. 133–159.
- Srb, V. 1984. Niektoré demografické, ekonomické a kultúrne charakteristiky cikánskeho obyvateľstva v ČSSR 1980. *Demografie*, 26, s. 161–172.
- Srb, V. 1988. Zmeny v reprodukcii československých Romů 1970–1980. *Demografie*, 30, s. 305–309.
- Šprocha, B. 2011. *Populácia Rómov na Slovensku a možnosti jej prognózovania*. Dizertačná práca, Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta.
- Šprocha, B. 2014. *Reprodukcia rómskeho obyvateľstva na Slovensku a prognóza jeho populačného vývoja*. Bratislava: Prognostický ústav SAV.
- Šprocha, B. 2015. Narodení mimo manželstva a plodnosť nevydatých žien na Slovensku. *Demografie*, 57, s. 127–143.
- Šprocha, B. – Potančoková, M. 2010. *Vzdelanie ako diferenčný faktor reprodukčného správania*. Bratislava: INFOSTAT.

- Šprocha, B. – Vaňo, B. – Bleha, B. 2013. *Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch Slovenskej republiky do roku 2035*. Bratislava: Prognostický ústav SAV, INFOSTAT, Katedra humánnej geografie a demografie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského.
- Šprocha, B. – Šídlo, L. – Nováková, G. – Šťastná, A. 2016. Kohortní změny v koncentraci plodnosti v Česku a na Slovensku. *Sociológia*, 48(5), s. 474–499.
- Šťastná, A. 2009. Zakládání rodiny a narození prvního a druhého dítěte. In: Kuchařová, V. – Šťastná, A. (eds.). *Partnerství, rodina a mezigenerační vztahy v české společnosti*. Praha: VÚPSV, s. 29–49.
- Vaňo, B. 2001. *Demografická charakteristika rómskej populácie v SR*. Bratislava: INFOSTAT.
- Vaňo, B. – Haviarová, E. 2002. Demografické trendy rómskej populácie. In: M. Vašečka (ed.) *ČAČIPEN PAL O ROMA. Súhrnná správa o Rómoch na Slovensku*. Bratislava: IVO.
- Vaňo, B. – Mészáros, J. 2004. *Reprodukčné správanie obyvateľstva v obciach s nízkym životným štandardom*. Bratislava: INFOSTAT.
- Vomáčkova, O. 1971. Definice Cikána-Roma při sčítání lidu 1970. *Demografie*, 13, s. 176.

BRANISLAV ŠPROCHA

absolvoval magisterské a doktorandské studium (2011) na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze v oboru demografie. Od roku 2007 je vědecko-výzkumným pracovníkem Inštitútu informatiky a štatistiky ve Výskumnom demografickom centre v Bratislave a od roku 2009 vedeckým pracovníkom Prognostického ústavu Slovenskej akadémie vied. V oblasti demografie se specializuje na problematiku sňatečnosti, rozvodovosti, populačního vývoje, transformace reprodukčního chování po roce 1989 a jeho dopadů na společnost. Kromě toho se věnuje též analýze vybraných populačních struktur, reprodukčního chování romského obyvatelstva na Slovensku a problematice populačního prognózování.

SUMMARY

The Roma population has been a part of Slovakia for several centuries. Owing to the social isolation of this interesting population subgroup, a number of specific features have been preserved in their reproductive behaviour. In Slovak society frequent reference is made to the higher fertility of Roma women, especially those living in segregated Roma settlements. The main aim of this paper was to analyse the cohort fertility of women of Roma nationality in Slovakia according to the results of the 2011 Population and Housing Census. Our analysis confirmed a gradual decline in cohort fertility. The average number of children born per woman of Roma nationality fell from more than 5 children in the cohort from the first half of the 1940s to around 3.5 children in the cohort from the second half of the 1960s. It was confirmed that the significant difference in fertility between the Roma and non-Roma population in Slovakia persists. The main determinant of the higher cohort fertility among Roma women is the high rate of higher-order births. On the other hand, the onset

of the quantitative and qualitative transformation of fertility in the Roma population is leading to a reduction in the differences in cohort fertility as a result of the decreasing proportion of women with five or more children. This trend also confirms the decline of parity progression ratios for higher-order births. Our analysis also revealed that significant differences in cohort fertility between the Roma and Non-Roma population in Slovakia began at an early age in the reproductive career. It showed that the reproductive careers of Roma women start early. A differential analysis of the cohort fertility of Roma women also revealed a big difference in cohort fertility not only among ever married women but also among never married. It also confirmed the impact of educational attainment, economic activity, and the place of residence of Roma women on the level of cohort fertility. Roma women with secondary and higher education, employed women, and women living in urban municipalities, municipalities with 5,000 or more inhabitants, and municipalities in western Slovakia had lower cohort fertility.

THE IMPACT OF COSMIC-ORIGIN BACKGROUND RADIATION ON HUMAN SURVIVAL IN THE CZECH REPUBLIC

Kateřina Podolská¹⁾ – Jitka Rychtařiková²⁾

Abstract

We evaluate the lifetime attributable risks induced by an increasing concentration of cosmic radiation and cosmogenic radionuclides during periods of *low solar activity* for the specific conditions in the Czech Republic. The concentration of cosmic radiation and cosmogenic radionuclides reaches its highest values during the solar minima when the Earth's magnetosphere is more penetrable. The computed estimate of lifetime attributable risks from solid neoplasms (colon, lung, and stomach) induced by doses of natural background radiation is higher for the period of low activity in solar cycle No. 24 than for the forced solar activity in the previous solar cycle Nos. 19–23. We estimated the lifetime attributable risks induced by the annual dose of natural background radiation by sex for the Czech Republic and the USA. In addition, three different scenarios based on dose radiation level were explored. The cosmogenic radionuclides in our environment may thus play a greater role than in the last decades.

Keywords: Mortality, incidence, solid cancer, lifetime attributable risk, age at exposure, solar activity, natural background radiation dose

Demografie, 2017, 59: 132–149

INTRODUCTION

Cosmic-origin background radiation has an impact on the health of human populations. The highest values of this radiation are observed during the solar minima because the penetrability of the Earth's magnetosphere is greatest at that time. It is consequently expected to have an impact on human health in the Czech Republic during the long solar minimum in 2020–2040. The average effective dose of cosmic radiation on the territory of the Czech Republic was 0.35 mSv (Table 1) in the past; however, during the solar minima it can rise to as much as 0.41 mSv (Table 2).

In the first section of the paper, four components of natural background radiation are presented: cosmic

radiation, ingestion (both of which change with solar activity), inhalation, and terrestrial radiation (which is not affected by solar activity) – see Table 1 and 2. The total annual dose of natural background radiation (the sum of the four components mentioned above) was then used to model different scenarios of the potential increase in the lifetime cancer risk.

The second section of the paper focuses on quantifications of the relationship between radiation exposure and the resulting potential risk of carcinogenesis or cancer mortality in the Czech Republic. It presents estimates of the lifetime attributable risks of incidence and of mortality for three solid tumor cancer sites (colon, lung and stomach), based on a combination

1) Department of Demography and Geodemography, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; Institute of Atmospheric Physics CAS, Prague, Czech Republic; contact: kapo@ufa.cas.cz.

2) Department of Demography and Geodemography, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic; contact: rychta@natur.cuni.cz.

of the Excess Relative Risk (ERR) and the Excess Absolute Risk (EAR) models. This analysis was performed separately for men and women exposed to radiation at age 10 and age 30. Finally, the possible effects of increased radiation impacting the lifetime attributable risks were computed for three different levels of radiation (2.71; 2.85; 3.30 in mSv).

1. VARIOUS SOURCES OF NATURAL BACKGROUND RADIATION

Natural background radiation in our environment has a certain impact on the health of the human population. The human population and living organisms on Earth have inevitably always been exposed to natural background radiation. Unlike stronger radiation sources, this dose of radiation is lower; however, the human population is exposed to it long-term, and consequently there are concerns about its effects.

Natural background radiation has three sources: *cosmic radiation* (see 1.1), radiation from *cosmogenic radionuclides* (see 1.2), and *terrestrial radiation* (see 1.3). There are three sources of the cosmic radiation: *galactic radiation*, *solar radiation* and *radiation from the Van Allen Belts* of the Earth.

Natural radionuclides are distinguished by origin as *cosmogenic radionuclides* (originating from the interaction of the Earth's atmosphere with extra-terrestrial particles) and *terrestrial radionuclides* (which are the source of *terrestrial radiation*). Most frequently, natural radionuclides penetrate the human body through ingestion and inhalation of chemical substances contaminated by these radionuclides.

The amount of energy absorbed per mass is known as radiation dose D . The radiation dose is the energy (Joules) absorbed per unit mass of tissue and is measured in units of Gray ($1 \text{ Gy} = 1 \text{ J.kg}^{-1}$).

Human exposure to natural background radiation has two main sources: external and internal radiation. People are exposed to internal radiation via ingestion and inhalation.

The effect of prolonged exposure to relatively low levels of ionising radiation, used for a comparison of the stochastic health effect of natural background radiation, is quantified by *dose equivalent* H . The biological effectiveness, i.e. the *relative biological effectiveness* (RBE), of each type of radiation varies depending

on the *linear energy transfer* (LET). The dose equivalent H in Sievert (Sv) is the product of the absorbed dose D in the tissue, multiplied by a radiation weighting factor often called the quality factor Q . The dose equivalent H is calculated by the body-absorbed dose D , multiplied by the quality factor Q , depending on the type of radiation and the specific biological effectiveness of different types of radiation. The *dose equivalent* H [Sv] ($1 \text{ Sievert} = 1 \text{ J.kg}^{-1}$) is defined as

$$H = Q \cdot D \quad [1].$$

The magnitude of natural background radiation varies with the strength of solar activity. At times of solar activity minima, the geomagnetic field is weak and the intensity of cosmic radiation is at its maximum. Concentrations of cosmogenic radionuclides consequently increase in this period.

1.1 COSMIC RADIATION

Cosmic radiation consists of solar wind particles and of a galactic component. The *galactic component* is composed of interplanetary particles that penetrate the atmosphere to reach the Earth's surface. The effective dose from cosmic radiation depends on the specific state of the *Earth's magnetosphere* and the *Van Allen Belts*. When the solar wind is strong, the geomagnetic shield is reinforced and less cosmic radiation reaches the Earth's surface. Also when solar activity is at a maximum, the cosmic radiation dose is 10 % smaller than when solar activity is at a minimum (*UNSCEAR: Annex B, 2000*).

The intensity of cosmic rays on the Earth's surface also depends on altitude and on geographical latitude. The world average exposure to cosmic radiation increases with altitude; at sea level it is 0.32 mSv, and at middle altitude it is 0.46 mSv (*UNSCEAR: Annex B, 2000*).

The Earth's magnetic field deflects the charged particles between geographical latitudes 30° and 60° (both North and South), where the intensity of cosmic radiation is 10 % higher than at the equatorial region or around the magnetic poles.

The *adjusted dose equivalent* H'_{cr} , quantifying exposure to cosmic radiation reduced by inhabitation in buildings, is expressed as:

$$H'_{cr} = H_{cr} \cdot f_o \cdot f_s \quad [2]$$

where H_{cr} is exposure to cosmic radiation, f_o is the *occupancy factor* given by population lifestyle (0.8 for European populations), and f_s is the *shielding factor* given by the type of building (0.8 for typical buildings in Europe) (ICRP, 1991). The resulting annual exposure H_{cr}' to cosmic radiation for the population in specific conditions in the Czech Republic, which is included in the calculation of the exposure, is 0.35 mSv (UNSCEAR, 2000; Kuna et al., 2005).

1.2 COSMOGENIC RADIONUCLIDES

Cosmogenic radionuclides are produced by nuclear reactions when cosmic radiation interacts with stable elements in the outer atmosphere. In terms of radiation impact on the population, the most important radionuclides are carbon ^{14}C , tritium ^3H , beryllium ^7Be , and sodium ^{22}Na , which substantially contribute to the dose of natural background radiation. Cosmogenic radionuclides contribute 8 % to the total radiation burden (Kuna et al., 2005; ICRP, 1991; ICRP, 1996). Their effect on human health is non-threshold: that, of course, means that the risk is present even at low exposure.

Carbon ^{14}C is produced in the upper atmosphere when nitrogen atoms interact with slow neutrons of cosmic radiation. Carbon radionuclide ^{14}C with a half-life of 5 730 years oxidises into CO_2 and enters the *global carbon cycle* between the atmosphere, the biosphere, and the oceans (Solanki, 2004). The spatial variation of the radiation burden caused by ^{14}C is not significant, and the effective annual dose of the radionuclide ^{14}C in human body is 0.012 mSv (Bencko aj, 2002).

The beryllium radionuclide ^7Be is formed when cosmic radiation interacts with the nuclei of nitrogen and oxygen in the atmosphere. These two radionuclides are transported through the geosphere in a very different way. Beryllium ^7Be binds to aerosols and is transported within a few years to the Earth's surface. Its half-life is 53 days and its concentrations are higher in the spring and summer months when stratospheric ^7Be penetrates the troposphere as a result of the exchange of air masses between the troposphere and stratosphere. The beryllium radionuclide ^7Be enters the human body mainly by the ingestion of leafy green vegetables, with an annual average effective

dose of 0.03 μSv (UNSCEAR, 2000; Hůlka – Malátová, 2006).

The earth's atmosphere is also the main source of natural tritium ^3H , which is produced when cosmic radiation interacts with the nuclei of nitrogen, oxygen, and lithium in the atmosphere. Tritium enters the food chain together with plain water and thereby becomes a part of human tissue, so that it is a source of external and internal irradiation of the human body.

The combined radiation burden caused by ^3H , ^7Be and ^{22}Na is much lower than for ^{14}C .

1.3 TERRESTRIAL RADIATION

Another component of the radiation burden from natural background radiation is *terrestrial radiation*. This component is very significant in the Czech Republic due to the specific geological composition of the bedrock: in 90% of sites terrestrial radiation is higher than the European average. The main source of the terrestrial radiation is radium ^{226}Ra and its daughter products such as radon ^{222}Rn and thoron ^{220}Ra . ^{222}Rn and its daughter products play a main role in radionuclides inhalation. The annual equivalent dose of terrestrial radiation in the Czech Republic is 0.81 mSv, which is five times higher than the world average as indicated in data (SÚRO, 2014; Hůlka – Malátová, 2006). This value is constant over time. However, the spatial variation in the terrestrial radiation burden is very distinctive and depends on the composition of local bedrock and materials of residential buildings.

2. THE INFLUENCE OF SOLAR ACTIVITY

The level of natural background radiation is also significantly influenced by solar activity, which varies across its 11-year cycle. Geomagnetic storms and radiation showers affecting the Earth do not occur very often, but their intensity and occurrence increases in the years around solar maxima. Some super-energetic protons pass through the Earth's magnetosphere. Conversely, energetic electron events actually culminate in the years around solar minima, sunspot number around the maxima, and geomagnetic storms around solar maxima.

An important proxy of solar activity is the sunspots number S_n , which is related to the magnetic activity

of the Sun. It is reported each day without reference to the prior daily value. Each isolated array of sunspots is termed a sunspot group. These groups may consist of one or more distinct spots whose size can range from 10 to more square degrees of the solar disc. The sunspot number S_n is defined as $S_n = 10 \cdot G + F$, where G is the number of groups of sunspots in the solar disc, and F is the number of individual sunspots. During the cycle, the sunspot number, the geomagnetic activity, and the quantity of high-energetic particle changes. In the course of the solar maximum, the activity of the Sun and its effects on the terrestrial environment are distinctly higher. The sunspot number S_n ranges between zero and roughly 300 in periods of extreme solar activity (NOAA, 2014) – see Figure 1.

The last solar cycle No. 24 and surrounding minima from the years 2009 to 2011 were long and very weak. The last solar maximum was relatively low with S_n under 150. For a comparison of recent solar cycles, see Figure 2. The maximum of cycle No. 25 for the years 2022–2023 is predicted to be also low (Kane, 2006).

A long solar minimum is predicted to last from 2020 to 2040 (Owens et al., 2012). According to the last,

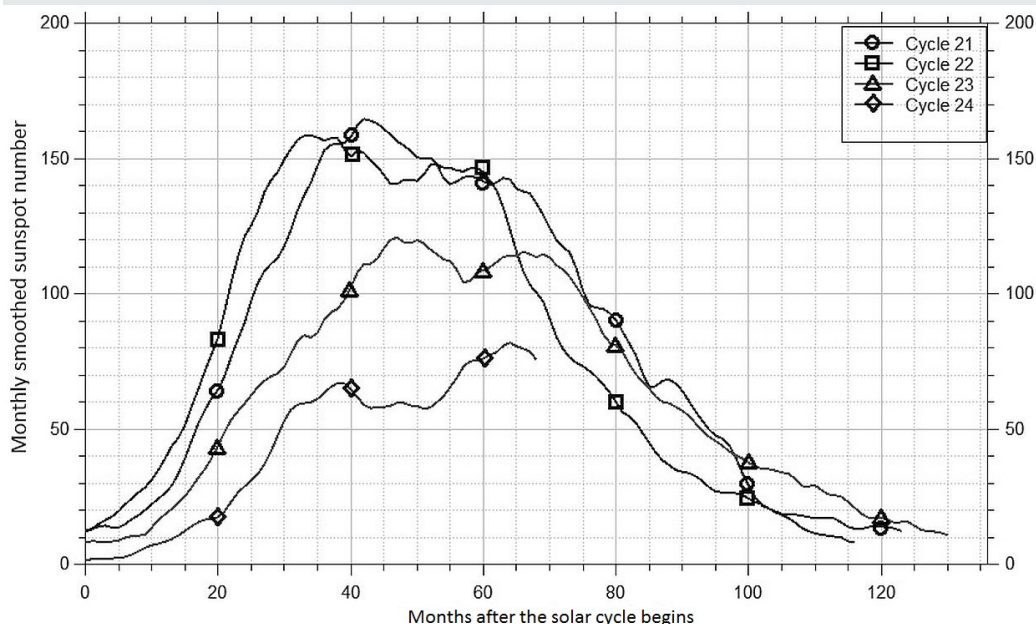
the 23rd solar cycle, the current 24th, and the predicted 25th and 26th solar cycles, solar activity will be low in further periods (Podladchikova – Van der Linden, 2011; Shepherd, 2014) – see the right side of Figure 2.

Galactic cosmic radiation originates in deep space and consists of protons (85 %), helium nuclei (11 %), heavier nuclei of practically all chemical elements (1 %), and electrons (3 %). This radiation is isotropic (in all directions with equal intensity), and the dose equivalent reaches values around 1 Sv per year. However, in the vicinity of the Earth, the variation of its composition and intensity is greater due to interaction with solar wind, the geomagnetic field, and the Earth's atmosphere.

Solar cosmic radiation, also contributing to the radiation on Earth, originates mainly from solar eruptions. It mostly consists of protons (99 %), and heavier charged particles account for only 0.1 % of the total fluence (Kuna et al., 2005; UNSCEAR: Annex B, 2000). During the solar flares and eruptions, superhot gas with charged particles is ejected toward the Earth.

When solar particles collide with the Earth's magnetic field, they can cause geomagnetic storms and polar lights. Charged particles from the Sun hit

Figure 1 Comparison of the last few solar cycles



Source: According to <http://www.sidc.be>.

the Earth in a few days, and electromagnetic radiation in just 8 minutes. Many of the effects of charged particles hitting the Earth's magnetosphere are dangerous to human health and can, in fact, be malignant. On entering the atmosphere, cosmic radiation particles, both galactic and solar, interact with atoms and molecules in the air. While heavier nuclei penetrate only the outer layers of the atmosphere, lighter particles may reach the Earth's surface (so-called secondary cosmic radiation).

As was mentioned above, the concentration of cosmogenic radionuclides reaches its highest levels during the solar *minima* as the Earth's magnetosphere is more penetrable. The problem of cosmogenic radionuclides in our environment may have a much greater role in human health in the near future than in past last decades (Bard, 2007). Our aim here is to quantify these risks.

2.1 ANNUAL DOSE OF NATURAL BACKGROUND RADIATION

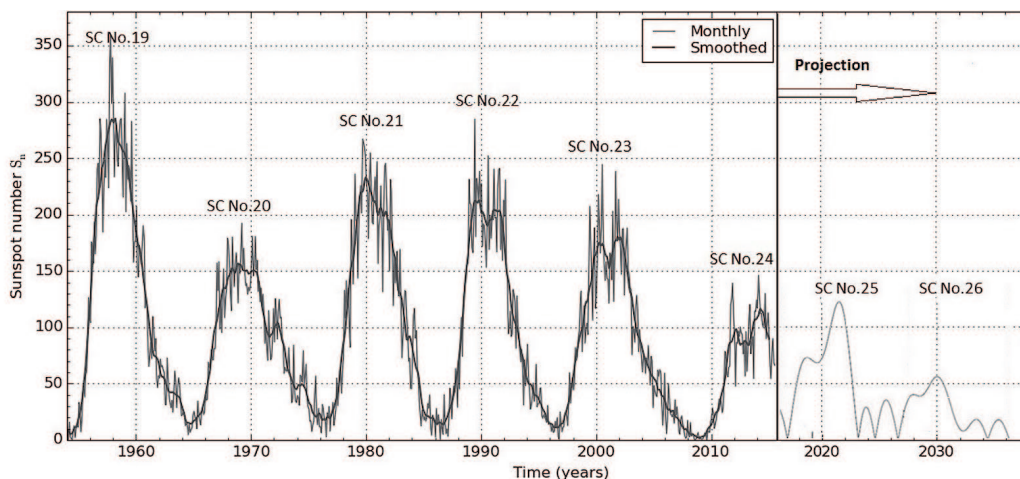
As mentioned above, the average effective dose of cosmic radiation for the Czech Republic is 0.35 mSv. In a long-term solar minimum, it can be up to 0.41 mSv, because in the period of solar minimum the penetrability of the cosmic radiation to the surface of the Earth

is 17 % higher than during solar maxima (UNSCEAR: Annex B, 2000; Kuna et al., 2005).

Both components of the annual dose (external and internal) of natural background radiation in the Czech Republic are included in our computation. The dose equivalents of cosmic radiation H_{cr} are 0.35 mSv, terrestrial radiation H_{tr} 0.81 mSv, ingestion H_{ig} 0.30 mSv, inhalation H_{ih} 1.25 mSv, and terrestrial radiation 0.81 mSv. The ingestion dose (0.30 mSv) via incorporation contains 0.17 mSv from ^{40}K , 0.12 mSv from ^{210}Po and ^{210}Pb , and 0.01 mSv from ^{14}C . The dose equivalent of inhalation (1.25 mSv) is significantly higher in the Czech Republic than in the rest of Europe (ŠÚRO, 2001; Hülka – Malátová, 2006; UNSCEAR: Annex F, 2000). This is mainly due to radium radionuclides ^{222}Rn and ^{220}Ra . The total average annual dose H from natural background radiation in the Czech Republic is $H = H_{cr} + H_{tr} + H_{ig} + H_{ih} = 0.35 \text{ mSv} + 0.81 \text{ mSv} + 0.30 \text{ mSv} + 1.25 \text{ mSv} = 2.71 \text{ mSv}$ (see Table 1). The assumption of a linear dependence between the effective dose and lethal effect even at low doses of radiation (NRC, 2006; FGR, 1994; FRG, 1999) was mentioned in the preceding section.

The radiation dose from cosmogenic radionuclides in a period of very low solar activity is estimated to be higher than in past decades. Higher concentrations of carbon ^{14}C will also be influenced by burning

Figure 2 Past solar cycles SC No.19 – SC No.24 and a projection for future solar cycles



Source: According to <http://www.sidc.be>; (Shepherd, 2014; Usoskin, 2003; Podladchikova – Van der Linden, 2011).

biomass. The dominant input into the atmosphere is the backflow of ^{14}C from the oceans (and to a lesser extent the backflow of terrestrial biotas) into which ^{14}C enters relatively quickly with a half-life of around 7 years. It results from the exchange between the atmosphere and the ocean surface. Although the production of cosmogenic radionuclides is the main carbon source on Earth, this production can be estimated at approximately 1.5–5.0 % of the total input of ^{14}C in the atmosphere (Svĕtlík *et al.*, 2010).

Global carbon ^{14}C concentration may nearly double during an inversion of the geomagnetic field. The modulation potential of the Earth's electromagnetic field varies between about 300 and 1500 MV (megavolts) within a modern high solar cycle (Usoskin *et al.*, 2011), and may have been as low as about 100 MV during the long solar minima between 1638 and 1715 years (McCracken *et al.*, 2004; Usoskin *et al.*, 2007; Steinhilber *et al.*, 2008). Thus, changes in solar modulation can also lead to a factor of 2–3 variability on the global ^{14}C production rate.

For the expected increase of the dose from cosmic radiation, and consequently also the dose from ingestion, in a period of lower solar activity we can assume an annual average dose from natural background radiation, which in the Czech Republic is 2.85 mSv (SÚRO, 2014) – see Table 2.

When the Fukushima accident is taken into the account, the annual average dose of natural background radiation is at level 3.30 mSv according to the SÚRO 2011 annual report (SÚRO, 2011). The stated three values (2.71 mSv, 2.85 mSv, 3.30 mSv, respectively) are used in the computing scenarios in section 4.

Table 1 Annual dose from natural background radiation in the Czech Republic in previous solar cycles

Origin	Dose [mSv]
Cosmic radiation (H'_c)	0.35
Ingestion (^{40}K , ^{210}Po , ^{210}Pb , ^{14}C) (H_{ig})	0.30
Inhalation (^{222}Rn , ^{220}Ra) (H_{in})	1.25
Terrestrial radiation (H_t)	0.81
Total annual dose from natural background (H)	2.71

Source: Data SÚRO, 2001.

3. RADIATION-INDUCED SITE-SPECIFIC NEOPLASM RISKS

The radiation doses of different kinds of radiation absorbed by different organs of the human body may not produce the same biological effect, depending on the particle types (e.g. neutrons, electrons, protons, alpha particles and heavy ions) (UNSCEAR, 2008).

Therefore the *effective dose* E indicator was implemented. The effective dose E is expressed in the equation:

$$E = \sum w_T H_T = \sum w_T w_R D_{TR}, \quad [3]$$

where w_T is a *tissue weighting factor* which represents the dose in tissue or organ T , it is weighted to represent the relative contribution of tissue or organ to the overall health detriment resulting from uniform irradiation of the body (ICRP, 1991), which expresses different radiation sensitivity of organs and tissues from the perspective of the probability of stochastic effect origin.

Tissue weighting factor w_T has the following values: 0.20 for gonads; 0.12 for colon, lung, red marrow and stomach; 0.05 for bladder, breast, liver, esophagus, thyroid and other organs; 0.01 for bones surface and skin (ICRP, 2012). Higher value of w_T signifies higher radiosensitivity from the perspective of the stochastic effect. The sum of individual organs and tissue weights w_T is 1.0.

The tissue-specific *equivalent dose* $H_T = \sum w_R D_{TR}$ is the time integral of the equivalent dose rate type R in a particular tissue or organ T that will be received by a reference person. The value of radiation weighting factor w_R for photons and electrons is 1, for neutrons 5–20 depending on their energy, for protons 5, for alpha particles and for heavy nuclei and fission

Table 2 Annual average dose from natural background radiation in the Czech Republic during a long solar minimum

Origin	Dose in long-term solar minimum [mSv]
Cosmic radiation (H'_c)	0.41
Ingestion (^{40}K , ^{210}Po , ^{210}Pb , ^{14}C) (H_{ig})	0.38
Inhalation (^{222}Rn , ^{220}Ra) (H_{in})	1.25
Terrestrial radiation (H_t)	0.81
Total (H)	2.85

Source: Data SÚRO, 2014.

fragments it is 20. Both the radiation- and the tissue-weighting factors w_R and w_T are given in the Publication 60 recommendations (ICRP, 2012; UNSCEAR: Annex B, 2000).

As is apparent from the data mentioned above, for a dose of 2.5 mSv every cell of the human body is on average affected by one DNA damage for each year, which suggests the probability of a certain mutation. For fatal neoplasms, it depends on the life expectancy of the study population – a neoplasm takes time to develop. For the overall population, it is possible to quantify the total risk increase by the method (ICRP, 1991) and (FGR, 1994) described in the following section.

4. CANCER RISK ESTIMATE FOR LOW DOSES

The aim of this section is to quantify the relationship between a low radiation exposure and the resulting potential human damage (i.e. risk of carcinogenesis or cancer mortality). We present models that can be used to estimate the lifetime risk of three selected types of cancer (colon, lung, and stomach), which may have been influenced by low doses of ionising radiation during the period of 2009–2011 in the Czech Republic. The solid cancer³⁾ specific sites are selected because of their frequencies and verified modelling approaches. The time period corresponds to one of increased cosmic radiation due to low solar activity on the territory of the Czech Republic. The Czech results are also compared with the US risks of the same sites of cancer incidence and mortality during the same time period. Our modelling of lifetime attributable risks (LAR) of cancer incidence and mortality due to the exposure to low Linear Energy Transfer (LET) radiation takes into account sex, age at exposure, attained age, and dose rate. Of course, the cancer risk may also depend on the exposure to other carcinogens, such as tobacco, or other characteristics of the exposed individual. However, our data (on the national level) are not adequate to quantify these dependencies precisely.

There are many epidemiological studies focusing on the relationship between radiation exposure and health or mortality (Gonzales *et al.*, 2012; Kellerer *et al.*, 2001; Peterson, 2015; Preston *et al.*, 2003, 2004; Sasieni *et al.*, 2011). The most important source of epidemiological data is the Life Span Study (LSS) of the Japanese atomic bomb survivors from Hiroshima and Nagasaki, who received an acute dose of ionising radiation. Such data are suitable because they include a large sample of people of both sexes and all ages. The individuals were exposed to a wide range of doses and were scientifically followed long term, thus offering us high-quality cancer mortality and incidence information. This justifies the use of LSS as an important and unique source for cancer risk research. There are several institutions that have developed risk models for cancer incidence and mortality related to radiation effects (NCRP – National Council on Radiation Protection and Measurements, ICRP – International Commission on Radiological Protection, UNSCEAR – United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation). Our study uses the modelling of health effects from exposure to low LET radiation proposed in the *BEIR VII* report.⁴⁾ The models are based on a follow-up study of the LSS cohort (the initial number of subjects was 86 572, 48 % of whom were alive on 1 January 1998; Preston, 2003) and include the number of incidences of site-specific cancers in the period 1958–1998 (number of cases: colon 1 165; lung 1 344; stomach 3 602) and the number of deaths in the period 1950–1997 (colon 478; lung 1 264; stomach 2 867) (*BEIR VII*, p. 298). Models are provided for estimating risk as a function of age at exposure, age at risk, sex, and cancer site focusing on the risk from low-LET radiation.

Lifetime risks generated from the LSS study are not directly applicable to modelling low radiation risks because the LSS population was primarily exposed to a high dose rate. Therefore, we introduced a reduction factor called the Dose and Dose-Rate Effectiveness Factor (DDREF). A plausible range of DDREF values for adjusting linear risk estimates based

3) Solid cancers is a malignancy that forms a discrete tumor mass.

4) Report on Health Risks from Exposure to Low Levels of Ionizing Radiation, released by the National Research Council of the National Academy of Sciences (NAS).

on the LSS cohort is 1.1 – 2.3. A single value of 1.5 was used as the median of the Bayesian posterior probability distribution for solid tumors (*BEIR VII*, p. 309). As a result, our estimates are reduced by a DDREF of 1.5 (*BEIR VII*, p. 274).

Cancer risk models may be expressed as either the Excess Relative Risk (ERR⁵⁾) or the Excess Absolute Risk (EAR⁶⁾). The ERR measures the proportional increase in risk over the background absolute risk (in the absence of exposure). The EAR is the additional risk beyond the background absolute risk. Cancer-specific risk models incorporate intrinsic factors that significantly modify the radiation-related excess risk. Risk modifying factors (in our modelling) are sex,

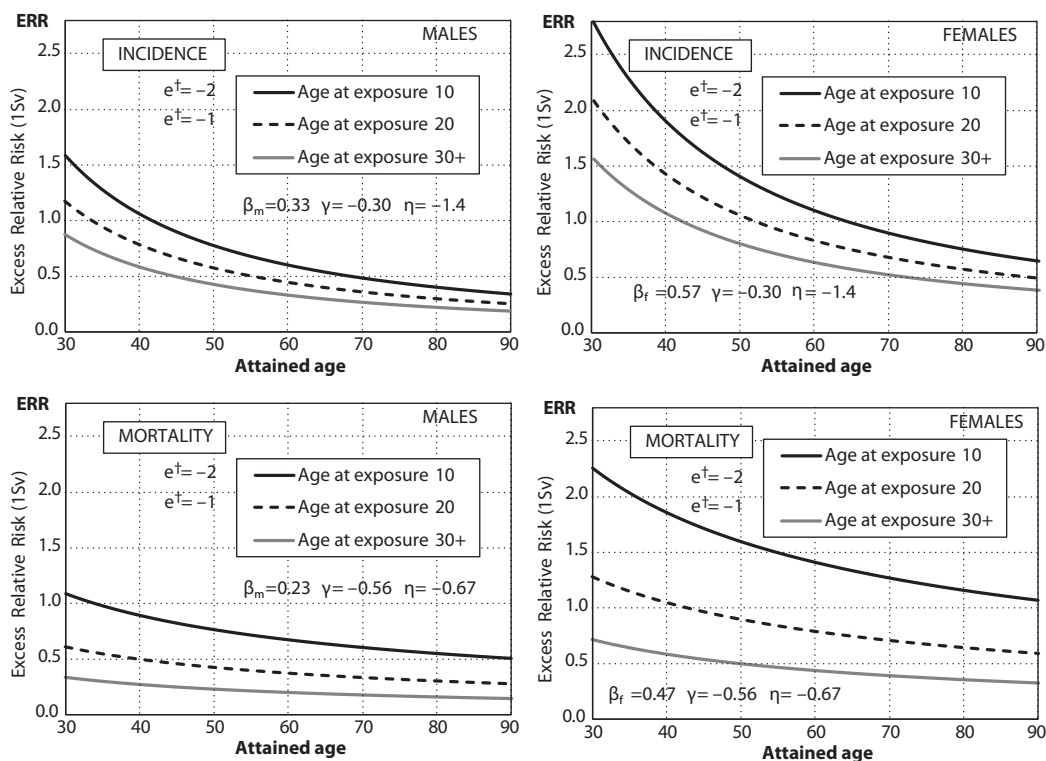
age at exposure, attained age (or age at risk). The rates of incidence or mortality specific to age at exposure to radiation, attained age, sex and other explanatory variables, are represented by two types of models (*BEIR VII*, p. 269):

$$\lambda(s, a, b, d) = \lambda(s, a, b) * [1 + \beta_s * ERR(e, a) * d] \quad [4]$$

$$\lambda(s, a, b, d) = \lambda(s, a, b) + \beta_s * EAR(e, a) * d \quad [5]$$

where $\lambda(s, a, b)$ denotes the background rate at zero dose and depends on sex (s), attained age (a), and birth cohort (b). The $\beta_s * ERR(e, a)$ or the $\beta_s * EAR(e, a)$ are respectively the *ERR* and the *EAR* per unit of dose expressed in Sievert⁷⁾ with e as age at exposure. Generalised models of Poisson rates were fitted in order to obtain dose-dependent excess absolute risk (*EAR*) and

Figure 3 Age-time patterns in radiation-associated risks ($d=1$ Sv) for solid cancer incidence and mortality excluding thyroid and nonmelanoma skin cancers based on the ERR model



5) ERR is the rate of disease in an exposed population divided by the rate of disease in an unexposed population minus 1 (equation 4).

6) EAR is the rate of disease in an exposed population minus the rate of disease in an unexposed population (equation 5).

7) Sievert (Sv): Unit of dose equivalent. In the BEIR VII analysis of the A-bomb survivor data, the dose equivalent was calculated from the absorbed γ -ray and neutron doses, assuming a radiation-weighting factor of 10 for neutrons.

$$ERR \text{ or } EAR = \beta s * d * e^{(\gamma * e^{\dagger})} * (a/60)^{\eta}$$

or

$$ERR \text{ or } EAR = \beta s * d * e^{[\gamma * e^{\dagger} + \eta * \ln(a/60)]}$$

where d is the dose (in Sv), e is age at exposure (years), $e^{\dagger}$ is the effect modifier for age at exposure which is $(e-30)/10$ for $e < 30$ and zero for $e = 30+$ (i.e. the effect of exposure at ages over 30 is constant), a is attained age and $\ln(a/60)$ is the effect modifier for attained age a . ERR is expressed per Sievert and EAR per 10^4 person-years (PY) per Sievert. The models were developed from LSS incidence and mortality data.

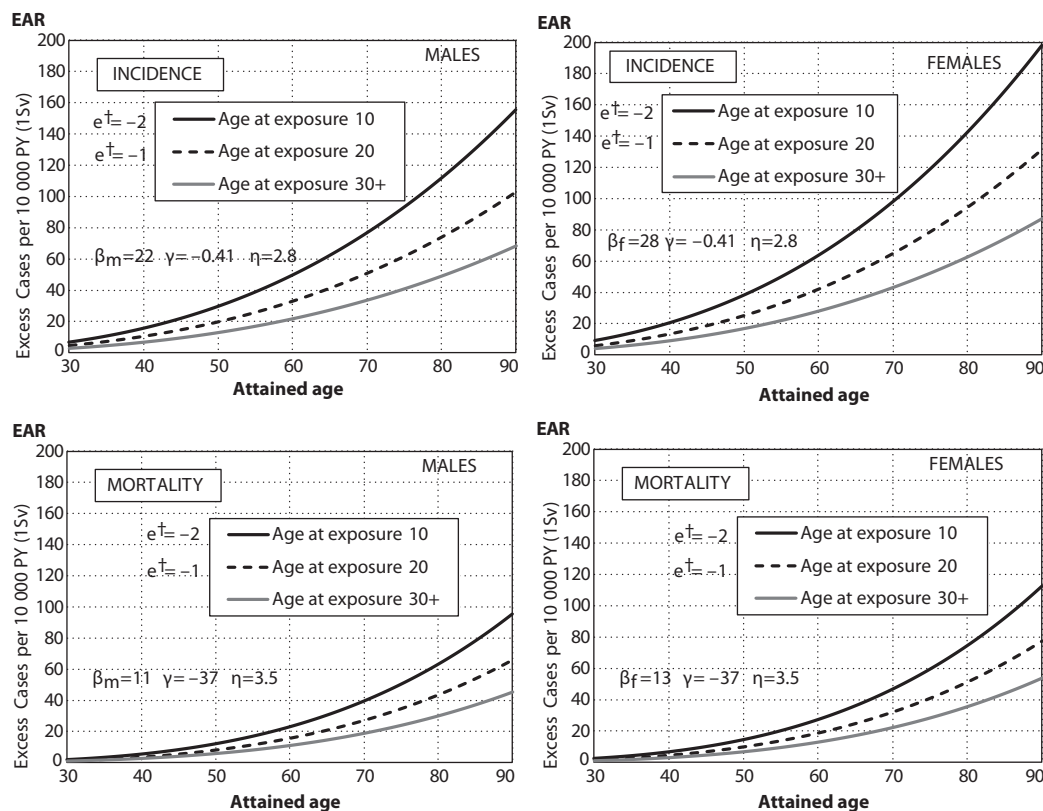
Figure 3 shows ERR plots for the incidence and mortality of all solid cancers by sex as a function of exposure age (e) and attained age (a) using equation 6 (the values of the model parameters are included inside the graphs, source *BEIR VII*, p. 271). The ERR distribution shows a decrease with attained age. Cancer risks increase strongly as age at exposure lowers.

The ERR tends to be larger for females than males (β coefficients). $\gamma = -0.3$ suggests that the radiogenic risk of cancer at age e falls by about 26% ($1 - \exp(\gamma)$) for every decade of increase in age at exposure, and $\eta = -1.4$ suggests that the ERR is almost 20 % smaller at attained age 70 than at age 60 ($1 - (70/60)^{-1.4}$).

The EAR decreases with age at exposure, but increases with attained age. Therefore, unlike the ERR model, the EAR shows a strong increase with attained age (Figure 4) since the EAR model expresses the excess risk as the difference between the exposed and the unexposed population, while the ERR model represents a ratio. Women are more affected than men and incidence risks are higher when compared to mortality patterns.

Baseline risks for many site-specific cancers are different in the Czech Republic or other countries compared to Japan. The EAR and ERR values from the atomic-bomb population need to be 'transported'

Figure 4 Age-time patterns in radiation-associated risks ($d=1$ Sv) for solid cancer incidence and mortality excluding thyroid and nonmelanoma skin cancers based on the EAR model



to the target population. Two approaches are used. The first approach assumes that the cancer risk induced by radiation exposure is proportional to the baseline risks of a given country and is represented by the excess relative risk (ERR), whereas the second approach assumes that the excess absolute risk (EAR) is the same for any country and Japan. The results from these two approaches can be very different (see Table 4a, b). Based on the *BEIR VII* (p. 275) methodology, the calculation of the lifetime attributable risk (LAR) focuses on the combination of both results (based on ERR and EAR). The fitted sex-specific LAR for cancer incidence or mortality based on LSS survivors are the weighted averages of the two estimates (LAR_{ERR} with a weight of 0.7 and LAR_{EAR} with a weight of 0.3) on a logarithmic scale. For lung cancer, the weighting scheme is reversed (equation 7).

$$LAR = \exp[0.7 \cdot \ln(LAR_{ERR}) + 0.3 \cdot \ln(LAR_{EAR})] / DDREF \quad [7]$$

The lifetime attributable risk (LAR) is a primary risk measure. The LAR estimates the probability of a premature cancer death from radiation. It shows the probability that an individual will die (or develop) cancer associated with exposure. The lifetime attributable risk (LAR) was quantified by applying the risk of specific exposure to radiation at each age to the total force of mortality experienced over a lifetime. The LAR for a person exposed to dose d at age e is calculated as follows (*BEIR VII*, p. 277):

$$LAR(e, d) = \sum M(d, e, a) \cdot S(a) / S(e) \quad [8]$$

where the summation is from $a = e + L$ to ω (upper age), where a denotes attained age (years), and L is the risk-free latent period ($L=5$ for solid cancers). $S(a)/S(e)$ is the probability of surviving to age a conditional on survival to age e . The quantities of $S(a)$ were obtained from a 2010 unabridged life table (units

of age; life tables published by the Czech Statistical Office) for the Czech Republic. The $M(d, e, a)$ is the excess absolute risk at attained age a from an exposure at age e (i.e. EAR). Therefore, the LAR can be thought of as weighted sums (over attained ages a up to ω) of the age-specific excess probabilities of radiation-induced cancer incidence or death. The quantities $M(d, e, a)$ were obtained using either the EAR or the ERR model. In *BEIR VII*, it was assumed that the age-specific ERR and EAR are the same for both incidence and mortality (see Table 3 and equation 6). Both the ERR and the EAR models have advantages and disadvantages in terms of closeness of fit to epidemiological data and transferability of risks between populations. Because of that, the calculation of the final LAR combines both models (equation 7).

For cancer incidence, $M(d, e, a)$ is calculated using either:

$$\begin{aligned} M(d, e, a) &= EAR(d, e, a) \\ &\text{when using EAR model} \\ M(d, e, a) &= ERR(d, e, a) \cdot \lambda_i(a) \\ &\text{when using ERR model} \end{aligned}$$

where $\lambda_i(a)$ is the Czech baseline cancer incidence rate at age a , by sex (cause, units of age, period 2009–2011).

For mortality, the approach is very similar, but for estimating site-specific cancer mortality, it was necessary to adjust the EAR by the ratio of the sex and age-specific mortality and incidence rates for the Czech population.

$$\begin{aligned} M(d, e, a) &= EAR(d, e, a) \cdot \lambda_m(a) / \lambda_i(a) \\ &\text{when using EAR model} \\ M(d, e, a) &= ERR(d, e, a) \cdot \lambda_m(a) \\ &\text{when using ERR model} \end{aligned}$$

where $\lambda_m(a)$ is the Czech baseline cancer mortality rate at age a , by sex (cause, units of age, period 2009–2011).

Table 3 Parameters of the ERR and the EAR models for site-specific cancer incidence and mortality

Cancer site	ERR models				EAR models			
	β_m	β_f	γ	η	β_m	β_f	γ	η
Colon (C18)	0.63	0.43	−0.30	−1.40	3.20	1.60	−0.41	2.80
Lung (C34)	0.32	1.40	−0.30	−1.40	2.30	3.40	−0.41	5.20
Stomach (C16)	0.21	0.48	−0.30	−1.40	4.90	4.90	−0.41	2.80

Source: BEIR VII report, p. 272; parameters for 100 000 patient-years and dose=100 mSv.⁸⁾

8) The epidemiological data suggest increased cancer risk in the 10 mSv to 100 mSv range.

Based on SVOD data (<http://www.svod.cz/>), five-year age-specific incidence and mortality rates (data on deaths from the Czech Statistical Office) were computed for the period 2009–2011 by sex for each cause (colon, lung, and stomach). The numerator included the sum of incidences or deaths during three years (2009–2011) by age, sex, and cause. The sum of midyear male or female populations during 2009–2011 within 5-year age groups was reported in the denominator. These rates, available for each 5-year age group (centred at ages 2.5; 7.5; ... 87.5), were linearly interpolated (using SAS 9.4 procedure expand) as having single years of age for incidence and mortality rate estimates.

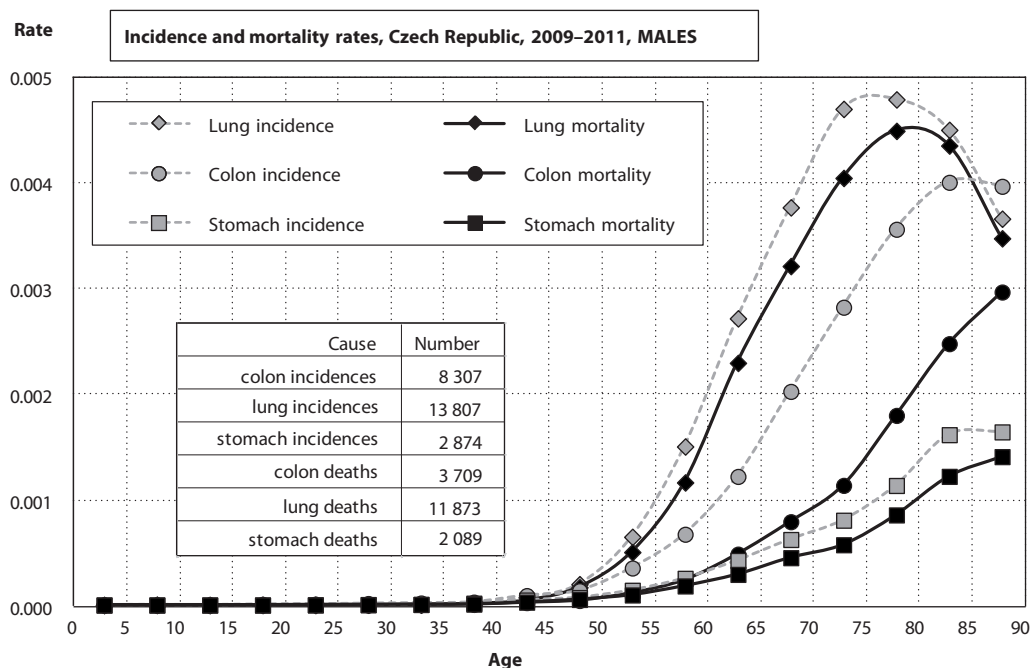
The estimates of site-specific cancer parameters (based on Poisson regression modelling) are published in *BEIR VII* (p. 272) and are shown in Table 3 above. These parameters are then used for the sex-specific estimates of LAR for incidence and mortality, employing both the *ERR* and the *EAR* approaches and finally combining them together (equations 6, 8, 7).

The values of LAR are provided in Table 4a (for age at exposure at 10) and in Table 4b (for age at exposure at 30) for the Czech Republic and for the United States during the same time period of 2009–2011.⁹⁾ The US values are included in order to provide some reference information verifying the integrity of the Czech results. Since the contribution focuses on ionising radiation in the Czech Republic (which is different than in the USA), it is not our aim to examine the differences in sex-, age-, and cause-specific incidence and death rates between the Czech Republic and United States.

Before proceeding to a discussion of the LARs, we provide a brief review of the Czech age- and sex-specific incidence and mortality rates according to the three selected cancer sites (Figures 5a, b).

Age- and sex-specific cancer mortality rates, like incidence rates, continue to rise with advancing age group (Figures 5a, b). Dose-duration effects of carcinogenic exposures likely increase cancer risk with age, regardless of any effects of ageing. However, lung in-

Figure 5a Age-specific incidence and mortality rates of three cancer sites for males, Czech Republic



9) The US data are drawn from <http://seer.cancer.gov> and https://www.cdc.gov/nchs/products/life_tables.htm.

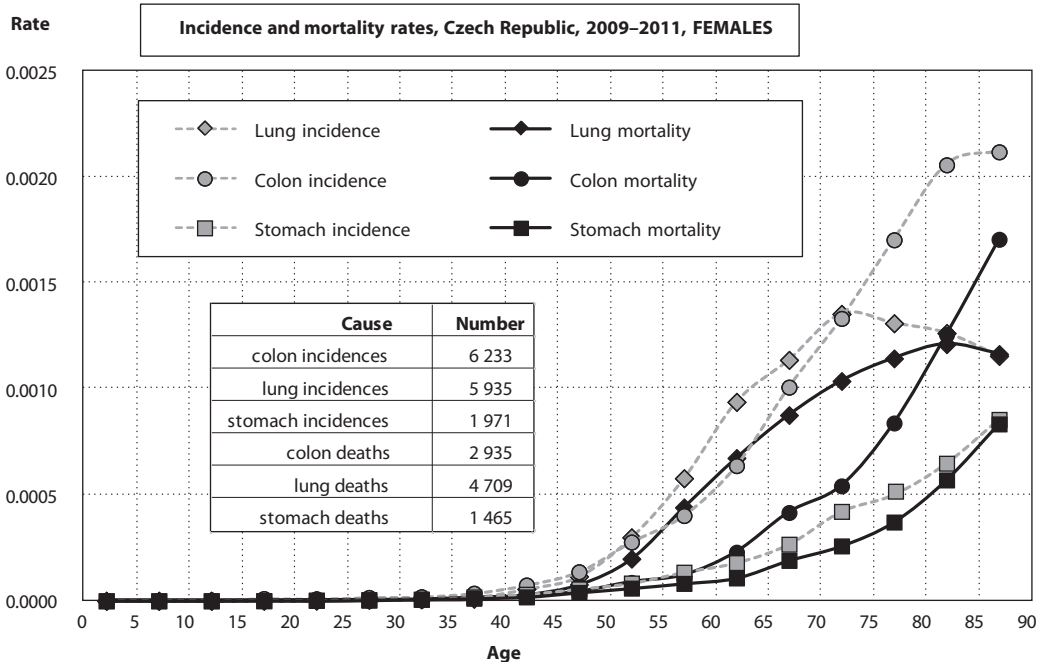
cidence or mortality rates do not peak at the highest age but rather earlier in both sexes. Men have two times higher incidence and mortality rates (see Y-axis) than women. Men experience the highest incidence and mortality rates for lung cancer, while older women experience the highest incidence and mortality rates for colon cancer. Cancer of the stomach shows the lowest values.

A rather different pattern of risks is observed in the LAR estimates (Tables 4a and 4b) for cancer incidence and mortality (based on equations 7, 8). The values of the LARs are provided for the Czech Republic and the USA. The estimates of the combined/weighted LARs (shown in bold, in the columns named: Combined and adjusted by DDREF for the Czech Republic and the USA 2009–2011) are specified for colon (C18), lung (C34), and stomach (C10) cancers.

The highest lifetime attributable incidence risk for men was colon cancer and for women lung cancer, while the incidence and mortality risk of stomach cancer was the lowest for both sexes. Regarding lifetime attributable mortality risk, men and women, show

the highest values for lung cancer, while the colon cancer attributable mortality risk is the second highest. This pattern is also confirmed in US data (Tables 4a, b). Lung cancer is an important cause of cancer morbidity and mortality among men (Figure 5a). Cigarette smoking is known as a major factor of such cancer (*Chyou PH et al.*, 1992). However, the *BEIR VII* report assumes that the lung cancer risk is also directly proportional to the radiation dose. Unlike age-specific morbidity and mortality rates (Figure 5b) females have a higher lifetime lung cancer risk from radiation compared to males when looking at the LARs (Table 4a, b) for both exposure ages (10 or 30). This pattern is confirmed by both Czech and US data. Sex-dependent variations in lung cancer incidence risk estimates can be due to the differences in additional cancer risks similar to the breast and ovaries. This fact contributes to the increased risk for lung cancer from radiation in females. Similarly, atomic bomb survivor data suggest that this difference is due to the changes in inherent risk rather than disease latency. Age-related risks in younger populations are domi-

Figure 5b Age-specific incidence and mortality rates of three cancer sites for females, Czech Republic



nated by initiation processes, while at later ages radiation-induced cancers may also result from the growth of preexisting malignant cells (*Huff et al.*, 2016).

Results from the Japanese atomic bomb survivors provide strong evidence for cancer morbidity and mor-

tality risks not only for lung but also for colon cancers. Colon cancer is more frequent among women at older ages compared to men in the Czech Republic (Figures 5a, b). Dietary habits are considered important determinants of colon cancer risk (*Health Protection Agency*,

Table 4a Lifetime attributable risk for people exposed to LET at age 10 in the Czech Republic

Lifetime Attributable Risk of Solid Cancer Incidence when age at exposure is 10 in 2009–2011								
Cancer site	MALES				FEMALES			
	LAR based on EAR	LAR based on ERR	Combined and adjusted by DDREF	USA 2009–2011	LAR based on EAR	LAR based on ERR	Combined and adjusted by DDREF	USA 2009–2011
Colon (C18)	287	434	256	277	178	209	133	162
Lung (C34)	255	360	189	210	378	536	280	463
Stomach (C16)	439	50	64	46	439	58	71	58

Lifetime Attributable Risk of Solid Cancer Mortality when age at exposure is 10 in 2009–2011								
Cancer site	MALES				FEMALES			
	LAR based on EAR	LAR based on ERR	Combined and adjusted by DDREF	USA 2009–2011	LAR based on EAR	LAR based on ERR	Combined and adjusted by DDREF	USA 2009–2011
Colon (C18)	117	188	109	100	77	91	57	54
Lung (C34)	225	308	165	164	309	408	224	334
Stomach (C16)	312	36	46	22	309	41	50	29

Note: Number of cases per 100 000 persons **exposed to a single dose of 100 mSv**. All results in the table refer to the Czech Republic, only the column named USA 2009–2011 shows the LAR values for the USA.

Source: Own calculation.

Table 4b Lifetime attributable risk for people exposed to LET at age 30 in the Czech Republic

Lifetime Attributable Risk of Solid Cancer Incidence when age at exposure is 30 in 2009–2011								
Cancer site	MALES				FEMALES			
	LAR based on EAR	LAR based on ERR	Combined and adjusted by DDREF	USA 2009–2011	LAR based on EAR	LAR based on ERR	Combined and adjusted by DDREF	USA 2009–2011
Colon (C18)	125	238	131	142	77	112	67	82
Lung (C34)	114	199	90	101	168	295	132	219
Stomach (C16)	191	28	33	24	191	32	36	29

Lifetime Attributable Risk of Solid Cancer Mortality when age at exposure is 30 in 2009–2011								
Cancer site	MALES				FEMALES			
	LAR based on EAR	LAR based on ERR	Combined and adjusted by DDREF	USA 2009–2011	LAR based on EAR	LAR based on ERR	Combined and adjusted by DDREF	USA 2009–2011
Colon (C18)	52	104	56	52	34	50	30	28
Lung (C34)	100	171	78	78	137	226	106	158
Stomach (C16)	136	20	24	11	135	22	26	15

Note: Number of cases per 100 000 persons **exposed to a single dose of 100 mSv**. All results in the table refer to the Czech Republic, only the column named USA 2009–2011 shows the LAR values for the USA.

Source: Own calculation.

2011). Colon cancer incidence and the lifetime mortality attributable risks due to radiation are more significant for males than females (Tables 4a, b) in the Czech Republic and in the USA. The LAR of colon cancer is the highest among males when incidence is considered, while among females it is the second highest. However, the mortality pattern is different, as the LAR of colon cancer is then the second highest for both sexes, both ages at exposure (10, 30), and in both countries (Czech Republic, USA).

Stomach cancer incidence and mortality rates are lower than lung and colon cancers for males as well as for females. Stomach cancer is more common in men

than in women. However, the LAR incidence and mortality of stomach cancer is higher for women than men (Tables 4a, b) for both exposure ages (10, 30) and in both countries (Czech Republic, USA).

We can conclude that the patterns of age-specific incidence and death rates for three selected cancer sites (colon, lung and stomach; Figures 5a, b) are not the same as the figures for the lifetime attributable risks due to radiation (Tables 4a, b). The main contrast between the rates (incidence and death) and the LAR is seen when males and females are compared. Females are more susceptible to radiation in terms of the incidence risk of lung cancer and the incidence

Table 5a Lifetime attributable risk of cancer for three scenarios of radiation doses when age at exposure is 10

Dose mSv	2.71	2.85	3.30	2.71	2.85	3.30
Estimate of LAR incidence when age at exposure is 10						
Cancer site	MALES			FEMALES		
Colon (C18)	6.93	7.28	8.43	3.60	3.79	4.39
Lung (C34)	5.11	5.38	6.23	7.58	7.97	9.23
Stomach (C16)	1.73	1.82	2.11	1.93	2.03	2.35
Estimate of LAR mortality when age at exposure is 10						
Cancer site	MALES			FEMALES		
Colon (C18)	2.95	3.10	3.59	1.56	1.64	1.90
Lung (C34)	4.47	4.70	5.44	6.06	6.38	7.38
Stomach (C16)	1.24	1.31	1.52	1.36	1.43	1.66

Note: Number of cases per 100 000 persons exposed to doses in mSv.

Source: Own calculation.

Table 5b Lifetime attributable risk of cancer for three scenarios of radiation doses when age at exposure is 30

Dose mSv	2.71	2.85	3.30	2.71	2.85	3.30
Estimate of LAR incidence when age at exposure is 30						
Cancer site	MALES			FEMALES		
Colon (C18)	3.54	3.72	4.31	1.81	1.91	2.21
Lung (C34)	2.43	2.55	2.96	3.59	3.78	4.37
Stomach (C16)	0.89	0.94	1.08	0.98	1.03	1.19
Estimate of LAR mortality when age at exposure is 30						
Cancer site	MALES			FEMALES		
Colon (C18)	1.53	1.61	1.86	0.80	0.84	0.97
Lung (C34)	2.13	2.23	2.59	2.88	3.03	3.51
Stomach (C16)	0.64	0.67	0.78	0.69	0.73	0.84

Note: Number of cases per 100 000 persons exposed to doses in mSv.

Source: Own calculation.

and mortality risk of stomach cancer. The same patterns are observed in the US results.

In order to quantify the possible effects of increased radiation, the life attributable risks are computed for three different levels of radiation (2.71; 2.85; 3.30 in mSv) and included in Tables 5a, b.

The levels of average annual dose of natural background radiation in the Czech Republic were selected according to the conditions provided in Table 1 (annual dose of natural background radiation in the Czech Republic in previous solar cycles; level=2.71 mSv) and Table 2 (annual average dose of natural background radiation in the Czech Republic during a long-term solar minimum, level=2.85 mSv). The third value of 3.30 mSv reflects the higher dose observed after the Fukushima nuclear disaster in 2011. The results provided in Tables 5a, b are based on equation 7, where the resulting value of the LAR is multiplied by the corresponding level (dose in mSv). Therefore, the cancer morbidity/mortality risk patterns fitted for LAR are repeated, with clearly increased risks at higher doses.

5. CONCLUSION AND DISCUSSION

The increasing concentration of cosmic radiation and cosmogenic radionuclides during periods of low solar activity for the specific conditions in the Czech Republic augments the lifetime attributable incidence or death risks of solid cancers (colon, lung and stomach) for males and females. The adverse conditions

are present when the cosmic radiation increases by about 16 % during periods of very low solar activity. The estimated lifetime risks induced by the annual dose of natural background radiation are and will be significantly higher for the present and near future (years 2008–2040) during solar cycles Nos. 24 – 26, which will experience lower solar activity than in previous periods. While medical sources of radiation are much higher than natural background radiation, they are only applied to a part of any given population. In contrast, doses of natural background radiation affect the entire population without exception, and in the long-term. In particular, the estimate of the annual dose of radiation from medical sources for the Czech Republic is around 0.3 mSv per year. Moreover, this value was reported in 1996, when modern diagnostic techniques, such as CT multidetectors etc., were still not widely available. At the same time, the US reported its dose from medical sources of radiation to be 5 mSv per year (Cohen, 2012). In comparison, the typical dose received during a transatlantic flight (Europe – North America) from galactic cosmic rays is 0.05 mSv (FGR, 1994). It can be significantly amplified by a solar energetic particle event. Enhancements of up to a factor of 10 have been estimated in cases of maximum exposure to an event. Nevertheless, the upcoming long period of solar minimum predicted for the years 2020–2040 will mean that cosmogenic radionuclides in our environment will play a much greater role in human health than previously.

Acknowledgements

The study was supported by Charles University, project GA UK No. 2515.

The study was supported by the Czech Science Foundation, project No. P404-12-0883.

References

- Bard, E. et al. 2007. *Comment on Solar activity during the last 1000 yr inferred from radionuclide records by Muscheler et al.* Quaternary Science Reviews, Vol. 26, pp. 2301–2308.
- Beer, J. – McCracken, K. – von Steiger, R. 2012. *Cosmogenic Radionuclides: Theory and Applications in the Terrestrial and Space Environments*. Berlin: Springer.
- Bencko, V. aj. *Hygiena*. 2002. Praha: Karolinum. S. 126–128.

- Chyou, P. H. – Nomura, A. M. – Stemmermann, G. N. 1992. A prospective study of the attributable risk of cancer due to cigarette smoking. *Amer. J. Public Health*, 82, pp. 37–40.
- Cohen, B. L. 2012. The Cancer Risk from Low Level Radiation, Radiation Dose from Multidetector CT. *Medical Radiology*, pp. 61–79.
- CZSO. 2015. *Počet obyvatel v regionech soudržnosti, krajích a okresech České republiky k 1.1.2015*. [online]. [cit. 2016-06-30]. Praha: Český statistický úřad.
- CZSO. 2015b. *Demografická ročenka České republiky 2014*. [online]. [cit. 2016-06-30]. Available at: <https://www.czso.cz/documents/10180/34577716/13006715rg02.xlsx/f90a1dca-94d5-4846-aa62-451cb63d76d3?version=1.1>.
- FGR. 1999. *Cancer Risk Coefficients for Environmental Exposure to Radionuclides*. Air and Radiation. September 1999.
- FGR. 1994. *Estimating Radiogenic Cancer Risks*. Air and Radiation. June 1994.
- Gonzalez, B. A. et al. 2012. RadRAT: a radiation risk assessment tool for lifetime cancer risk projection. *J Radiol Prot.*, 2012, 32(3), pp. 205–22. doi: 10.1088/0952-4746/32/3/205.
- Health Protection Agency. 2011. *Risk of solid cancers following radiation exposure: estimates for the UK population*. Report of the independent Advisory Group on Ionising Radiation. London: 2011.
- Huff, J., L. et al. 2016. *NASA evidence report: Risk of radiation carcinogenesis*. [cit. 2016-09-08]. Available at: <https://humanresearchroadmap.nasa.gov/Evidence/reports/Cancer.pdf>.
- Hůlká, J. – Malátová, I. 2006. *Radiační situace v České republice*. [online]. [cit. 2014-03-05]. Available at: http://www.suro.cz/cz/publikace/cernobyl/radiacni_situace_v_cr_po_cernobylyu.pdf.
- ICRP. 1991. *Recommendations of the International Commission on Radiological Protection*. ICRP Publication 60. Ann. ICRP 21(1–3).
- ICRP. 1996. *Age-dependent doses to members of the public from intake of radionuclides (Part 5). Compilation of ingestion and inhalation coefficients*. ICRP Publication 72. Annex ICRP 26(1).
- ICRP. 2008. *Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, including Annexes on Quantities used in radiation protection, Biological effects of radiation, and Bases for judging the significance of the effects of radiation*. ICRP Publication 103, Annex ICRP 37(2–3).
- ICRP. 2012. *Compendium of Dose Coefficients based on ICRP Publication 60*. ICRP Publication 119. Ann. ICRP 41(Suppl.)
- Kane, R. P. 2006. Solar cycle predictions based on extrapolation of spectral components: An update. *Solar Physics*, 246, pp. 487–493.
- Kellere, A. M. et al. 2001. On the conversion of solid cancer excess relative risk into lifetime attributable risk. *Radiat Environ Biophys*, 2001, 40(4), pp. 249–57.
- Kuna, P. aj. *Klinická radiobiologie*. 2005. Praha: Manus. 222 s., ISBN 80-86571-09-2.
- Kovaltsov, G. A. et al. 2012. A new model of cosmogenic production of radiocarbon ^{14}C in the atmosphere. *Earth and Planetary Science Letters*, 337–338, pp. 114–120.
- McCracken, K. et al. 2004. A phenomenological study of the long-term cosmic ray modulation, 850–1958 AD. *J. Geophys. Res.*, 109 (A18), 12103.
- NOAA: *Space Environment Topics*. 2014. SE-14, Boulder, [online]. [cit. 2014]. Available at: <http://sec.noaa.gov>.
- NRC (National Research Council of the National Academies). 2006. Committee to Assess Health Risks from Exposure to Low Levels of Ionizing Radiation; *Health Risks from Exposure to Low Levels of Ionizing Radiation: BEIR VII Phase 2*. Washington, DC: The National Academies Press, 2006. Retrieved 1 October 2013. doi:10.17226/11340.
- Owens, M. J. et al. 2012. Heliospheric modulation of galactic cosmic rays during grand solar minima: Past and future variations. *Geophysical Research Letters*, Vol. 39, L19102, doi:10.1029/2012GL053151.
- Ozasa, K. 2012. Studies of the mortality of atomic bomb survivors, Report 14, 1950–2003: an overview of cancer and noncancer diseases. *Radiat Res*, 2012, 177(3), pp. 229–43.
- Peterson, L. E. et al. 2015. Adjustment of lifetime risks of space radiation-induced cancer by the healthy worker effect and cancer misclassification. *Heliyon*, 2015, 22, 1(4):e00048. doi: 10.1016/j.heliyon.2015.e00048.
- Pierce, D. A. – Preston, D. L. 2000. Radiation-related cancer risks at low doses among atomic bomb survivors. *Radiat Res*, 2000, 154, pp. 178–186. doi:10.1667/0033-7587(2000)154[0178:RRCRAL]2.0.CO;2 PMID:10931690.
- Podladchikova, T. – Linden Van der, R. 2011. *A Kalman Filter Technique for Improving Medium-Term Predictions of the Sunspot Number*. *Solar Physics*. DOI: 10.1007/s11207-011-9899-y).

- Preston, D. L. et al. 2003. Studies of mortality of atomic bomb survivors. Report 13: Solid cancer and noncancer disease mortality: 1950–1997. *Radiat Res*, 160, pp. 381–407.
- Preston, D. L. et al. 2004. Effect of recent changes in atomic bomb survivor dosimetry on cancer mortality risk estimates. *Radiat Res*, 162, pp. 377–389.
- Richardson, D. B. et al. 2013. Missing Doses in the Life Span Study of Japanese Atomic Bomb Survivors. *American Journal of Epidemiology*. DOI: 10.1093/aje/kws362.
- Sasieni, P. D. et al. 2011. What is the lifetime risk of developing cancer?: the effect of adjusting for multiple primaries. *British Journal of Cancer*, 105(3), pp. 460–465. <http://doi.org/10.1038/bjc.2011.250>.
- Shepherd, S. J. et al. 2014. Prediction of Solar Activity from Solar Background Magnetic Field Variations in Cycles 21–23. *Astrophys. J.*, 795, 46.
- Solanki, S. et al. 2004. An unusually active Sun during recent decades compared to the previous 11,000 years. *Nature*, 431, pp. 1 084 – 1 087.
- Steinhilber, F. et al. 2012. 9,400 years of cosmic radiation and solar activity from ice cores and tree rings. *PNAS*, 2012, 109(16), pp. 5 967 – 5 971.
- Steinhilber, F. – Abreu, J. A. – Beer, J. 2008. Solar modulation during the Holocene. *Astrophys. Space Sci. Trans.*, 4, 1–6.
- SÚRO. 2001. *Zpráva o radiační situaci na území České republiky v roce 2001*. Praha: ÚRMS ČR SÚRO.
- SÚRO. 2011. *Zpráva o výsledcích činnosti SÚJB při výkonu státního dozoru nad jadernou bezpečností jaderných zařízení a radiační ochranou za rok 2011. Část II*. Praha: SÚJB, ÚRMS ČR SÚRO.
- SÚRO. 2014. *Zpráva o výsledcích činnosti SÚJB při výkonu státního dozoru nad jadernou bezpečností jaderných zařízení a radiační ochranou za rok 2014. Část II*. Praha: SÚJB, ÚRMS ČR SÚRO.
- Světlík, I. et al. 2010. Radiocarbon in the air of central Europe: long-term investigations. *Radiocarbon*, 52(2–3), pp. 823–34.
- UNSCEAR (Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation). 2000. *Sources and Effects of Ionizing Radiation*. Report to the General Assembly, with scientific annexes. Vol.I. Annex B. United Nations sales publication. New York: United Nations.
- UNSCEAR (Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation). 2000. *Sources and Effects of Ionizing Radiation*. Report to the General Assembly, with scientific annexes. Vol.II. Annex F. United Nations sales publication. New York: United Nations.
- UNSCEAR (Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation). 2008. *Sources and Effects of Ionizing Radiation*. Report to the General Assembly, with scientific annexes. Vol.II. Annex G. United Nations sales publication. New York: United Nations.
- Usoskin, I. G. et al. 2003. Millenium-scale sunspot number reconstruction: Evidence for an unusually active Sun since the 1940's. *Physical Review Letters*, 91, No 21.
- Usoskin, I. G. – Solanki, S. K. – Kovaltsov, G. A. 2007. Grand minima and maxima of solar activity: new observational constraints. *Astron. Astrophys.*, 471, pp. 301–309.
- Usoskin, I. G. – Kovaltsov, G. A. 2008. Production of cosmogenic ⁷Be isotope in the atmosphere: Full 3-D modeling. *Journal of Geophysical Research*, Vol. 113, D12107.
- Usoskin, I. G. et al. 2011. Solar modulation parameter for cosmic rays since 1936 reconstructed from ground-based neutron monitors and ionization chambers. *J. Geophys. Res.*, 116, A02104.
- Usoskin, I. G. – Kovaltsov, G. A. 2012. Occurrence of extreme solar particle events: assessment from historical proxy data. *The Astrophysical Journal*, 757, 92. doi:10.1088/0004-637X/757/1/92.

KATEŘINA PODOLSKÁ

graduated in the master study program in Demography at the Faculty of Science of the Charles University. She currently studies the doctoral program in Demography ibidem.

She works in the Institute of Atmospheric Physics CAS in Prague. Her research focuses on thermal plasma modeling, statistical analysis of satellite measurements, and associations of solar activity and cosmic radiation and mortality by cause.

JITKA RYCHTAŘÍKOVÁ

is a professor at the Department of Demography and Geodemography, Faculty of Science, Charles University, Prague. She is interested in demographic analysis of population trends (including regional and social aspects) in developed countries. She graduated from Charles University in 1973 with a Master's Degree in Geography and French, completed her PhD in 1982, received a degree of Associate Professor in 1993, and was nominated Professor in Demography in 2005. She was awarded a *Démographie générale* degree from l'Université de Paris I Panthéon Sorbonne in 1976. Currently, she lectures Demographic analysis, Population development in Czechia, Population ageing, and SAS software at Charles University and also acts as a visiting professor at the University Paris I Panthéon Sorbonne. She published about 180 contributions and participated or was principal investigator in 11 national and 11 international research projects

SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA A DEMOGRAFIA

27. ROČNÍK, 1/2017

VEDECKÉ ČLÁNKY

Ivan Lichner | Budúce deficity prvého piliera slovenského dôchodkového systému

Michal Páleš | Využitie kopula funkcií pri agregácii rizík

Pavol Ďurček | Údaje o bilancii pohybu obyvateľstva v obciach v roku 1972 a ich úprava na úroveň obcí v roku 2011

Vladimír Mucha | Vizualizácia údajov pomocou doplnkov Power View a Power Map v programe Microsoft Excel

Vydáva Štatistický úrad Slovenskej republiky (vychází 4x do roka), distribuuje a objednávky přijímá ŠÚ SR, informační servis, Miletičova 3, 824 67 Bratislava 26, Slovenská republika, cena výtisku 5 €, cena ročního předplatného 20 €.

PŘÍPRAVA SČÍTÁNÍ LIDU, DOMŮ A BYTŮ V ROCE 2021

Josef Škrabal

Příprava sčítání lidu, domů a bytů (SLDB) v roce 2021 vychází z usnesení vlády ČR č. 5 ze dne 13. ledna 2016 ke způsobu realizace sčítání lidu, domů a bytů v roce 2021. Koncept připravovaného SLDB je založený na maximálním využití existujících administrativních zdrojů dat, které bude doplněno obsahově redukováným terénním šetřením. Tímto usnesením vlády bylo také uloženo vybraným rezortům předat Českému statistickému úřadu (ČSÚ) požadované údaje z administrativních zdrojů a poskytnout mu metodickou a technickou pomoc při jejich zpracování. Účelem předání dat bylo vypracování analýzy konzistence existujících administrativních zdrojů dat a možnosti jejich integrace. Tato analýza je nezbytným podkladem pro ověření navržené koncepce provedení sčítání a předpokladem pro zpracování návrhu věcného záměru zákona o sčítání v roce 2021.

ČSÚ proto musel nejdříve propojit záznamy ze vzorků administrativních zdrojů a převést data ze „surového“ stavu, v jakém je získal od rezortů, do podoby vhodné pro další zpracování. Původní data byla totiž mnohdy v textových formátech, s chybějícími hlavičkami tabulek apod. Následně byly harmonizovány tabulky v rámci jednotlivých zdrojů, byly odstraněny duplicity, nejednoznačné klíče a další „porušení“ pravidel relačních databází. Byly tak vytvořeny izolované datové modely pro jednotlivé zdroje. Poté byly zkontrolovány a opraveny přirozené identifikátory. Exaktní propojení pomocí přirozených identifikátorů bylo provedeno v dalším kroku, u většiny zdrojů s vysokou mírou úspěšnosti. Dalším úkolem bylo odvození ukazatelů (věk a pohlaví z rodného čísla, příznak platnosti záznamu k referenčnímu datu 1.1.2016 apod.), a to jednak pro usnadnění dalších prací s daty, ale především pro následné pravděpodobnostní párování záznamů nepropojených přes rodné číslo. Teprve poté bylo možno spustit výpočty podobnosti atributů vhodných pro párování. Podobnost jmen, příjmení a data naro-

zení v textové podobě byla pro porovnání vypočtena pomocí dvou různých metod, aby bylo možné posoudit jejich vhodnost.

Výsledky analýzy poskytují podkladové materiály pro nutná jednání s rezorty. Jednání se vedou o řešení nejasností a nekonzistencí mezi zdroji, ale také o formě předávaných dat. Postupně jsou rozpracovávány poznatky z pravděpodobnostního párování, aby bylo dosaženo maximální přesnosti, případně budou zkoumány i modifikace pro jednotlivé zdroje, resp. specifické subpopulace (zkušenosti s párováním budou po zobecnění velmi důležité zejména při propojování administrativních dat s formuláři, kde budou pravděpodobnostní techniky hrát mnohem významnější roli).

Na základě podrobných analýz možných způsobů provedení SLDB byl zpracován návrh věcného záměru zákona o sčítání lidu domů a bytů v roce 2021. Tento návrh vychází z výše uvedeného konceptu a je v souladu s evropskými právními předpisy ke sčítání lidu a s právním řádem České republiky. Snaží se zohlednit potřeby uživatelů dat z veřejnoprávní, akademické i komerční sféry, a to jak z hlediska obsahu dat, tak jejich kvality. Současně však byl kladen zásadní důraz na maximální snížení zátěže, které sčítání představuje pro obyvatele České republiky. K tomu jsou v návrhu využity dvě cesty.

První je výrazné omezení počtu otázek na sčítacích formulářích. Datová základna reprezentovaná dostupnými administrativními zdroji sice neumožňuje zcela upustit od plošného dotazníkového šetření, umožní však významně snížit počet zjišťovaných otázek. Spolu s vyřazením dnes již méně relevantních témat lze celkový počet otázek na sčítacích formulářích snížit ve srovnání s minulým cenzen zhruba na polovinu.

Druhým, pro respondenty ještě významnějším krokem, je navržený způsob přístupu k dotazníkům, jejich vyplnění a odevzdání. Předložený návrh nabízí respondentům možnost (nikoliv povinnost) sečíst se online, a na rozdíl od minulého sčítání zcela bez nutnosti osobního či telefonického kontaktu se sčíta-

cím komisařem. Sčítací komisaři následně provedou klasické dotazníkové šetření pouze v domácnostech, které možnost sečíst se online nevyužijí.

Příprava SLDB pokračuje i na celosvětové a evropské úrovni. K provedení sčítání v roce 2021 byly připraveny tři prováděcí předpisy, navazující na obecné nařízení ke sčítání lidu (Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 763/2008 ze dne 9. července 2008 o sčítání lidu, domů a bytů). Všechny již prošly celým schvalovacím procesem a byly zveřejněny v Úředním věstníku EU.

Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/543 ze dne 22. března 2017 stanoví prováděcí pravidla k nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 763/2008 o sčítání lidu, domů a bytů, pokud jde o technické specifikace témat a jejich rozdělení. Vedle definic jednotlivých témat jsou obsahem nařízení i jejich požadovaná rozdělení (číselníky). Konkrétně je zde uvedeno 14 témat za osoby (např. země/místo narození, rok přistěhování do země, místo obvyklého pobytu rok před sčítáním, typ ekonomické aktivity, zaměstnání, postavení v zaměstnání, místo pracoviště), 6 témat za domácnosti (např. typ a velikost soukromé domácnosti, postavení v rodině/domácnosti) a 14 témat za domy a byty (např. způsob bydlení, typ vlastnictví bytů, charakteristiky zalidnění bytu, vybavení bytu nebo domu).

Dne 20. dubna 2017 bylo přijato nařízení Komise (EU) 2017/712, kterým se zavádí referenční rok a program statistických údajů a metadat pro sčítání

lidu, domů a bytů stanovený nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 763/2008. Jako referenční rok pro sčítání lidu, domů a bytů se určuje rok 2021. Každý členský stát musí určit pro údaje ze SLDB referenční datum, které oznámí Komisi (Eurostatu) do konce roku 2019. V nařízení je také definován program statistických údajů, jež mají být předány Komisi (Eurostatu) za referenční rok 2021. Tento program je tvořen tzv. hyperkrychlemi, což jsou vícerozměrná křížová srovnání jednotlivých rozdělení témat. Seznam hyperkrychlí je uveden v příloze tohoto nařízení. Celkový počet požadovaných hyperkrychlí je 41, v tom je 32 hyperkrychlí za osoby, 4 za domácnosti a 5 za domy a byty.

Třetím prováděcím předpisem je Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/881 ze dne 23. května 2017, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 763/2008 o sčítání lidu, domů a bytů, pokud jde o způsob zpracování a strukturu zpráv o kvalitě a technický formát pro předávání údajů, a kterým se mění nařízení (EU) č. 1151/2010. Nařízením mj. ukládá povinnost členským státům předložit Komisi (Eurostatu) do 31. března 2024 podkladové informace a údaje a metadata související s kvalitou (obsah a struktura zprávy o kvalitě je v příloze nařízení). Nařízení rovněž definuje technický formát, který se použije pro předání údajů a metadat za referenční rok 2021 (formát pro výměnu statistických údajů a metadat – Statistical Data and Metadata Exchange – SDMX).

UNDERSTANDING DEMOGRAPHIC TRANSITIONS¹⁾

Jitka Rychtaříková

Významné a někdy nečekané změny demografických trendů se obvykle nazývají revolucí či přechodem (tranzicí), a to buď podle závažnosti popisované změny, nebo i různě podle autorů. Právě publikovaná kniha, ekonoma Clauda Diebolta z University ve Štrasburku a historické ekonomky Faustine Perrin působící nyní v Lundu ve Švédsku, se však neomezuje pouze na analýzu jednoho přechodu či revoluce, ale svou knihu nazývají *Understanding Demographic Transitions*, přičemž chápou probíhající demografické změny jako vzájemnou interakci více procesů/přechodů. Publikace vychází ze studia proměn demografického chování ve Francii a jejích departementech v časovém horizontu posledních 200 let. Text je strukturován do čtyř hlavních kapitol, které se postupně zabývají tématy: Vývoj demografického chování (*Evolutions of Demographic Behavior*, s. 1–40), 2) Proměna pracovní síly (*Changes in the Labor Force*, s. 41–94), 3) Rostoucí investice do vzdělání (*Increasing Educational Investments*, s. 95–140) a 4) Transformace genderových vztahů (*Transformations of Gender Relations*, s. 141–173). Na základě bohaté empirické dokumentace (nejen demografické) je francouzský populační vývoj dáván zejména do souvislosti s měnícím se postavením žen a jejich rolí v rodině a v placeném zaměstnání.

Francie byla první zemí, kde nejenže začal první demografický přechod (demografická revoluce), ale také patřila ještě na přelomu 18. a 19. století k populačně největší zemi v Evropě. Před 1. světovou válkou však klesla svým počtem obyvatel na 5. místo a byla považována za „starou zemi“. Autoři při vysvětlení těchto demografických změn kladou důraz na proměnu rodiny a změny manželských vzorců. Uvádějí dva modely matrimoniálního chování vysvětlujícího pokles úrovně plodnosti ve Francii, a to: 1) Malthusov-

ský model, založený na sexuální abstinenci, odkládání sňatků do vyššího věku a nárůstu podílu svobodných, provázený nízkým podílem dětí narozených mimo manželství (tento typ byl např. v Bretani), 2) omezování plodnosti v rámci manželských svazků, který lze vysvětlit brzkým používáním antikoncepce a prodlužováním meziporodních intervalů (tento vzorec byl typický pro bohaté vrstvy – elity, v pařížském regionu apod.). Rozdíly mezi severem a jihem Francie, respektive regiony, jsou také dávány do souvislosti s dědičným systémem, kdy na jihu bylo aplikováno římské dědičné právo na základě závěti, zatímco na severu působil vliv germánského zvykového práva, kde majetek zůstal v rodině a obvykle ho dědil nejstarší syn, přestože napoleonský zákoník nastolil v tomto směru určitý kompromis. Po Francouzské revoluci (1789) byly změny plodnosti dávány také do souvislosti s podílem katolických kněží, kteří odmítli přísahat na novou ústavu (clergé réfractaire). Tam kde byl jejich podíl vyšší, regiony byly více nábožensky orientované a demografické změny byly spíše ve znamení malthusovského modelu omezování plodnosti. Další (druhá) kapitola je zaměřena na vývoj placené ženské pracovní síly, a to z aspektů její intenzity, přínosu do rodinného rozpočtu, odvětví, kde ženy pracovaly, rozdílů ve mzdách mužů a žen. Všechny tyto faktory pak ovlivňovaly vzorce demografického chování. Během 19. století rostla ve Francii ekonomická aktivita žen a to zejména v poslední třetině tohoto století. Svobodné ženy však byly vždy ekonomicky aktivnější v porovnání s vdanými ženami. Nicméně je to právě zapojování vdaných žen do pracovní aktivity, které pak ovlivňovalo prokreační chování, a tedy hodnoty ukazatelů plodnosti. Francouzský vývoj je zajímavý tím, že zde byla dvě období „zatlačení žen do domácnosti“ (ve smyslu poklesu ekonomické aktivity vdaných žen), a to v období mezi dvěma světovými válkami (jako nástroj propopulačních opatření a názoru o nesluči-

1) Diebolt, Claude – Perrin, Faustine. *Understanding Demographic Transitions. An Overview of French Historical Statistics*. Springer International Publishing, Population Economics, 2017, ISBN978-3-319-44650-9, DOI10.1007/978-3-319-44651-6, 176 s.

telnosti mateřství a zaměstnání) a po druhé světové válce až do konce šedesátých let (tj. většinou během tzv. „Trente Glorieuses“). Vzdělání žen, které se dnes uvádí jako klíčové pro rozvojové země, mělo v minulosti svůj význam, a to zejména z důvodu porozumění zapojení žen do ekonomické aktivity a rozdílů mezd žen a mužů. Historické myšlení původně vycházelo z názoru, že vzdělání dívek se má odvíjet od jejich budoucích rolí a nikoliv pro veřejnou potřebu. Až teprve od poloviny 19. století nastal pokrok ve vzdělávání dívek a žen. Vzdělání dívek začalo být považováno za vhodné i kvůli jejich budoucímu zaměstnání. Teprve však od šedesátých let 20. století pozorujeme nárůst dívek v terciárním vzdělávání. Odhady o vývoji vzdělání byly nejdříve zjišťovány pomocí nějakého ukazatele gramotnosti. Znalost čtení a psaní se ve Francii zjišťovala počínaje sčítáním 1831. Pro dřívější období použili autoři originální přístup, tj. zda osoba uměla podepsat manželskou smlouvu, a také míru/intenzitu údajů zaokrouhlování věku (age heaping). Jako míru použili modifikovaný Whipple index, tj. tzv. ABCC index, jehož hodnota 0 znamená žádnou gramotnost a hodnota 100 plnou. Koncem 18. století byl nejvíce gramotný severovýchod Francie, který byl také nejvíce urbanizovaný a industrializovaný. Ženy neměly stejný přístup ke vzdělání jako muži, i když do určité míry jim (zejména těm z bohatých vrstev) to bylo umožněno. Až teprve na konci 19. století bylo otevřeno první lyceum pro dívky (1881 Montpellier) a teprve od roku 1924 měly dívky právo maturovat za stejných podmínek jako chlapci. Vysokoškolské vzdělávání žen začalo prakticky až ve 20. století, přičemž jeho intenzita pomalu rostla do poloviny 20. století a teprve od šedesátých let 20. století lze pozorovat jeho rychlý vzestup. Větší počet dívek než chlapců

na univerzitách lze pozorovat od počátku osmdesátých let 20. století.

Pro vysvětlení změn prokreačního chování autoři postupně uvažovali výše uvedené faktory, které lze označit za demografické (sňatečnost, úmrtnost, zejména kojenecká) a ekonomické (ekonomická aktivita a vzdělání žen). V poslední kapitole k tomu přidali vliv měnících se genderových vztahů. Právě proměna od patriarchálního uspořádání rodiny k egalitářskému rodinnému typu se velmi výrazným způsobem promítla do prokreačních vzorců. Ve Francii vdané ženy například nemohly až do roku 1938 rozhodovat v právních záležitostech bez svolení manžela a do roku 1907 svobodně nakládat se svou mzdou. V šedesátých letech 20. století přispěla k větší rovnosti žen antikoncepční pilulka, ale také rostoucí vzdělanost, nové pracovní příležitosti apod. Následně výrazně vzrostl podíl ekonomicky aktivních žen, jehož důsledkem byl nárůst poměru ekonomicky aktivních žen ku ekonomicky aktivním mužům. Také se výrazně snížil mzdový rozdíl mužů a žen. Všechny tyto změny však dramaticky neovlivnily, viděno dnešními očima, úhrnnou plodnost Francie, která stále patří k nejvyšším v Evropě.

Název publikace *Understanding Demographic Transitions* velmi dobře vystihuje autorský záměr nevidět pouze jeden přechod, ale interakci několika procesů, kde lze obtížně rozlišit příčinu a následek. Kniha vychází ze syntézy mnoha statistických údajů a lze ji tak považovat za „kvalitního reprezentanta francouzského analyticko-syntetického přístupu“, kdy hlavním cílem je obsahové zaměření (vychází z rozsáhlé bibliografie), které je ale kvantitativně dobře podepřeno (v knize jsou, mimo celostátních analýz, cenné série kartogramů na úrovni departementů, které dokumentují vývoj v čase).

Z České demografické společnosti

První diskusní večer v novém roce proběhl 18. ledna 2017. *Ladislav Průša* (VÚPSV, VŠE) vystoupil s příspěvkem na téma **Je naše společnost připravena na řešení důsledků stárnutí populace?** V úvodu svého vystoupení seznámil posluchače s projekcí obyvatelstva ČR do roku 2100, ze které jasně vyplývá, že bude docházet ke stárnutí populace ČR a s tím souvisejícímu zvyšování podílu osob závislých na poskytování služeb sociální péče. Dalším důsledkem nepochybně bude nárůst výdajů na sociální péči, potřeba zajištění dostatečné velkých kapacit v domovech pro seniory a zajištění pečovatelské služby. Dále upozornil na fakt, že se stárnutím populace se bude zvyšovat počet příjemců příspěvku na péči. Pro zvládnutí budoucí situace je nutné zajistit efektivní systém financování sociálních služeb, dlouhodobou jistotu poskytovatelů sociálních služeb, zlepšit odměňování pracovníků v sociálních službách, zajistit hmotnou podporu pečujícím osobám, případně zavést pojištění na péči. Výrazně porostou také výdaje zdravotních pojišťoven (v roce 2030 by mohly být téměř dvojnásobné, než byly v roce 2014). Bude tedy nutné zvýšit sazby pojistného na zdravotní pojištění (i za tzv. státní pojištěnce) a jako nevyhnutelná se jeví i nutnost zvýšení spoluúčasti pacientů při poskytování zdravotní péče.

Únorovým diskusním večerem (15. února) provedla *Šárka Daňková* (ÚZIS) a *Michala Lustigová* (PřF UK). Přednášející se věnovaly **Výběrovým šetřením EHIS a EHES 2014 v ČR**. Š. Daňková v úvodu prezentace vysvětlila rozdíl mezi EHIS = (European) Health Interview Survey / (Evropské) dotazovací šetření o zdraví, EHES = (European) Health Examination Survey / Evropské šetření zdravotního stavu populace s lékařským vyšetřením. Dále se věnovala šetření EHIS, které je prováděno ve všech zemích EU a pro některá témata je jediným zdrojem, jak informace získat. Mezi nevýhody šetření může patřit nutnost populačního odhadu, protože se jedná o výběrové šetření nebo určité zkreslení subjektivním pohledem respondenta. Z šetření se o respondentovi lze dozvědět

detailní sociodemografické charakteristiky, výskyt chronických onemocnění, využívání zdravotní péče (frekvence, útrata, ...) a charakteristiky životního stylu (kouření, váha, sport, alkohol, ...). Data z šetření mají velký potenciál při zpracování politických koncepcí v oblasti zdraví a sociální péče, při strategickém plánování nebo monitoringu preventivních opatření na různých úrovních. Šetření je prováděno ÚZISEm ve spolupráci s ČSÚ (tazatelská síť). Šetření EHES, které navazovalo na EHIS, se věnovala M. Lustigová. Lékařské vyšetření zahrnovalo měření krevního tlaku, antropometrická měření a analýzu žilní krve a vyšetřeno bylo 1 220 respondentů. Cílem šetření bylo získat informace o rizikových faktorech většiny chronických neinfekčních onemocnění a jejich prevalence, odhalit nedidiagnostikované případy, zjistit podíl osob ve „zdravé“ populaci, které své rizikové faktory neznají, případně nejsou dobře léčeni a objektivizovat údaje sdělené respondentem v dotazníku. Data by měla také poskytnout podklady pro přípravu včasných preventivních opatření včetně hodnocení preventivních programů na podporu zdraví.

Janu Vrabcovou (VÚPSV, VŠE) přivítali posluchači na půdě Vysoké školy ekonomické v Praze 15. března 2017. V prezentaci se věnovala tématu **Senioři – sociální skupina ohrožena exekucemi?** V posledních letech roste zadluženost celé populace ČR. U seniorů může být způsobena snahou pomoci svým blízkým, nákupem na nechvalně proslulých předváděcích akcích nebo sníženou schopností orientace v nabídce finančních služeb. Řada seniorů si ale dluh přenesla ještě z ekonomicky aktivního života a ze starobního důchodu ho není schopna řádně splácet. Na základě dat z České správy sociálního zabezpečení J. Vrabcová zjistila, že počet osob s exekucí mezi rokem 2004 a 2015 narostl 3,4krát, přitom počet osob pobírajících důchod narostl o necelých 10 %. Ačkoliv dochází k nárůstu podílu osob s exekucí srážkou z důchodu, v porovnání s celorepublikovým průměrem není mezi osobami pobírajícími důchod takový podíl osob s exekucí jako

v celé populaci (2,8 %, resp. 7 %). Z krajského srovnání vyplynulo, že nejvyšší podíl zadlužených osob je v kraji Ústeckém, Moravskoslezském, Libereckém a Karlovarském.

Na posledním diskusním večeru v tomto akademickém roce (19. dubna 2017) vystoupila *Kornélia Cséfalvaiová* (FIS VŠE) s přednáškou na téma **Demence v České republice**. Přítomné posluchače upozornila na nejednotnost definic a metodik, díky čemuž vznikají velmi různorodé výsledky. Dosud neexistuje žádný relevantní výzkum v oblasti očekávaného nárůstu počtu dementních osob. Mezi hlavní determinanty demence nebo těžkých kognitivních poruch patří věk, naopak vyšší vzdělání a rodinný stav, resp. byd-

lení s partnerem, kognitivní funkce ovlivňuje kladně. Autorka nastínila, jak lze provést odhad budoucího počtu dementních osob pomocí prognózy ČSÚ. I toto ale naráží na problém – není znám počet osob s demencí. Na základě zahraničních studií je možné odhadnout, že v ČR je to přibližně 150 tisíc osob. Na základě několika provedených analýz autorka dospěla k závěru, že počet osob s demencí bude v roce 2050 výrazně vyšší.

Všechny prezentace z uplynulých diskusních večerů ČDS a seznam plánovaných diskusních večerů naleznete na:

<http://www.czechdemography.cz/akce/dv/uplynule-dv/>.

MP

Dagmara Dzúrová se dožívá významného životního jubilea

Prof. RNDr. *Dagmara Dzúrová, CSc.*, se narodila dne 8. června 1957 v Praze. V roce 1983 absolvovala studium oboru sociální a ekonomické geografie na *Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy*, kde o té doby pracuje. Přestože působila a dodnes působí na katedře sociální geografie a regionálního rozvoje, její hlavní odborné zaměření spadá do oblasti demografie. S katedrou demografie a geodemografie dlouhodobě úzce spolupracuje a významně se podílí na rozvoji českého demografického výzkumu. Od počátku své vědecké činnosti se věnuje otázkám nemocnosti a úmrtnosti a stala se v této oblasti demografie mezinárodně uznávanou odbornicí. Dále se výrazně zasloužila o využití demografie v interdisciplinárním výzkumu. Zabývá se problematikou kvality života, zdravotního

stavu obyvatel, jeho prostorovou diferenciací, sociálně-patologickými jevy a procesy v populacích.

V roce 2007 se habilitovala z demografie prací na téma **Zdraví a společnost, dopad sociálních vlivů na zdraví člověka** a v roce 2016 byla jmenována profesorkou demografie na Univerzitě Karlově. V rámci pedagogické činnosti se orientuje

na širší souvislosti populačního vývoje, přednáší důležité metodologické kurzy pro studenty demografie a sociální geografie a jako školitelka se podílí na vedení závěrečných prací z demografie v bakalářském, magisterském i doktorském stupni studia. Jako garantka se zasloužila o přípravu a vznik nového magisterského studijního programu Epidemiologie a studijního oboru Sociální epidemiologie, jež je od školního



roku 2014/2015 akreditován na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy.

Dosavadní výzkumná činnost prof. Dzúrové je široká a v současnosti pokrývá i další oblasti – sociální epidemiologii a sociální psychiatrii, mezinárodní migraci a zdraví, sociální exkluzi a integraci vybraných skupin do majoritní společnosti se zaměřením na imigranty a osoby zdravotně znevýhodněné. V rámci českého výzkumného prostoru je vedoucí univerzitního centra excelence zaměřeného na výzkum sociálně-prostorových nerovností a rizik na počátku 21. století. Dále je také vedoucí výzkumného týmu GeoQol – Centra výzkumu zdraví, kvality života a životního stylu v geodemografických souvislostech postkomunistické společnosti a současně je členkou výzkumného týmu GeoMigrace. Prof. Dzúrová byla a je řešitelkou nebo spoluřešitelkou řady národních výzkumných projektů GA ČR – Eurocores, GA ČR, IGA MZ ČR. Například v letech 2010–2014 byla hlavní řešitelkou projektu IGA MZ ČR zaměřeného na analýzu vztahu zdravotně rizikového chování mládeže a socio-geografických determinant prostředí.

Mimořádné je její zapojení do mezinárodního výzkumu, především evropských projektů 7. rámcového programu EU a 8. rámcového programu pro výzkum a vývoj – Horizont 2020. Konkrétně lze zmínit její roli hlavní řešitelky spolupracujícího českého centra v rámci Horizont 2020 **Euro-Healthy: Shaping EUROpean policies to promote HEALTH equity** (2015–2018), hlavní řešitelky spolupracujícího českého centra v rámci 7thFP- **SANCO: Socioeconomic inequalities in mortality: Evidence and policies in cities of Europe** (2009–2012) a hlavní řešitelky spolupracujícího českého centra v rámci 7thFP- **HEALTH: Evaluating the impact of structural policies on health inequalities and their social determinants and fostering change** (2012–2016). V rámci mezinárodní spolupráce navázala prof. Dzúrová kontakty s celou řadou zahraničních pracovišť. V letech 1997–2002 byla členkou Steering Committee ESF programu: Social Variations in Health Expectancy. V roce 2002 absolvovala měsíční stáž jako senior reseach fellow na University College London, Department of Epidemiology and Public Health. V akademickém roce 2002/2003 byla jako post-doctoral fellow na University of California, Berkeley, School of Public Health a v následujícím pětiletém období byla jejím externím členem a spolunositelkou

výzkumného projektu US Fogarty. Od roku 1998 je členkou redakční rady časopisu *Health&Place* a *Social Science and Medicine publication, Elsevier*.

Výsledkem její vědecké činnosti je rozsáhlá publikační činnost a to často se zahraničními spoluautory. Je spoluautorka 2 monografií (např. z roku 2000 – D. Dzúrová, E. Smolová a E. Dragomirecká: **Duševní zdraví v sociodemografických souvislostech**) a na 3 monografiích se podílela jako editorka (např. z roku 2002 – D. Dzúrová, E. Dragomirecká: **Sebevraždnost obyvatel České republiky v období transformace společnosti**). Dále je autorkou nebo spoluautorkou 21 kapitol v monografiích a 60 článků v odborných recenzovaných časopisech, z nichž 23 je publikováno v mezinárodně významných časopisech.

Prof. Dzúrová také působila a působí v řadě akademických i jiných funkcích. V letech 2006–2013 byla členkou kolegia děkana PřF UK a proděkanou pro studium a studijní záležitosti. Od roku 2006 až dosud je členkou vědecké rady geografické sekce a členkou vědecké rady PřF UK. Od roku 2014 zastává funkci *vedoucí katedry sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK* a je také členkou výboru *České demografické společnosti*. Od roku 2016 je jmenovanou členkou *pracovní skupiny pro otázky nerovností ve zdravotnictví ministra zdravotnictví ČR*. Navíc dlouhodobě aktivně pracuje v občanském sektoru podporující začleňování osob zdravotně znevýhodněných do společnosti. Velmi se zasloužila o rozvoj celostátní občanské společnosti Downsyzndrom.cz, kde nejprve působila jako členka výboru a od roku 2000 jako předsedkyně.

Za svou vědeckou, pedagogickou a popularizační činnost dostala řadu ocenění. Již v roce 1991 získala *Cenu prof. Šauera*, kterou uděluje Česká demografická společnost za mimořádnou demografickou práci roku. V roce 2001 obdržela *I. cenu Vládního výboru* v kategorii děl popularizujících problematiku zdravotního postižení za publikační materiál určený pro zdravotnictví a v roce 2001 byla členkou autorského kolektivu, který získal *Národní psychiatrickou cenu prof. V. Vondráčka* za publikaci **Psychiatrická nemocnost obyvatel České republiky**. Poslední cenu získala na návrh Akademického senátu PřF UK v roce 2013, a sice *Medaili děkana Přírodovědecké fakulty UK* za mimořádný přínos k rozvoji fakulty a šíření jejího dobrého jména.

Předložený výčet pracovních úspěchů, důležitých milníků a významných ocenění prof. Džúrové dokumentuje vrchol pracovní kariéry, v němž se zúročila neúnavná snaha, cílevědomost a značné pracovní nasazení. Zároveň je třeba ocenit velmi záslužnou práci prof. Džúrové v občanském sektoru, kde mimo jiné mohla využít své výjimečné organizační schopnosti a realizovat svůj zájem o zlepšení podmínek ve spo-

lečnosti ve prospěch jiných lidí. Skloubení náročných pracovních úkolů a povinností vyplývajících z funkcí, které zastávala a zastává, s rodinnými potřebami vyžadovalo velké úsilí a trpělivost, za což jí patří obdiv a úcta.

Do budoucna přejeme jubilantce hodně sil, další úspěchy a radostné chvíle v pracovním i osobním životě.

Jiřina Kocourková

Vybrané publikace od roku 2010

- Džúrová, D. – Spilková, J. – Vraný, M. 2016. Substance misuse and its risk perception in European teenagers. *Children's Geographies*, Volume 14, Issue 2, 203–216. IF=1,411.
- Hu, Y. – Lenthe, F. J. V. – Borsboom, G. – Looman, C. W. N. – Bopp, M. – Burström, B. – Džúrová, D. – Ekholm, O. – Klumbiene, J. – Lahelma, E. – Leinsalu, M. – Regidor, E. – Santana, P. – Gelder, R. – Mackenbach, J. P. 2016. Trends in socioeconomic inequalities in self-assessed health in 17 European countries between 1990 and 2010. *J Epidemiol Community Health*, 70, pp. 644–652. Published Online First: 19, Jan 2016. IF=3,392.
- Džúrová, D. – Csémy, L. – Spilková, J. – Lustigová, M. (ed) 2015. *Zdravotně rizikové chování mládeže v Česku*. Praha: SZÚ. 133 s. Džúrová, D. – Drbohlav, D. 2014. Gender inequalities in the health of immigrants and workplace discrimination in Czechia. *BioMed Research International*, Vol 2014, Public Health, Article ID 480425, 9 pages. IF=2,880.
- Džúrová, D. – Winkler, P. – Drbohlav, D. 2014. Immigrants' access to health insurance: no equality without awareness. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 11(7), pp. 7 144–7 153. IF=1,998.
- Spilková, J. – Džúrová, D. – Pitoňák, M. 2014. Perception of neighborhood environment and health risk behaviors in Prague's teenagers: a pilot study in a post-communist city. *International Journal of Health Geographics*, 13(41), Doi:10.1186/1476-072X-13-41. IF=1,97.
- Malmusi, D. – Drbohlav, D. – Džurova, D. – Palencia, L. – Borrell, C. 2014. Inequalities in healthcare access by type of visa in a context of restrictive health insurance policy: the case of Ukrainians in Czechia. *International Journal of Public Health*, 59(5), pp. 715–9. Doi: 10.1007/s00038-014-0592-4. IF=1,993.
- Kažmír, L. – Džurova, D. – Csémy, L. – Spilková, J. 2014. Multiple health risk behaviour in Czech adolescents: Family, school and geographic factors. *Health&Place*, 29, pp. 18–25. IF=3,158.
- Hoffmann, R. – Borsboom, G. – Saez, M. – Marí-Dell'Olmó, M. – Burström, B. – Corman, D. – Costa, C. – Deboosere, P. – Domínguez-Berjón, M. F. – Džúrová, D. – Gandarillas, A. – Gotsens, M. – Kovács, K. – Mackenbach, J. – Martikainen, P. – Maynou, L. – Morrison, J. – Palència, L. – Pérez, G. – Pikhart, H. – Rodríguez-Sanz, M. – Santana, P. – Saurina, C. – Tarkiainen, L. – Borrell, C. 2014. Social differences in avoidable mortality between small areas of 15 European cities: an ecological study. *International Journal of Health Geographics*, 13(8). Doi:10.1186/1476-072X-13-8. IF=2,62.
- Drbohlav, D. – Štych, P. – Džúrová, D. 2013. Smuggled Versus Not Smuggled Across the Czech Border. *International Migration Review*, 47(1), pp.1–32. IF=1,149.
- Hoffmann, R. – Eikemo, T. E. – Kulhanová, I. – Dahl, E. – Deboosere, P. – Džúrová, D. – Oyen, H. – Rychtaříková, J. – Strand, B. H. – Mackenbach, J. P. 2013. The potential impact of a social redistribution of specific risk factors on socioeconomic inequalities in mortality: illustration of a method based on population attributable fractions. *J Epidemiol Community Health*, 67(1), pp. 56–62. IF=3,192.
- Rodin, D. – Stirbu, I. – Ekholm, O. – Džúrová, D. – Costa, G. – Mackenbach, J. P. – Kunst, A. E. 2012. Educational inequalities in blood pressure and cholesterol screening in nine European countries. *J Epidemiol Community Health*, 66(11) pp. 1 050–1 055. IF=2,983.
- Spilková, J. – Džúrová, D. – Pikhart, H. 2011. Inequalities in smoking in the Czech Republic: Societal or individual effects? *Health and Place*, 17, pp. 215–221. IF=3,158.
- Veselý, A. – Džúrová, D. (eds.) 2011. *Substance Use in a Comparative Perspective, The Case of Bulgaria, Czechia, Croatia, Romania and Slovakia*. Praha: Karolinum Press, 273 s.

- Pikhart, H. – Drbohlav, D. – Džurová, D. 2010. The Self-reported Health of Legal and Illegal/Irregular Immigrants in the Czech Republic. *International Journal of Public Health*, 55, pp. 401–411. IF=0,6.
- Džurová, D. – Spilková, J. – Pikhart, H. 2010. Social inequalities in alcohol consumption in the Czech Republic: a multilevel analysis. *Health and Place*, 16(3), pp. 590–7. IF=3,158.
- Roskam, A. – Kunst, A. E. – Oyen, H. – Demarest, S. – Klumbiene, J. – Regidor, E. – Helmer, U., Jusot, F. – Džurová, D. – Mackenbach, J. P. 2010. Comparative appraisal of educational inequalities in overweight and obesity among adults in 19 European countries. *International Journal of Epidemiology*, 39, pp. 392–404. IF=5,262.

Životní jubileum Eduarda Maura

V letošním roce oslavuje významné jubileum prof. PhDr. Eduard Maur, CSc. Kromě osmdesáti let, které 1. 4. 2017 uplynuly od jeho narození, bychom si však v souvislosti s jeho osobou mohli připomenout ještě jiné výročí – totiž 55 let od začátku oslavencova vědeckého působení. V roce 1962 Eduard Maur nastoupil jako asistent na FF UK, kde jako emeritní profesor působí dodnes, a zároveň publikoval i svoji první časopiseckou studii. Během uplynulých let se počet publikovaných článků rozrostl již na několik stovek a přibýly i monografie či učebnice. Ohromující je nejen počet, ale i záběr zájmů a výzkumných témat, jímž se Eduard Maur věnuje. Hlavním těžištěm jeho bádání jsou hospodářské a sociální dějiny raného novověku s přesahem do středověku i novějšího období, kromě toho se zabývá například i dnes velmi žádaným a aktuálním výzkumem míst paměti. Již v 60. letech se však u Eduarda Maura vyprofilovala ještě další specializace, a to historická demografie.

Byl to právě Eduard Maur, který stál u zrodu tohoto oboru u nás, a bez nadsázky lze říci, že je dosud hlavní osobností, která má formující vliv na směřování českého historickodemografického výzkumu. Nejviditelnějším a trvalým výsledkem této jeho činnosti je časopis *Historická demografie*, který si rovněž připo-

míná své výročí, neboť byl založen před 50 lety Komisí pro historickou demografii, v níž tehdy Eduard Maur působil jako tajemník. S půlstoletím existence tohoto periodika je Eduard Maur neodmyslitelně spjat, a to jak autorsky, tak editorsky – v současné době zastává

funkci jeho šéfredaktora. Časopis *Historická demografie* se stal klíčovou platformou, na níž mohl být v tehdejší Československu nově etablovaný obor úspěšně rozvíjen. Po několika letech však začalo být zřejmé, že je třeba roztržtí šňůr záběrů jednotlivých autorů soustředit tak, aby bylo možné podat ucelený výklad o populačním vývoji českých zemí v minulosti. Výsledkem intenzivní práce na tomto úkolu, na nějž se Eduard Maur spolu s dalšími spolupracovníky zaměřil, se staly



významné kolektivní práce, které byly publikovány v letech 1990–2002: *Dětství, rodina a stáří v dějinách Evropy* (1990); *Dějiny obyvatelstva českých zemích* (1996); *Přirozená měna obyvatelstva českých zemí v 17. a 18. století* (1999); *Zrod velkoměsta* (2002). Eduard Maur však zároveň chápal, že podobný výzkum není možné provádět izolovaně, ale že je třeba rozvíjet i mezinárodní spolupráci. I v tomto ohledu měl na co navazovat, neboť i v dobách, kdy obecné historické bádání mělo jen omezený kontakt se západoevropským akademickým světem, se na historickodemografickém poli kontakty

s především francouzskou historiografií mohly rozvíjet relativně nerušeně. V 90. letech stanul v čele českých historiků, kteří se podíleli na realizaci mezinárodního výzkumného projektu *Soziale Strukturen in Böhmen*, který byl v letech 1992–1999 financován Volkswagen-Stiftung. I z tohoto projektu vzešly významné publikace – především dva sborníky příspěvků, ale též řada dalších článků a monografií jednotlivých účastníků projektu, pro jejichž vznik byly diskuse i podněty a rady, které Eduard Maur jednotlivým autorům vždy ochotně poskytoval, bez pochyby inspirativní.

O aktivitě a mimořádném záběru Eduarda Maura v novém století svědčí výběrová bibliografie jeho prací z let 1999–2011, která byla před pěti lety publikovaná na stránkách Historické demografie a která čítá více než sto položek. Pro českou historickou (a zvláště

historickodemografickou vědu) je pak potěšující, že Eduard Maur si svoji činnost udržuje i nadále, což dokládá i zde připojený výběrový seznam jeho prací publikovaných v letech 2011–2016. Nalezneme na něm i zajímavou studii *Sociální aspekty demografického vývoje*, která je založena na příspěvku předneseném na X. sjezdu českých historiků v roce 2011. V něm se autor mj. zamýšlí nad novými postupy v historickodemografickém bádání a nad možnostmi jejich aplikace v našem prostředí. Jde o velmi podnětný text, z něhož je patrné, že Eduard Maur ani nyní nepřestává být vůdčím duchem v dalším směřování historickodemografických výzkumů. Doufejme, že z této jeho role bude moci historická demografie těžit ještě další dlouhá léta.

Alice Velková

Výběrová bibliografie prof. PhDr. Eduarda Maura, CSc. za období 2011–2016

- Angelo Soliman – černý otrok, komorník, svobodný zednář a muzejní exponát. *Theatrum historiae*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011, 9, s. 285–300.
- Kubata dal hlavu za Blata. Historie a paměť. In: *Historik nad šachovnicí dějin: k pětasedmdesátinám Jana Galandauera*. Praha: Masarykův ústav AV ČR, 2011, s. 41–54.
- Bavor, Prus a Francouz – obavy, naděje, skutky. Ke vztahu okupačních vojsk a vesnického obyvatelstva v Čechách za války o rakouské dědictví. *HOP. Historie – Otázky – Problémy*, 2011, roč. 3, č. 1, s. 163–171.
- Racek Chlévec z Malšína. Zapomenutý válečník 15. století. In: *Zrození mýtu. Dva životy husitské epochy. K počtě Petra Čorneje*. Praha: Paseka, 2011, s. 105–118.
- K účasti žen na veřejném životě v Čechách v raném novověku. In: *Psáno do oblak. Sborník k nedožitým sedmdesátinám prof. Jana Kuklíka*. Praha: Karolinum, 2011, s. 237–244.
- Porážka křižáků u Domažlic roku 1431 jako místo paměti. In: *Paměť míst, událostí a osobností: historie jako identita a manipulace*. Praha: Historický ústav, 2011, s. 424–441.
- Sociální aspekty demografického vývoje. *Český časopis historický*. Praha: Historický ústav AV ČR, 2012, roč. 110, č. 3–4, s. 627–638; 639–653.
- Afričan ve Vídni. Výstava o Angelo Solimanovi. *Dějiny a současnost. Kulturně historická revue*, 2012, roč. 34, č. 1, s. 9.
- Historická demografie a dějiny rodiny v raném novověku. In: *Základní problémy studia raného novověku*. Praha: NLN, Nakladatelství Lidové noviny, 2013, s. 559–582.
- Venkov v raném novověku. In: *Základní problémy studia raného novověku*. Praha: NLN, Nakladatelství Lidové noviny, 2013, s. 307–334.
- Poutě jako forma mobility venkovského obyvatelstva v raném novověku. *Východočeský sborník historický*, roč. 2013, sv. 23, s. 235–252.
- Stavba Klášterského mlýna ve Svaté Dobrotivě v letech 1701–1702: rozbor a edice účtu. *Folia Historica Bohemica*, 2013, roč. 28, č. 1, s. 151–177.
- Pustnutí vsí na Plzeňsku za pozdní středověké agrární deprese. In: *Tenkrát na západě (Čech): kapitoly z dějin kultury a každodennosti Plzně a Plzeňského kraje*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2013, s. 49–66.
- Přínos české historické demografie po roce 1989 k dějinám českého venkova, zejména v raném novověku. In: *Východočeské listy historické*. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, 2014, sv. 32, s. 109–121.
- Demografický přechod (demografická revoluce). In: *Základní problémy studia moderních a soudobých dějin*. Praha: NLN, Nakladatelství Lidové noviny, 2014 s. 713–731.

- La construction des savoirs réciproques à travers l'enseignement (19e et 20e siècles): [Vzdělání a vytváření vzájemného obrazu (19. a 20. století)]: 23. – 24. října 2015, Zámek Pardubice. *Theatrum historiae*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2015, č. 16, s. 293–296 (spoluautorka Milena Lenderová).
- Sociální aspekty demografického vývoje. In: *X. sjezd českých historiků: Ostrava, 14.–16.9.2011. Svazek VI*. Ostrava: Filozofická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě: Centrum pro hospodářské a sociální dějiny Filozofické fakulty Ostravské univerzity v Ostravě, 2015, s. 145–154.
- Historical Demography in Czech Republic. In: A. Fauve-Chamoux, I. Bolovan & S. Sogner (Eds.). *A Global History of Historical Demography. Half a Century of Interdisciplinarity*. Bern: Peter Lang 2016 (spoluautorka Ludmila Fialová), s. 213–224.
- Nepokoje v Chebu a okolí roku 1525: sociální protest nebo počátky reformace? In: *Středověký kaleidoskop pro muže s hůlkou: věnováno Františku Šmahelovi k životnímu jubileu*. Praha: NLN, Nakladatelství Lidové noviny, 2016, s. 581–595.

Jaroslav Kraus šedesátiletý

Významné životní jubileum letos 14. května oslavil Ing. Jaroslav Kraus, Ph.D., dlouholetý odborný pracovník Českého statistického úřadu a pedagog na Katedře demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy.

Inženýrský titul v oboru statistika obhájil v roce 1980 na Vysoké škole ekonomické v Praze, kde v letech 1985–1986 absolvoval i postgraduální kurs statistiky. V 90. letech si rozšířil své odborné vzdělání účastí na specializovaných statistických kurzech na univerzitách v Ženevě a v Barceloně. V roce 2006 úspěšně dokončil doktorské studium Demografie na Přírodovědecké fakultě v Praze, kde dodnes působí na katedře demografie a geodemografie jako odborný asistent.

Celý svůj profesní život zasvětil statistickému úřadu, v jehož službách pracuje úctyhodných 37 let. Nejprve nastoupil po ukončení inženýrského studia v roce 1980 do oddělení demografické statistiky na Federálním statistickém úřadě, kde působil 11 let a spolupracoval mimo jiné na tvorbě analýz populačního vývoje nebo na zadání vstupních parametrů pro populační projekce. Zasloužil se i o výpočet

prvních okresních úmrtnostních tabulek za roky 1981–1985 a 1986–1990.

S přechodem na Český statistický úřad v roce 1992 se začal profesně věnovat populačním a domovním censům, které zůstaly hlavní náplní jeho práce až doposud. Při Sčítání lidu, domů a bytů 2001 měl na starosti komplexní přípravu zpracování výsledků v oddělení projektování statistických úloh. Ještě výrazněji se angažoval při přípravě a realizaci posledního SLDB v roce 2011, v němž zastával důležitou manažerskou roli nositele projektu, který se podílel na projektovém řízení, koordinaci a průběžné kontrole realizace jednotlivých etap projektu.

V letech 2008–2011 byl členem Task Force Evropské hospodářské komise OSN pro přípravu populačních censů okolo roku 2010. Své bohaté profesní zkušenosti, silné vyjednávací schopnosti a znalosti projektového řízení uplatňuje i při přípravě nadcházejícího SLDB, jehož provedení je plánováno na rok 2021.

Díky svým vrozeným manažerským schopnostem, vytrvalému zájmu



Zdroj: www.natur.cuni.cz.

o prohlubování svých znalostí a solidní jazykové vybavenosti byl během svého působení na ČSÚ několikrát pověřen zastupováním České republiky v mezinárodních výzkumných projektech. V 90. letech byl vedoucím řešitelského týmu v demografických výzkumech *Reproductive Health Survey* a *Šetření reprodukce a rodiny* (v rámci mezinárodního projektu *Fertility and Family Survey*). V letech 2007–2008 zastupoval ČSÚ v evropském statistickém projektu *CENEX*, který se zabýval integrací dat z administrativních zdrojů a výběrových šetření. V letech 2012–2013 byl zase gestorem ČSÚ v grantovém projektu Eurostatu s názvem *GEOSTAT 1B – Representing Census Data in European population grid*. V rámci tohoto projektu se rovněž podílel na organizaci a moderování konference Evropského fóra pro geostatistiku, která se konala v roce 2012 v Praze.

Jaroslav Kraus se jako jeden z mála demografů na Českém statistickém úřadě dlouhodobě věnuje i vědecko-výzkumné a pedagogické činnosti. Mezi hlavní oblasti jeho výzkumného zájmu patří prostoro-ová diferenciace demografických procesů, tematická kartografie či problematika tzv. Big dat. Výsledky své výzkumné činnosti příležitostně prezentuje na národních i mezinárodních konferencích i v odborných periodících. V rámci jeho publikačních aktivit nelze opomenout ani jeho významné zásluhy na produkci

kartografických výstupů z posledních dvou populačních cenů. Byl spolueditorem a autorem všech map Atlasu sčítání 2001 a editorem tištěného i elektronického Atlasu sčítání 2011. Zásadní měrou se podílel také na zpracování a publikování zcela nového typu územního výstupu ze sčítání, coby alternativy k prezentaci dat v zavedené územně správní struktuře, tzv. populačního gridu, který zobrazuje počet obvykle bydlících obyvatel k rozhodnému okamžiku sčítání 2011 v síti čtverců o straně 1 km.

Absolventi oboru demografie si Jaroslava Krause pamatují z techničtější zaměřených přednášek a cvičení k relačním databázím, geostatistice či geoinformatice, při nichž je učil základy práce se softwary ArcGIS a SAS a na příkladech z praxe demonstroval jejich využití v demografii. Jeho vyučovací hodiny bývaly ve srovnání s jeho kolegy z akademické půdy vždy trochu specifické, neboť je často obohacoval i o své praktické poznatky z ČSÚ.

Za všechny statistické i akademické spolupracovníky si dovoluji Jaroslavu Krausovi popřát k jeho životnímu jubileu pevné zdraví, rodinné štěstí a do dalších let hodně tvůrčího elánu a radosti nejenom z práce, ale i z vnučátek.

Štěpán Moravec

SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA A DEMOGRAFIA

27. ROČNÍK, 2/2017

VEDECKÉ ČLÁNKY

Alena Kaščáková, Gabriela Nedelová | Výskum štruktúry a hodnoty neplatenej práce v domácnostiach na Slovensku

Branislav Šprocha | Riziká hodnotenia zdravotného stavu obyvateľstva Slovenska prostredníctvom výberových zisťovaní EHIS a EU SILC

Bianka Parmová, Mária Vojtková | Segmentácia čitateľov s využitím text miningu

Vydáva Štatistický úrad Slovenskej republiky (vychází 4x do roka), distribuuje a objednávky přijímá ŠÚ SR, informační servis, Miletičova 3, 824 67 Bratislava 26, Slovenská republika, cena výtisku 5 €, cena ročního předplatného 20 €

PREVALENCE RIZIKOVÝCH FAKTORŮ SRDEČNĚ-CÉVNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKU Z POHLEDU DEMOGRAFICKÝCH CHARAKTERISTIK – VYBRANÉ VÝSLEDKY STUDIE EHES

Michala Lustigová^{1), 2)} – Naděžda Čapková¹⁾

Údaje o zdravotním stavu populace a výskytu rizikových faktorů jsou nezbytné pro vznik efektivních preventivních programů a pro tvorbu zdravotních politik a strategií. Data dostupná z rutinních zdravotních statistik však poskytují pouze informace o osobách s již diagnostikovaným/rozpoznaným onemocněním. Pro hodnocení zdravotního stavu celé populace jsou tak nezbytné celopopulační studie (výběrová šetření), které zahrnují i „zdravou“ část populace. Takové šetření proběhlo v Česku v roce 2014. Jednalo se o **Evropské výběrové šetření zdravotního stavu obyvatelstva**³⁾, které zahrnovalo jak dotazníkové šetření EHIS (European Health Interview Survey), tak následné lékařské vyšetření EHES (European Health Examination Survey). Cílem obou šetření bylo přinést aktuální informace o zdravotním stavu populace a jeho determinantách. Hlavním metodikem a koordinátorem šetření EHIS v Česku byl Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS ČR), Státní zdravotní ústav (SZÚ) pak koordinoval, metodicky zajistil a realizoval šetření EHES.

Lékařské vyšetření EHES bylo zaměřené zejména na rizikové faktory nemocí oběhové soustavy. V posledních 25 letech došlo k výrazným změnám v epidemiologickém profilu české populace; enormní pokles intenzity úmrtnosti vedl k nárůstu naděje dožití při narození. Přesto, že více jak polovina tohoto ná-

růstu byla zapříčiněna poklesem intenzity úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, nelze kardiovaskulární zdraví české populace hodnotit jako dobré/příznivé. Přitom kardiovaskulární zdraví je klíčovou komponentou dalšího zlepšování úrovně zdravotního stavu.

Řada rizikových faktorů srdečně-cévních onemocnění může být identifikována pouze na základě klinických a biochemických vyšetření. Zatímco dotazníkové šetření zdravotního stavu (EHIS) sleduje výskyt zdravotně rizikového chování (nevhodné stravovací návyky, kouření, nadměrná konzumace alkoholu a nedostatečná fyzická aktivita) na základě odpovědí samotných respondentů, lékařské vyšetření (EHES) umožňuje charakterizovat populaci z hlediska prevalence měřitelných rizikových faktorů (zvýšený krevní tlak, vyšší hladina cholesterolu v krvi, vyšší hladina cukru v krvi a nadváha – indikátory hypertenze, dyslipidémie a diabetu). Lékařská vyšetření krom samotného zmapování epidemiologické situace v populaci, umožňují včasnou identifikaci zdravotních rizik, mohou odhalit rizikové faktory a známky počínajícího onemocnění zejména u jedinců, kteří svůj zdravotní stav neznají. Ve finále mohou vést k odhalení tzv. skryté nemocností, které dotazníkové šetření ani rutinní statistika neumožňuje.

Cílem tohoto přehledového článku je prezentovat výsledky lékařského vyšetření (prevalence rizikových faktorů pro vznik nemocí srdce a cév v populaci) z pohledu hlavních sociodemografických charakteristik – pohlaví, věku a dosažené úrovně vzdělání.

1) Státní zdravotní ústav.

2) Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova.

3) Bližší informace o metodice a realizaci šetření EHIS v Česku lze nalézt na <http://www.uzis.cz/ehis/>, o šetření EHES potom na <http://www.szu.cz/ehes>.

Jedinci s nižším socioekonomickým statutem jsou více náchylní ke vzniku nemocí oběhové soustavy než osoby s vyšší socioekonomickou pozicí, tyto trendy jsou pak konzistentní i v případech většiny rizikových faktorů těchto nemocí.

Respondenti studie EHIS ve věku 25–64 let byli pozváni k lékařskému vyšetření, které zahrnovalo antropometrická měření, měření krevního tlaku a odběr krve s následnou analýzou vybraných parametrů – celkového cholesterolu, HDL-cholesterolu a glykovaného hemoglobinu HbA1c. V rámci EHES bylo vyšetřeno 1 220 respondentů (response 32%). Výsledky jsou uváděny v relativních četnostech (%), data jsou převážena na pohlaví, věk a vzdělání tak, že odpovídají sociodemografické struktuře české populace v roce šetření. Vzhledem k tomu, že vzdělanostní struktura se z hlediska věku liší, byly pomocí binární logistické regrese spočteny poměry šancí pro jednotlivé úrovně vzdělání a rizikové faktory s očištěním vlivu věku. Výstup logistické regrese – poměr šancí (OR – odds ratio) udává, o kolik je vyšší riziko prevalence sledovaného faktoru (prevalence vysokého krevního tlaku, diabetu, obezity a závažné abdominální obezity) u konkrétní skupiny než u referenční skupiny, kde OR=1. Modely byly testovány na 5% hladině významnosti.

Hypertenze (vysoký krevní tlak) je rizikový faktor, který výrazně přispívá ke vzniku onemocnění srdce a cév (infarktu myokardu, ischemické choroby srdeční či mozkové mrtvice), způsobuje selhání ledvin, periferní cévní onemocnění, poškození cév sítnice a zhoršení zraku. Hodnota krevního tlaku roste s věkem. Z hlediska pohlaví je do 45 let věku vyšší výskyt hypertenze mezi muži než ženami, ve věkové skupině 45–64 let je výskyt u obou pohlaví srovnatelný a ve věku nad 65 let je pak vyšší u žen než u mužů (*Sandberg a kol., 2002*).

Krevní tlak byl respondentům studie EHES měřen třikrát, pro analýzy byl použit průměr druhého a třetího měření. Hodnoty krevního tlaku byly následně rozděleny do čtyř kategorií tak, jak je vymezuje Evropská kardiologická společnost a Evropská společnost pro hypertenzi – optimální tlak, normální tlak, prehypertenze a hypertenze (viz příloha 1). Do kategorie hypertenze byly automaticky zařazeny osoby, které uvedly, že se léčí antihypertenzivy bez ohledu na výši krevního tlaku. Kardiovaskulární riziko nevzniká až při dosažení hodnot v kategorii hypertenze, ale narůstá již od hodnot krevního tlaku 115/75 mmHg (*Lewing-*

ton a kol., 2002). Pro hodnocení kardiovaskulárního zdraví populace je tak důležité neopomíjet zejména kategorii prehypertenze, tj. předstádium hypertenze. Pro hodnoty v pásmu prehypertenze lze již pozorovat dvojnásobné kardiovaskulární riziko v porovnání s optimálními hodnotami tlaku (*Stamler a kol., 2005*).

Ve studii EHES byla hypertenze zjištěna u 47 % mužů a 26 % žen a prehypertenze u 15 % mužů a 8 % žen. Rozdělení hodnot krevního tlaku v jednotlivých věkových skupinách mužů a žen dokládá graf 1. U mužů byla zjištěna vyšší prevalence hypertenze než u žen, a to ve všech věkových skupinách. Již ve věku 35–44 let měla polovina mužů naměřenou hypertenzi nebo prehypertenzi, ve starších věkových skupinách byl tento rizikový faktor zjištěn u ¾ z nich. U žen dochází k nárůstu hodnot krevního tlaku zejména v období po menopauze, více jak polovina žen má na rozdíl od mužů hypertenzi či prehypertenzi až ve věku 55–64 let. Graf 2 ukazuje rozložení hodnot krevního tlaku podle dosažené úrovně vzdělání jakožto indikátoru socioekonomické pozice. U mužů je výrazně méně hypertoniců mezi vysokoškoly než u mužů s nižším vzděláním. Prevalence hypertenze u žen klesá postupně s dosaženou úrovní vzdělání. Vyšší riziko hypertenze pro osoby s nižší úrovní vzdělání bylo potvrzeno i po adjustaci na věk. Riziko ale bylo statisticky významně vyšší pouze pro muže i ženy bez maturity v porovnání s vysokoškolsky vzdělanými respondenty (OR=1,74, resp. OR=1,81).

Diabetes mellitus 2. typu (2DM) je metabolické onemocnění charakteristické vysokou hladinou glukózy v krvi a poruchou metabolismu cukrů, tuků a bílkovin. Zvýšená hladina glukózy v krvi poškozuje cévní stěny, vyvolává zánět a podporuje aterosklerotický proces, který po čase může zapříčinit infarkt, cévní mozkovou příhodu, poškození ledvin, nervů, poškození až ztrátu zraku a infekce, které mohou vést až k amputaci končetin (*Čapková a kol., 2016*).

Riziko vzniku diabetu narůstá bez ohledu na životní styl s věkem a ve věku nad 80 let má hladinu cukru v krvi v normě pouze 30 % populace. Předpokládá se, že porucha metabolismu cukrů je součástí procesu stárnutí (*Nijpels, 2016*). Dříve byl diabetes (2DM) považován pouze za nemoc starších osob. Až v posledních 30 letech se s redukcí fyzické aktivity a narůstající prevalence nadváhy stále častěji objevuje i u mladších věkových skupin (*González, 2009*). Dopad

brzkého rozvoje diabetu (do 45 let věku) na další vývoj zdravotního stavu jedince je velice závažný – zvyšuje riziko předčasných vaskulárních komplikací, například riziko vzniku infarktu je až 14krát vyšší než u osob bez diabetu (Hiller, 2003). Muže a ženy postihuje diabetes stejnou měrou a případné rozdíly v prevalenci odráží případné rozdíly v životním stylu (sedavý způsob života, stravovací návyky) a v prevalenci abdominální obezity (Nijpels, 2016). Výskyt diabetu je také častější u osob s nižším socioekonomickým statusem s tím, že mediátorem je opět horší životní styl těchto osob. Předpokládá se, že úpravou životního stylu lze předejít až 80 % případů diabetu (2DM).

Pro screening diabetu byl v šetření EHES analyzován z žilní krve glykovaný hemoglobin (HbA1c), jehož hodnota poskytuje informaci o průměrné hladině cukru v krvi v posledních 2–3 měsících. Hodnoty HbA1c byly rozděleny (dle doporučení Americké diabetologické společnosti) na tři kategorie – na normu, prediabetes a diabetes⁴⁾. Respondenti, kteří uvedli, že jim byl diabetes diagnostikován, byli bez ohledu na hodnotu HbA1c zařazeni do kategorie diabetes. Prediabetes je předstupněm vývoje diabetu a je spojen s možným rozvojem cévních komplikací, stejných jako u diabetu a v případě neléčení či neupravení životního stylu vede do deseti let k rozvoji diabetu (Karen – Svačina, 2012).

Diabetes byl zjištěn u 8,6 % mužů a 5,7 % žen. Prediabetes potom u více jak 25 % respondentů (mužů i žen). Růst prevalence diabetu s věkem odráží graf 3, ve věkové skupině 45–54 let má více jak 40 % osob hodnoty HbA1c v kategorii diabetes a prediabetes, v nejstarší sledované věkové skupině 55–64 let potom do těchto rizikových kategorií spadá více jak polovina respondentů. Za velice nepříznivý z hlediska dalšího vývoje zdravotního stavu rizika lze hodnotit výskyt prediabetu a zejména diabetu již ve věkových skupinách do 45 let věku. Graf 4 prezentuje rozložení kategorií glykovaného hemoglobinu podle dosažené úrovně vzdělání u mužů a žen. Riziko vzniku diabetu podle dosažené úrovně vzdělání se u mužů statisticky

významně nelišilo, u žen riziko klesalo s rostoucí úrovní vzdělání s tím, že ženy bez maturity měly až 4krát vyšší riziko vzniku diabetu než vysokoškolačky (tab. 1).

Nadváha (preobezita a obezita) představuje jedno z nejvýznamnějších zdravotních rizik současného způsobu života. Je příčinou mnoha zdravotních problémů, včetně hypertenze, vysoké hladiny cholesterolu, diabetu, onemocnění srdce a cév a řady nádorových onemocnění. Přináší také rizika mechanická, jako je zatížení kloubů, páteře, problémy s chůzí a následné snížení soběstačnosti (Čapkova a kol., 2016).

V rámci studie EHES byly u respondentů měřeny tři antropometrické ukazatele – výška, váha a obvod pasu. Na základě výšky a hmotnosti byl stanoven **Index tělesné hmotnosti** (dále BMI z anglického Body Mass Index), který je nejčastěji používaným ukazatelem pro hodnocení tělesné hmotnosti. Přestože se jedná o zjednodušený ukazatel z pohledu jedince⁵⁾ (nezohledňuje rozložení tuku v těle ani podíl svalové hmoty), pro populační hodnocení je plně dostačující. Zjištěné hodnoty BMI byly rozděleny podle definice Světové zdravotnické organizace (WHO) do kategorií norma a dvou kategorií nadváhy – preobezita a obezita⁶⁾. **Obvod pasu** byl použit jako ukazatel **abdominální obezity**, která je charakteristická hromaděním tuku v dutině břišní a je výrazně spojena s rizikem vzniku onemocnění srdce, cév a diabetu. Tento ukazatel je dnes považován za nejjednodušší metodu ke zjištění míry ohrožení srdečně-cévními a metabolickými onemocněními. Přednostní ukládání tělesného tuku v dutině břišní je posuzováno jako významnější riziko než stupeň nadváhy. Hodnoty obvodu pasu byly rozděleny do tří kategorií podle míry kardiovaskulárního rizika – na normu, zvýšené riziko (mírná abdominální obezita) a vysoké riziko (závažná abdominální obezita)⁷⁾.

Nad hranicí normální hmotnosti se pohybovalo 64 % populace ve věku 25–64 let (73 % mužů a 55 % žen). Do kategorie obezita spadalo 29 % mužů a 25 % žen. Výskyt nadváhy rostl s věkem (graf 5), ve věkové

4) Kategorie glykovaného hemoglobinu HbA1c v mmol/mol (dospělí, negravidní): norma 20–38 mmol/mol, prediabetes 39–47 mmol/mol, diabetes ≥ 48 mmol/mol.

5) BMI je definován jako podíl tělesné hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny tělesné výšky v metrech ($\text{BMI} = \text{váha} [\text{kg}] / \text{výška}^2 [\text{m}^2]$).

6) Kategorie BMI – norma 18,5–24,9 kg/m², nadváha $\geq 25,0$ kg/m², preobezita 25,0–29,9 kg/m²; obezita $\geq 30,0$ kg/m².

7) Obvod pasu – zvýšené riziko (mírná abdominální obezita) 94–101 cm u mužů a 80–87 cm u žen; vysoké riziko (závažná abdominální obezita) ≥ 102 cm u mužů a ≥ 88 cm u žen.

skupině 55–64 let pak bylo pouze 15 % mužů a 21 % žen s normální vahou. Výskyt obezity hodnocené podle ukazatele BMI je u mužů a žen obdobný, muži mají ale vyšší výskyt preobezity než ženy. Zvýšené kardiovaskulární riziko plynoucí z abdominální obezity bylo zjištěno u 24 % mužů a 20 % žen, vysoké riziko pak u 36 % mužů a 44 % žen. Z pohledu závažné abdominální obezity jsou na tom hůře ženy než muži. Největší rozdíly lze pozorovat ve věkové skupině 55–64 let (graf 7); u žen mělo téměř 70 % závažnou abdominální obezitu, zatímco u mužů necelých 50 %. Z pohledu abdominální obezity (ukazatel obvodu pasu) dosahuje populace horších výsledků než z pohledu ukazatele BMI.

Vliv dosaženého stupně vzdělání na zdraví lze pozorovat i v případě obezity a abdominální obezity (graf 6 a 8). Riziko obezity bylo téměř 3krát vyšší pro muže bez vysokoškolského vzdělání než pro vysokoškoláky (OR=2,92 pro středoškoláky, OR=2,75 pro muže bez maturity). U žen bylo riziko 2krát vyšší pro ženy bez maturity v porovnání s vysokoškolačkami (OR=1,93), ale mezi ženami se středoškolským vzděláním s maturitou a vysokoškolačkami významný rozdíl zjištěn nebyl. Podobné výsledky lze pozorovat i u abdominální obezity; u mužů se výrazně odlišují

vysokoškoláci s nižším rizikem, u žen je hranicí pro pokles rizika maturita.

Šetření EHES ukázalo, že výskyt rizikových faktorů onemocnění srdce a cév je v české populaci stále enormní. Vysoká prevalence sledovaných rizikových faktorů v ekonomicky aktivním věku poukazuje na možné rezervy a potenciál v úrovni zdravotního stavu populace, jelikož **hodnocené rizikové faktory** (hodnota krevního tlaku, hladina cukru v krvi a nadváha) z velké části **odráží životní styl populace**, jako jsou nevhodné stravovací návyky, sedavý způsob života a nedostatečná fyzická aktivita.

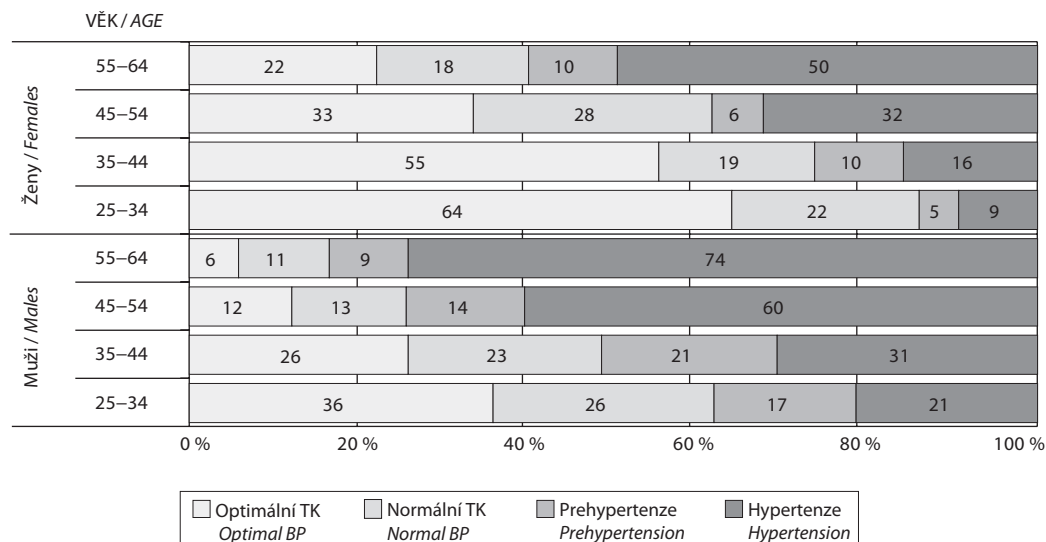
Rozdíly ve výskytu sledovaných rizikových faktorů podle dosažené úrovně vzdělání potom potvrdily všeobecně přijímané tvrzení, že **socioekonomické faktory jsou dnes významnou determinantou zdraví** (Marmot – Wilkinson, 2003). Mohou působit na životní styl a následně zdraví buď přímo nebo nepřímo, prostřednictvím hmotného/materiálního zabezpečení a psychosociálních faktorů. Osoby s vyšším vzděláním jsou také obecně vnímavější k informacím týkajících se zdraví a jsou častěji nositeli zdravějšího životního stylu než osoby s nižším vzděláním (Mackenbach, 2006).

Literatura:

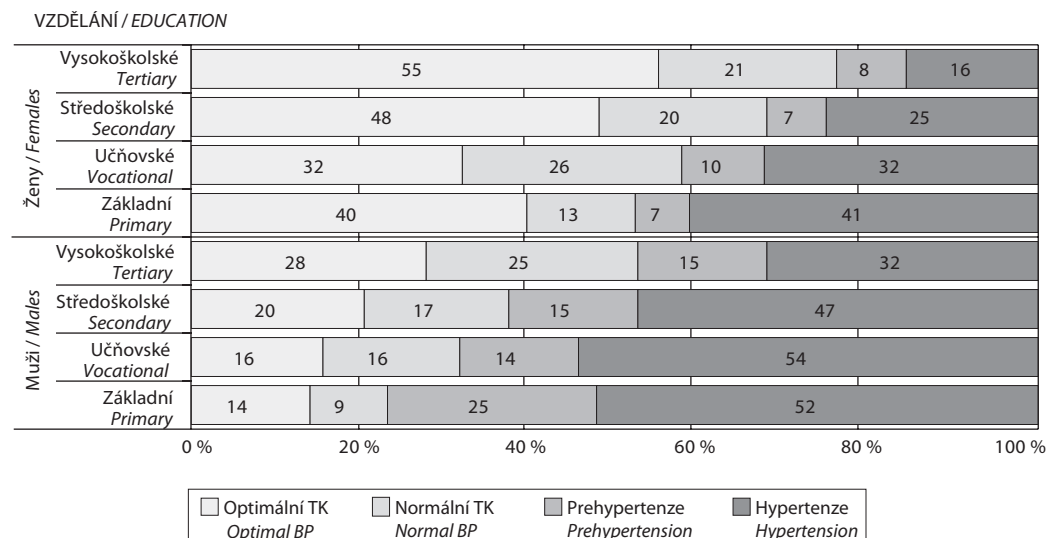
- Čapková, N. – Lustigová, M. – Kratěnová, J. – Žejglicová, K. 2016. *Zdravotní stav české populace, výsledky studie EHES 2014*. Praha: SZÚ.
- González, E. – Johansson, S. – Wallander, M. – Rodríguez, L. 2009. Trends in the prevalence and incidence of diabetes in the UK: 1996–2005. *J Epidemiol Community Health*, 63, s. 332–336.
- Hillier, T. – Pedula, K. 2003. Complications in young adults with early-onset type 2 diabetes: losing the relative protection of youth. *Diabetes Care*, 26, s. 2999–3005.
- Karen, I. – Svačina, Š. a kol. 2012. *Doporučený diagnostický a terapeutický postup pro všeobecné praktické lékaře – Prediabetes*. SVL ČLS JEP 2012.
- Lewington, S. a kol. Prospective Studies Collaboration. 2002. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *The Lancet*, 360, s. 1903–1913.
- Mackenbach, J. 2006. *Health Inequalities: Europe in Profile*. UK Presidency of the EU 2005.
- Marmot, M. – Wilkinson R. G. 2003. *Social determinants of health, The solid facts*. WHO.
- Nijpels, G. 2016. Epidemiology of type 2 diabetes [online]. *Diapedia* 3104287123, rev. no. 18. Dostupné z: <<http://dx.doi.org/10.14496/dia.3104287123.18>>.
- Sandberg, K. – Ji, H. 2012. Sex differences in primary hypertension. *Biology of Sex Differences*, 2012, 3:7. DOI: 10.1186/2042-6410-3-7.
- Stamler, J. – Neaton, J. D. – Garside, D. B. – Daviglus, M. L. 2005. Current status: six established major risk factors – and low risk. In Marmot M.G. – Elliott P. (eds.). *Coronary Heart Disease Epidemiology, from etiology to public health*. Oxford: Oxford University Press, 2005, p. 32–70.

Graf 1: Rozložení kategorií krevního tlaku podle věku, muži, ženy, Česko, 2014

The distribution of blood pressure (BP) categories by age, males, females, Czechia, 2014

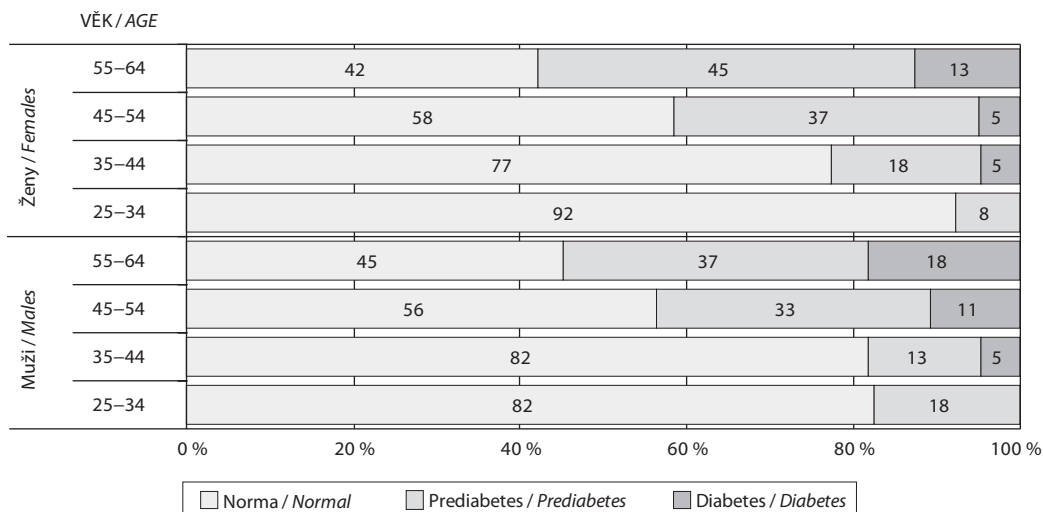
**Graf 2: Rozložení kategorií krevního tlaku podle vzdělání a pohlaví, populace 25-64 let, Česko, 2014**

The distribution of blood pressure (BP) categories by education and sex, population aged 25-64, Czechia, 2014

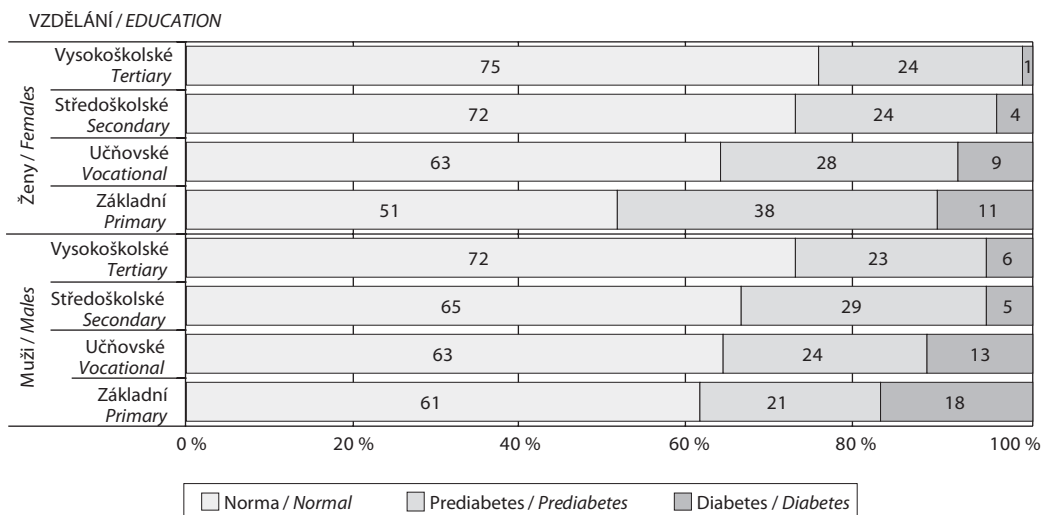


Graf 3: Rozložení kategorií glykovaného hemoglobinu (HbA1c) podle věku, muži, ženy, Česko, 2014

The distribution of glycated haemoglobin categories (HbA1c) by age, males, females, Czechia, 2014

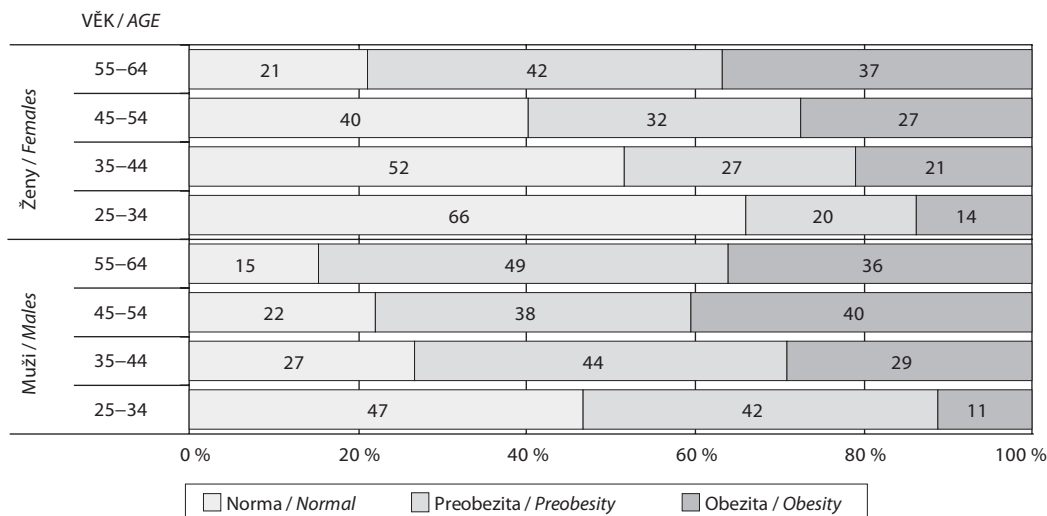
**Graf 4: Rozložení kategorií glykovaného hemoglobinu (HbA1c) podle vzdělání a pohlaví, populace 25–64 let,**

Česko, 2014 | The distribution of glycated haemoglobin categories (HbA1c) by education and sex, population aged 25–64, Czechia, 2014



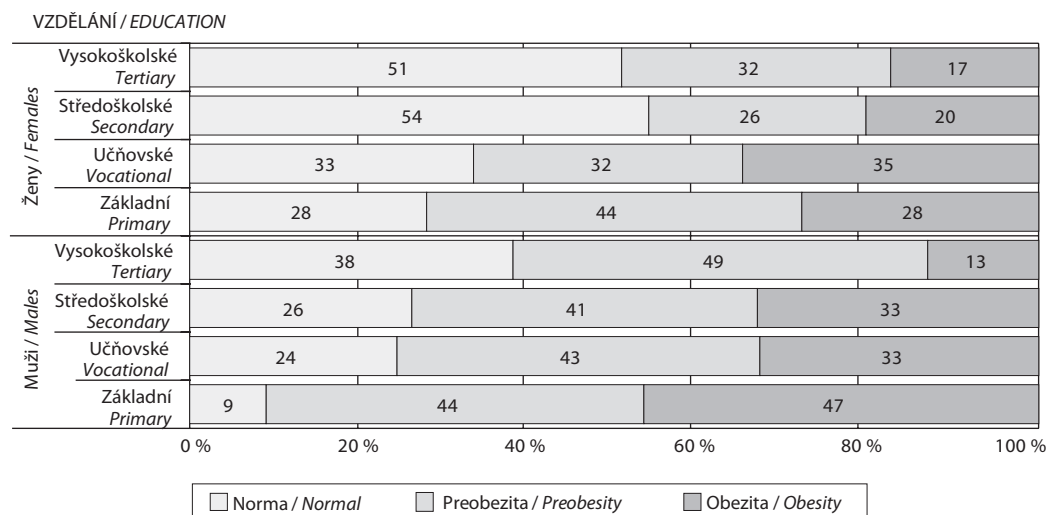
Graf 5: Rozložení kategorií indexu tělesné hmotnosti (BMI) podle věku, muži, ženy, Česko, 2014

The distribution of BMI categories by age, males, females, Czechia, 2014



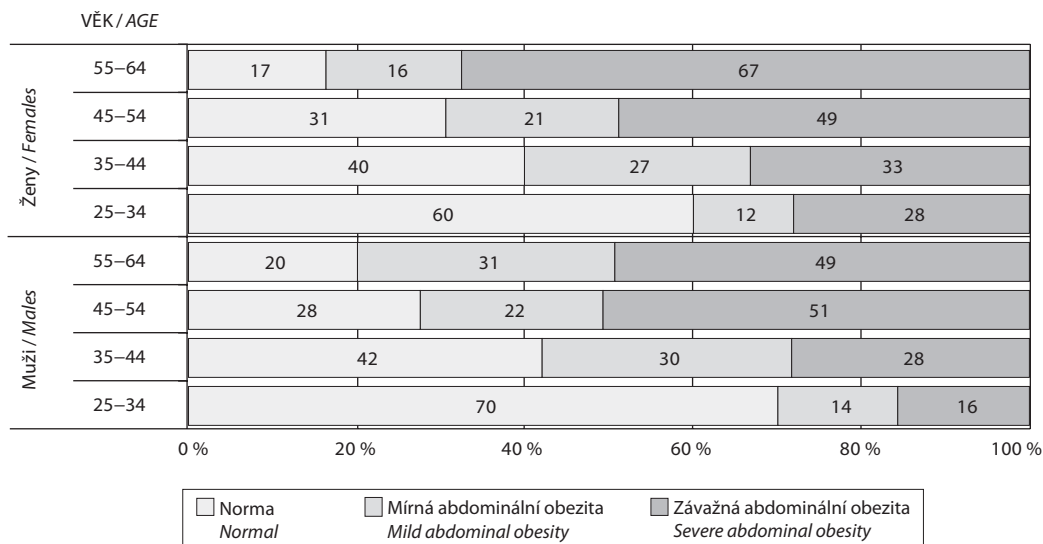
Graf 6: Rozložení kategorií indexu tělesné hmotnosti (BMI) podle vzdělání a pohlaví, populace 25–64 let, Česko, 2014

The distribution of BMI categories by education and sex, population aged 25–64, Czechia, 2014

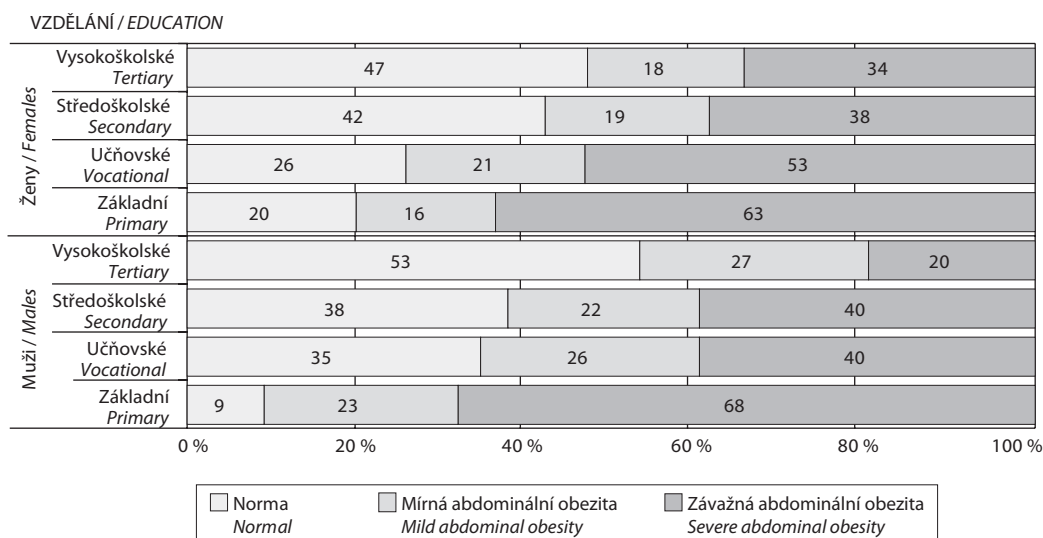


Graf 7: Rozložení kategorií obvodu pasu podle věku, muži, ženy, Česko, 2014

The distribution of waist circumference categories by age, males, females, Czechia, 2014

**Graf 8: Rozložení kategorií obvodu pasu podle vzdělání a pohlaví, populace 25–64 let Česko, 2014**

The distribution of waist circumference categories by education and sex, population aged 25–64, Czechia, 2014



**Tab. 1: Odhad vybraných zdravotních rizik podle dosaženého vzdělání
(výsledky logistické regrese po adjustaci na věk)**

Odds ratios for selected health risks by education (results of logistic regression, models adjusted for age)

Pohlaví Sex	Vzdělání Education	Riziko prevalence vysokého krevního tlaku / Risk of high blood pressure		Riziko prevalence diabetu Diabetes risk		Riziko prevalence obezity (BMI≥30 kg/m ²) Obesity risk		Riziko závažné abdominální obezity Severe abdominal obesity risk	
		OR	p-hodnota p-value	OR	p-hodnota p-value	OR	p-hodnota p-value	OR	p-hodnota p-value
Muži Males	Základní a učňovské Primary and vocational	1,74	0,029	1,87	0,191	2,75	0,002	2,13	0,009
	Středoškolské Secondary	1,66	0,076	0,80	0,689	2,92	0,001	2,21	0,008
	Vysokoškolské Tertiary	1		1		1		1	
Ženy Females	Základní a učňovské Primary and vocational	1,81	0,032	4,11	0,023	1,93	0,009	1,83	0,006
	Středoškolské Secondary	1,32	0,285	2,33	0,189	1,08	0,742	1,08	0,720
	Vysokoškolské Tertiary	1		1		1		1	

**Příloha 1: Kategorie krevního tlaku podle Evropské kardiologické společnosti (ESC)
a Evropské společnosti pro hypertenzi (ESH)**

Categories of blood pressure according to the European Society of Cardiology
and the European Society of Hypertension

Kategorie Category	Systolický krevní tlak (mmHg) Systolic blood pressure (mmHg)	Diastolický krevní tlak (mmHg) Diastolic blood pressure (mmHg)
Optimální tlak Optimal	<120	<80
Normální tlak Normal	120–129	80–84
Vysoký normální tlak (prehypertenze) Prehypertension	130–139	85–89
Hypertenze (vysoký krevní tlak) Hypertension	≥140	≥90

Population et Sociétés

2017, č. 540–543

Leden, č. 540

Podíl žen bez dětí dosahuje vrcholu v Evropě?

(Éva Beaujouan, Tomáš Sobotka, Zuzanna Brzozowska, Kryštof Zeman)

Kolektiv pracovníků Demografického institutu ve Vídni (Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital), včetně bývalého pracovníka ČSÚ K. Zemana, se věnoval bezdětnosti evropských žen v průběhu celého minulého století. Přesto, že se zvyšuje věk matek a porodnost je nízká, je míra bezdětnosti žen narozených v sedmdesátých letech 20. století nižší než v případě žen narozených na počátku tohoto století, kdy až čtvrtina žen byla bezdětných. Čemu autoři věnovali pozornost a jaké jsou trendy, naznačují příslušné mezititulky: Vývoj úrovně bezdětnosti ve 20. století má podobu U (to názorně dokumentuje i graf ukazující průběh bezdětnosti za celou Evropu a jednotlivé velké regiony), Jižní Evropa – nové centrum bezdětnosti a Vysokoškolsky vzdělané ženy jsou častěji bezdětné. Text pak uzavírají otázkou: Jaký bude vývoj bezdětnosti v budoucnu? Druhý připojený graf ukazuje úroveň bezdětnosti žen narozených v roce 1968 v různých evropských zemích.

Únor, č. 541

Úroveň vzdělání přistěhovalců je diferencovaná a často je vyšší než v jejich původní zemi

(Mathieu Ichou, Anne Goujon a anketní skupina DiPAS)

První podkapitola se týká variability vzdělání u jednotlivých národností. Vzdělání imigrantů (osoby, které se narodily v cizině cizincům) je značně různá, liší se podle jednotlivých zemí (např. velmi nízká je u portugalské a turecké národnosti). Ve druhé podkapitole autorka podrobně porovnává vzdělání imigrantů ve Francii oproti jejich mateřské zemi. Srovnání u jednotlivých zemí dobře ilustrují grafy (porovnání skladby vzdělání ve Francii a v zemi původu). Jako zajímavé srovnání je uváděna např. situace přistěhovalců starších 18 let žijících ve Francii a narodivších

se v Číně – 13 % z nich nenavštěvovalo žádnou školu a 43 % má vysokoškolské vzdělání, oproti 1 % a 27 % v případě rodáků.

K základnímu textu zabývajícímu se situací ve Francii je připojena i jedna stránka týkající se Rakouska.

V Rakousku autorka srovnává úroveň vzdělání rakouských občanů s přistěhovalci ze Sýrie, Iráku a Afghánistánu. U občanů ze Sýrie a Afghánistánu je uváděna i úroveň vzdělání obyvatel ve vlastní zemi, která je výrazně nižší než u přistěhovalců z těchto zemí.

Březen, č. 542

Francie 2016: porodnost klesá

(Gilles Pison)

Autor nabízí podrobný pohled na vývoj plodnosti, která počínaje rokem 2010 ve Francii začala klesat. V tomto roce se narodilo v metropolitní Francii 802 tisíc dětí, následovalo mírné snížení počtu narozených a v poslední době je pokles výraznější. V roce 2015 se narodilo 760 tisíc dětí a odhad pro následující rok 2016 je 747 tisíc. Úhrnná plodnost je však stále jedna z nejvyšších v Evropě (rok 2014 – 1,97, 2016 – 1,84 dítěte na ženu). Jednotlivé kapitoly pak autor nazývá: Méně narozených v roce 2015, Proč úhrnná plodnost klesá, Kohortní plodnost se pohybuje kolem 2 dětí na ženu, Roste naděje dožití pomaleji?

Připojen je “strom života” francouzské populace, tabulka zahrnující základní demografické indikátory za metropolitní Francii za roky 1950–2016 a tři grafy (vývoj plodnosti ve Francii od roku 1900, úhrnná plodnost v Evropě a v USA za období 2000–2015 a vývoj naděje dožití ve Francii od roku 1994).

Duben, č. 543

Mrzačení ženských genitálií ve světě

(Armelle Andro, Marie Lesclingand)

První věta resumé tohoto bulletinu, na kterou dostane čtenář odpověď, zní: v kterých regionech a v kterých zemích světa je mrzačení ženských genitálií ještě stále

praktikováno? Z údajů UNICEFu z roku 2016 vyplývá, že tomu tak bylo ve 30 zemích (27 v Africe a dále Jemen, Irák a Indonésie). Jednalo se přitom celkem o téměř 200 milionů dívek a mladých žen, přičemž zhruba polovina z těchto zmrzačených žen žije ve třech zemích – v Egyptě, Etiopii a Indonésii. V textu pak autorky popisují situaci v jednotlivých afrických zemích a specifikují některé okolnosti (vliv rodiny,

generační rozdíly, sociální faktory) ovlivňující rozsah tohoto fenoménu. Stav dokumentuje mapa států Afriky se stupněm výskytu tohoto zákroku, graf ukazující na změny postojů k těmto praktikám ve vybraných afrických zemích a rámeček s definicí a popisem důsledků mrzačení ženských pohlavních orgánů.

LP

Historická demografie

2015/39(1)

Patrik Galeta – Jaroslav Brůžek: Neolitický demografický přechod ve střední Evropě: empirické doklady a demografické modelování

V úvodu se autoři zabývají různými názory na šíření neolitické kultury resp. zemědělství. Patří mezi ně kolonizace, demická difúze (postupné a nesměrované rozšiřování malých skupin nebo domácností zemědělců), nadvláda elity, infiltrace, kolonizace „žabími skoky“ (tvoření enkláv imigrantů), mobilita na hranici kultur nebo kulturní difúze. Zvláštní pozornost je věnována prostoru Střední Evropy, jehož se týká velké množství studií prezentujících i značně rozdílné názory. Autoři se přiklánějí k názoru, že vliv genetického materiálu původního mezolitického člověka byl pro další vývoj podstatnější než vliv genů neolitických zemědělců migrujících z Blízkého východu, kteří se (alespoň na počátku přechodu) nemísili s místními populacemi lovců a sběračů.

V další části textu autoři analyzují možné parametry demografických ukazatelů a zejména přirozeného přírůstku. Docházejí k závěru, že k pronikání zemědělců bylo vedeno metodou „žabích skoků“ (zakládání pionýrských osad), protože početnost a vitalita zemědělců nebyly dostatečné k metodě přímé kolonizaci území lovců a sběračů během uvažované doby trvání neolitického přechodu cca 100 až 200 let.

Dalšími příspěvky v čísle 2015/39(1) jsou: ***Bioarcheologie individuality: Životní historie hendikepované***

ženy pohřbené v sídlištní jámě v období Velké Moravy (Anna Pankowská), ***Omezování plodnosti jako příklad maladaptivního chování?*** (Jan Horský) a ***Obraz mortality chebské farnosti sv. Anny 1787–1901*** (Jana Kolouchová).

2015/39 (2)

Lucia Hlavenková – Jaroslava Schmidtová – Tomáš Zeman: Paleodemografia rímskej populácie Gerulaty v 1. až 4. storočí n. l.

Čtyřicetistránkový příspěvek popisuje demografickou situaci římské populace opevněného římského pohraničního tábora situovaného na katastru dnešní městské části Bratislavy – Rusovců. Přiznám se, že existence tohoto římského sídliště mi předtím nebyla známá. Leželo na spojnici římských táborů Carnuntum (cca 40 km východně) a Ad Flexum, z velké části v intravilánu dnešní zástavby Rusovců.

Na tomto místě byly odhaleny a rozlišeny čtyři etapy osídlení od vlády císaře Trajána až po pozdní antiku 4. stol. Archeologický výzkum odhalil od 40. let 20. stol. do této doby celkem sedm pohřebišť obsahujících zemní i žárové hroby. Na podkladě kosterních i jiných nálezů se autoři pokusili rekonstruovat věkovou a pohlavní strukturu zdejší populace a odvodit základní ukazatele její přirozené měny. Neúplnost dat byla odhadována pomocí standardních paleodemografických metod a modelů. Problémy přinesly především

neurčitelné ostatky (z hlediska identifikace věku a pohlaví) ze žárových hrobů. Celkem bylo nalezeno 350 jedinců, z nichž bylo 102 mužských, 46 ženských, 128 neurčeného pohlaví a 74 dalších neurčených ostatků. Kromě toho je neuvedený počet hrobů, jež dosud nebyly analyzovány. Nejčtenější věkovou kategorií jsou „dospělí“ bez bližšího určení. Publikovanou úmrtnostní tabulku (pro obě pohlaví celkem) považují za poměrně spekulativní. Možná je publikována předčasně, když dosud neanalyzovaných hrobů je poměrně značný počet. Střední věk dožití při narození určili autoři na 29,1 roku.

Studie je vcelku bohatě dokumentována přílohami ilustrujícími nálezy ve všech lokalitách jednotlivých pohřebišť. Kromě základních příruček paleodemografie jsou citovány práce domácích autorů a dále německo-jazyčné (rakouské) a maďarské prameny. Cenné je, že si autoři podrobně všímají pohřebních zvyklostí a jejich vývoje, takže si čtenář udělá alespoň základní srovnání zvyků římských s okolními kraji osídlenými posupně Kelty (včetně Bójů) a Germány (Kvádové).

Klára Hulíková Tesárková – Barbora Kuprová:
Aplikace analýzy přežívání na příkladě individuálních historických dat. Případová studie: manželské kohorty v Jablonci nad Nisou v 18. století

Autorky seznamují s aplikací novějších metod historické demografie navazujících na metody „klasické“ statistiky a metodu rekonstrukce rodin (kromě analýzy přežívání též Coxova a logistická regrese). Analyzovaný soubor dat vznikl úplnou jmennou excerpcí matričních údajů. Tato bezesporu pracná metoda má výhodu v lepších možnostech identifikace a oprav chyb a přesnějšímu určení rodinných vazeb. Analýza pracuje s kohortami narozených a sezdaných a souborem tzv. rodinných listů. Soubor obsahuje pouze protogamní svazky (sňatky svobodných mužů i žen navzájem). Autorky vysvětlují aplikaci výpočtu tzv. cenzorovaných dat, tj. zařazení výpočty doplněných údajů neúplných rodinných listů, což rozšiřuje rozsah základního souboru. Analýzy přežití jsou provedeny za ukazatele doby přežití od narození do úmrtí mužů a žen, kteří vstoupili alespoň jednou do manželství, doby přežití od prvního sňatku do úmrtí, doby od narození do uzavření prvního sňatku, doby od uzavření prvního sňatku do narození prvního dítěte (je tedy prezentován pouze výběr z vypočtených ukazatelů).

Petr Kadlec: *Správně se sečteme jedině sami! K problematice tzv. soukromého sčítání obyvatelstva v Českých zemích*

Autor se zabývá tzv. soukromými cenzy, jež byly organizovány zejména v národnostně a jazykově smíšených oblastech od 90. let 19. stol., někde již o deset let dříve. Motivem bylo údajně podhodnocení početnosti česky hovořícího obyvatelstva po zavedení snadno zneužitelné otázky na tzv. obcovací jazyk. Tato sčítání byla vyvolána nejčastěji tzv. Národními jednotami – organizacemi českého obyvatelstva, které považovaly rakouské cenzy za (úmyslně) zkreslené a ovlivněné místními radnicemi (např. preferencí výběru sčítacích komisařů německé národnosti). Ty poskytovaly finanční a organizační zázemí a zajišťovaly publicitu. České spolky poukazovaly na diskriminaci ve školství, kultuře a osvětě i v jiných oblastech na podkladě údajně neobjektivních výsledků oficiálních sčítání. Soukromé cenzy nebyly oficiálně uznávány statistickou službou resp. Rakouskem (Předlitavskem) jako státní mocí. Leckde docházelo přímo k jejich zákazům, nikoli však plošně.

Obdobnou motivaci měla soukromá sčítání v roce 1919. Při přípravě sčítání 1921 se české organizace především snažily o co největší zastoupení Čechů v řadách sčítacích komisařů. To pochopitelně vyvolalo protesty na straně německého obyvatelstva. Před sčítáním v roce 1930 se organizaci soukromých sčítání snažila znovu uplatnit německá menšina. České noviny takové snahy označovaly jako „neslýchané“, docházelo k zabavování vytištěných sčítacích archů apod. Řadu konkrétních incidentů autor popisuje a odkazuje na příslušné prameny.

Článek Ivy Blümelové *Populační vývoj v politickém okrese Kolín v letech 1880–1910* prezentuje výsledky diplomové práce autorky obhájené na Katedře demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty UK v Praze v roce 2012.

Dále čtenáři naleznou příspěvek *Sociálně-antropologické studium příbuzenství a genderu se zvláštním zřetelem k českému kontextu* (Lenka J. Budilová) a *Svatební oznámení jako pramen historické demografie na příkladu Mnichova Hradiště* (Lenka Procházková).

**Obhájené bakalářské práce na katedře demografie
Fakulty informatiky a statistiky Vysoké školy ekono-
mické v Praze v období 2011–2016**

2011

- Antovová, Michaela. *Sčítání lidu, domů a bytů v České republice*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Bucher, Sabine. *Přímé zahraniční investice v Česku a vliv na regionální rozvoj: příklad francouzské investice Decathlon*. Vedoucí práce: V. Květoň.
- Cafourková, Magdalena. *Stárnutí obyvatelstva zemí Evropské Unie*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Cséfalvaiová, Kornélia. *Zmeny rodinného správania v Českej republike*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Emmerová, Karolína. *Změna rodinného chování obyvatel České republiky*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Fabiánová, Jana. *Historie a současnost sčítání lidu, domů a bytů na našem území*. Vedoucí práce: P. Mazouch.
- Filip, Jakub. *Úmrtnost podle příčin úmrtí: mezinárodní srovnání současného vývoje*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
- Fučíková, Simona. *Baby boom v ČR – analýza plodnosti a porodnosti po roce 2000*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Hajdúková, Jana. *Vnitřní migrace v ČR*. Vedoucí práce: E. Kačerová.
- Hlaváčková, Eva. *Vývoj sňatečnosti, rozvodovosti a mimomanželské plodnosti v České republice*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Holeček, Juraj. *Historie a současný stav migrace do Francie*. Vedoucí práce: E. Kačerová.
- Hrušková, Eliška. *Sezónnost úmrtnosti*. Vedoucí práce: E. Kačerová.
- Illeová, Iva. *Zdravá délka života*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Ježková, Jarmila. *Sčítání lidu, domů a bytů v České republice*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Klubalová, Markéta. *Porodnost a potratovost v České republice od roku 1960*. Vedoucí práce: E. Kačerová.
- Koubek, Jan. *Alternativní způsoby financování zdravotnictví v ČR a rozložení nákladů v populaci*. Vedoucí práce: J. Durdisová.
- Křížová, Jana. *Incidence, prevalence, smrtelnost a smrtelnost na novotvary v ČR*. Vedoucí práce: P. Mazouch.
- Kubatová, Martina. *Vývoj obyvatelstva České republiky po 2. světové válce*. Vedoucí práce: L. Svoboda.
- Lanc, Lukáš. *Porovnání sňatečnosti a rozvodovosti v ČR a v dalších zemích EU*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Marešová, Jana. *Měření zdravotního stavu populace (současná praxe ve světě a v České republice)*. Vedoucí práce: L. Svoboda.
- Mrázová, Natalie. *Fenomén první poloviny 70. let – Husákovy děti a jeho dopady na ekonomiku v ČSSR/ČR*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Pour, Vojtěch Václav. *Vybrané charakteristiky trhu práce v souvislosti se stárnutím populace*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Říha, Jan. *Vývoj úmrtnosti v České republice*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Saifrtová, Barbora. *Analýza plodnosti a porodnosti během a po 2. světové válce*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Stoklasová, Pavlína. *Postavení žen v české společnosti*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Svozil Karpecká, Olga. *Třetí dítě - stabilní nebo nahodný jev?* Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Svozil, Ondřej. *Důsledky stárnutí obyvatelstva v oblasti financování důchodového systému*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Šafránková, Ester. *Cizinci v České republice*. Vedoucí práce: E. Kačerová.
- Špecinger, Ota. *Vývoj a porovnání plodnosti v ČR a ve vybraných zemích Evropy*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Temeschinková, Petra. *Sčítání lidu ve světě*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Tomsová, Tereza. *Alzheimerova choroba jako evropská priorita*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Tůmová, Pavla. *Srovnání vybraných softwarů pro analýzu demografických dat*. Vedoucí práce: T. Löster.
- Valášková, Veronika. *Nedávné změny v úmrtnostních poměrech kardiovaskulárních chorob a novotvarů v České republice*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
- Veselý, Václav. *Srovnání vybraných demografických a ekonomických ukazatelů České republiky a Švédska*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Vyskočil, Daniel. *Sčítání lidu ve světě*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Zákostelná, Lucie. *Historie a vývoj migrace z Turecka do Německa*. Vedoucí práce: E. Kačerová.

- Zemanová, Ivana. *Zdravotní stav obyvatelstva podle krajů ČR*. Vedoucí práce: J. Durdisová.
- Zib Palasová, Barbora. *Důsledky stárnutí obyvatelstva v oblasti financování zdravotní péče*. Vedoucí práce: T. Fiala.

2012

- Bidrmanová, Zuzana. *Analýza demografických charakteristik nezaměstnaných v ČR*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Bršlíková, Jana. *Vývoj střední délky života v ČR a vybraných evropských zemích*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Hammerbauer, Jiří. *Prognóza vývoje obyvatelstva ČR při různých variantách migrace*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Hladíková, Petra. *Porovnání úmrtnosti v ČR a v dalších zemích EU*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Hrbková, Jana. *Porovnání úrovně plodnosti a úmrtnosti v ČR a SR od roku 1950*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Hříchová, Vendula. *Vývoj porodnosti v ČR a její důsledky na potřebu kapacity předškolních zařízení*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Chroustovský, Jiří. *Pracovní migrace cizinců do České republiky*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Kovařík, Václav. *Analýza indexu hospodářského zatížení v ČR a SR*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Krausová, Alena. *Vývoj potravnosti v ČR a její mezinárodní srovnání*. Vedoucí práce: M. Šimková.
- Krbcová, Daniela. *Sezónnost ve vybraných demografických časových řadách za posledních 10 let*. Vedoucí práce: O. Šimpach.
- Nedbalová, Tereza. *Vývoj kriminality v ČR podle pohlaví se zaměřením na hospodářskou trestnou činnost*. Vedoucí práce: M. Šimková.
- Nedomová, Radka. *Sezónnost sňatečnosti*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
- Nepomucký, Jiří. *Mobilita pracovní síly ve vybraných evropských zemích*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Pábl, Radim. *Business Demography – základní přístupy, metodologie a výsledky*. Vedoucí práce: L. Svoboda.
- Perdochová, Silvia. *Demografische Aspekte der Rentenreform*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.

- Podzimková, Michaela. *Stárnutí populace v ČR a okolních zemích*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Pospíchalová, Barbora. *Stárnutí evropských populací*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Raif, Miroslav. *Příspěvek na péči jako nástroj financování sociálních služeb*. Vedoucí práce: V. Jeřábková.
- Rumlová, Alena. *Vývoj počtu narozených dětí v Českých zemích podle pořadí*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Rysová, Pavlína. *Analýza vybraných demografických a národohospodářských časových řad*. Vedoucí práce: O. Šimpach.
- Skořepová, Kateřina. *SLDB v České republice – historie, význam, budoucnost*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Smolíková, Jana. *Počet obyvatel a úskalí jeho zjišťování*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Šíma, Jaroslav. *Dosavadní vývoj a prognóza budoucího vývoje školních kontingentů*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Štech, Zbyněk. *Trh práce, zaměstnanost a nezaměstnanost v ČR z pohledu demografického vývoje*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Vacková, Veronika. *Změna rodinného chování obyvatel České republiky*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Vandělíková, Helena. *Cizinci z vybraných zemí v České republice od roku 1993*. Vedoucí práce: O. Šimpach.
- Váňová, Kateřina. *Sčítání lidu ve Spojených státech amerických*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Vimmrová, Hana. *Vývoj úmrtnosti v České republice*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Voříšek, Tomáš. *Hlavní proudy vnější migrace v českých zemích v letech 1938-1993 a jejich příčiny*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Zahradníčková, Jana. *Dlouhodobý vývoj ukazatelů kvality života v rozvojových zemích*. Vedoucí práce: A. Čabla.

2013

- Beranová, Jana. *Vybrané charakteristiky trhu práce v souvislosti se stárnutím populace*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Cvejnová, Jitka. *Postavení žen v české společnosti*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.

- Fridrichová, Barbora. *Vývoj střední délky života a normální délky života v ČR a vybraných evropských zemích*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Glisníková, Hana. *Porodnost a plodnost v evropských zemích*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Hanzl, Tobiáš. *Analýza regionálních rozdílů ekonomické aktivity v ČR*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Horníková, Andrea. *Srovnání kojenecké úmrtnosti v zemích EU*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Hvězdová, Monika. *Dosavadní vývoj a prognóza budoucího vývoje školních kontingentů*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Chylová, Lucia. *Analýza demografických charakteristik nezaměstnaných na Slovensku*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Jandová, Veronika. *Sčítání lidu ve vybraných evropských zemích*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Jičínský, Jaroslav. *Vývoj a budoucnost sčítání lidu na území ČR*. Vedoucí práce: Z. Pavlík.
 - Jindra, Lukáš. *Dopady růstu cen pohonných hmot na vnitřní migraci od roku 2005*. Vedoucí práce: O. Šimpach.
 - Kleinová, Nikola. *Porovnání úmrtnosti v ČR a v dalších zemích EU*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Klementová, Lenka. *Sociální a demografická analýza kraje Vysočina*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
 - Knobová, Tereza. *Důsledky stárnutí obyvatelstva v oblasti financování důchodového systému*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Krobová, Sandra. *Vývoj sňatečnosti, rozvodovosti a registrovaného partnerství v České republice*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Kučerová, Markéta. *Porovnání demografického vývoje Kolumbie a Španělska*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Kunc, Daniel. *Fenómén „singles“ na území ČR po roce 1989*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Lešníková, Barbora. *Analýza pôrodnosti a plodnosti: porovnanie vývoja v Slovenskej a v Českej republike*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Lončíková, Kateřina. *Vývoj úmrtnosti v České republice*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Mazalová, Jitka. *Migrate a její důvody*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Morkusová, Andrea. *Demographic Trends in Portuguese-speaking Countries in Sub-Saharan Africa*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Opršalová, Kateřina. *Zaměstnanost a nezaměstnanost v Řecku v době ekonomické krize*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Pavlík, Jonáš. *Porovnání sňatečnosti a rozvodovosti v ČR a v dalších zemích EU*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Postlerová, Marika. *Vývoj suburbanizace v zázemí Prahy a její demografické důsledky*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
 - Samková, Alice. *Důsledky stárnutí populace v oblasti financování zdravotní péče*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Slavíková, Lucie. *Analýza trhu práce z pohledu regionů ČR*. Vedoucí práce: K. Vltavská.
 - Šebík, Antonín. *Porovnání plodnosti v České republice a ve Francii*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Štefaňáková, Michaela. *SLDB v České republice – historie, význam, budoucnost*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Štulc, Filip. *Změny ve věkové struktuře obyvatelstva České republiky a jejich možné důsledky*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Tomášková, Markéta. *Dynamika stárnutí ve vybraných evropských zemích*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Vašířová, Alena. *Analýza vlivu rodinné politiky na porodnost v České republice a Švédsku*. Vedoucí práce: L. Průša.
 - Veselá, Renáta. *Změna rodinného chování obyvatel České republiky*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Vodičková, Lenka. *Vraždy v České republice v letech 2000–2011*. Vedoucí práce: O. Šimpach.
 - Voskárová, Veronika. *Kvalita života, jej demografické aspekty a návrhy na jej zlepšenie*. Vedoucí práce: I. Malá.
 - Vrabcová, Martina. *Postavení žen v české společnosti*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Žemlíková, Jana. *Vývoj sčítání lidu, domů a bytů v ČR*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- 2014**
- Bobeková, Simona. *Zdravá délka života*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Brotánková, Petra. *Trh práce, ekonomická aktivita a neaktivita v ČR z pohledu genderu*. Vedoucí práce: S. Fučíková.

- Břízová, Kateřina. *Ženy na trhu práce – harmonizace pracovního a rodinného života*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Filikarová, Zuzana. *Vliv sociální politiky státu na porodnost*. Vedoucí práce: M. Šimková.
 - Hegarová, Hana. *Umělá přerušení těhotenství v letech 1958 až 2012 v ČR*. Vedoucí práce: S. Fučíková.
 - Heřmánková, Šárka. *Cizinci v České republice v období hospodářské krize*. Vedoucí práce: B. Holá.
 - Hrabák, Jan. *Vývoj plodnosti v souvislosti s ekonomickou aktivitou a vzděláním žen*. Vedoucí práce: M. Šimková.
 - Kotrbatá, Alena. *Demografické charakteristiky nezaměstnaných v ČR se zaměřením na absolventy a rekvalifikační programy*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Kratochvílová, Eva. *Problematika zdravotní a sociální péče o stárnoucí populaci ČR*. Vedoucí práce: M. Šimková.
 - Linha, Pavel. *Analýza úmrtnosti ve vybraných zemích bývalého východního bloku v období politicko-ekonomické transformace*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
 - Linhartová, Aneta. *Postavení žen na trhu práce*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Mačková, Zuzana. *Porovnání vybraných nástrojů důchodové reformy (předdůchody, předčasné důchody) z demografického hlediska*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Matějková, Karolína. *Vývoj úmrtnosti v České republice a v sousedních evropských zemích*. Vedoucí práce: P. Dotlačilová.
 - Mikšová, Barbora. *Vliv ekonomické aktivity žen na plodnost po roce 1989*. Vedoucí práce: M. Šimková.
 - Nová, Lucie. *Analýza ekonomické aktivity v ČR se zaměřením na vyšší věkové skupiny*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Novotná, Veronika. *Důsledky stárnutí obyvatelstva v oblasti financování důchodového systému*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Písaříková, Petra. *Postavení žen v české společnosti*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Procházka, Matěj. *Sčítání lidu ve vybraných evropských zemích*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Prokešová, Monika. *Srovnání kojenecké úmrtnosti v zemích EU*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Reichelová, Jana. *Stárnutí populace v České republice a v okolitých krajinách*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Rychterová, Daniela. *Změny v úrovni vybraných demografických charakteristik ve světle dvou posledních sčítání lidu*. Vedoucí práce: M. Šimková.
 - Slámová, Lucie. *Analýza plodnosti v České republice ve vybraných obdobích v souvislosti s politickým a společenským vývojem*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Sudová, Petra. *Porodnost a plodnost v evropských zemích*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Švédová, Vlasta. *Demografická analýza města Děčín se zaměřením na sociální služby*. Vedoucí práce: S. Fučíková.
 - Tokhyan, Ani Uhrin. *Genderové rozdíly z pohledu demografických ukazatelů v České republice*. Vedoucí práce: O. Šimpach.
 - Veiglová, Barbora. *Úmrtnost podle příčin smrti: srovnání krajů v České republice*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
 - Vlk, Tomáš. *Vývoj a význam imigrace do ČR*. Vedoucí práce: M. Šimková.
 - Zahradková, Eva. *Hlavní trendy vnitřní migrace v ČR*. Vedoucí práce: P. Dotlačilová.
- 2015**
- Baziková, Sandra. *Kvalita života seniorů v Praze*. Vedoucí práce: M. Šimková.
 - Bečvářová, Michaela. *Vývoj sezónnosti v typicky sezónních demografických časových řadách od 1994 do 2014*. Vedoucí práce: O. Šimpach.
 - Bonnová, Michaela. *Vývoj úmrtnosti v České republice*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Čechalová, Kateřina. *Vliv rodinné politiky na vývoj demografických procesů se zaměřením na Pardubický kraj*. Vedoucí práce: K. Cséfalvaiová.
 - Čechová, Adriana. *Analýza indexu hospodářského zatížení v ČR a SR*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Daňová, Lenka. *Neplatená práce v České republice*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Fučíková, Petra. *Porovnání trendů nezaměstnanosti v ČR a SR z pohledu demografických charakteristik nezaměstnaných osob*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Havelková, Veronika. *Rodinné domácnosti v ČR od 2. poloviny 20. století*. Vedoucí práce: S. Fučíková.
 - Hemrová, Martina. *Zdroje demografických dat a jejich porovnání*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.

- Chudičková, Eva Barbora. *Dosavadní vývoj a projekce budoucího vývoje školních kontingentů*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Janáková, Katarína. *Vybrané charakteristiky trhu práce v súvislosti so starnutím populácie*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Krejčí, Marek. *Sňatečnost a rozvodovost – vývoj od roku 1970 do současnosti a srovnání s vyspělými státy EU*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Kubrová, Lucie. *Trh práce v České republice z demografického pohledu*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Levčiková, Veronika. *Dlouhověkost v České republice*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
 - Levová, Jitka. *Porovnání sňatečnosti a rozvodovosti ve vybraných evropských zemích*. Vedoucí práce: P. Dotlačilová.
 - Machová, Monika. *Věková diskriminace v České republice na trhu práce*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Málková, Zuzana. *Důsledky stárnutí obyvatelstva v oblasti financování důchodového systému*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Porcalová, Barbora. *Rodinné chování obyvatel České republiky*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Rulíková, Karolína. *Fenomén „singles“ na území ČR po roce 1989*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Sabó, Martin. *Cudzinci v Českej republike po roku 1993*. Vedoucí práce: K. Cséfalvaiová.
 - Sedliská, Kristýna. *Hlavní trendy vnitřní migrace v ČR*. Vedoucí práce: P. Dotlačilová.
 - Schejbal, Radek. *Důsledky stárnutí obyvatelstva v oblasti financování zdravotní péče*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Sládková, Zuzana. *Harmonizace rodinného a pracovního života v ČR ve srovnání se Švédskem a Řeckem*. Vedoucí práce: S. Fučíková.
 - Strnadová, Anna. *Sebevražednost v České republice a ve vybraných evropských zemích*. Vedoucí práce: P. Dotlačilová.
 - Šimonková, Karolína. *Důvody prodloužení lidského života: srovnání krajů v ČR*. Vedoucí práce: O. Šimpach.
 - Škvrnová, Olga. *Demografická analýza Královéhradeckého kraje*. Vedoucí práce: P. Dotlačilová.
 - Šleisová, Jaroslava. *Analýza nezaměstnanosti mladých v České republice*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Šperga, Jan. *Cizinci v České republice po roce 1993*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Tětěřuková, Šárka. *Porovnání úmrtnosti v ČR a v dalších zemích EU*. Vedoucí práce: T. Fiala.
 - Václavková, Jana. *Vliv sociální politiky státu na porodnost*. Vedoucí práce: M. Šimková.
 - Valenta, Samuel. *Cizinci a jejich vliv na ekonomiku ČR*. Vedoucí práce: M. Šimková.
 - Vránová, Michaela. *Stárnutí obyvatelstva krajů Visegrádské čtyřky*. Vedoucí práce: K. Cséfalvaiová.
 - Zahrádková, Dita. *Vývoj úmrtnosti v západoevropských zemích a v zemích bývalého východního bloku*. Vedoucí práce: P. Dotlačilová.
 - Zieliňská, Erika. *Analýza vyjíždky a dojíždky v ČR*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- 2016**
- Bareš, Vojtěch. *Analýza dojíždky z Černošic do Prahy se zaměřením na kvalitu života*. Vedoucí práce: M. Šimková.
 - Benkovičová, Michaela. *Index cen výrobců a index spotřebitelských cen a jejich vzájemné vztahy*. Vedoucí práce: J. Fischer.
 - Borovcová, Anna. *Problematika povinného očkování a proočkovanosti*. Vedoucí práce: D. Krbcová.
 - Faltysová, Kateřina. *Zdravá délka života*. Vedoucí práce: J. Vrabcová.
 - Fodorová, Veronika. *Zaměstnanost absolventů vysokých škol*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Holečková, Kristýna. *Změny ve věkové struktuře obyvatelstva České republiky a jejich možné důsledky*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Hon, Filip. *Bezdětnost ve vztahu k rodinnému chování v České republice*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Jechová, Zuzana. *Analýza výskytu zhoubného novotvaru kolorekta v České republice*. Vedoucí práce: K. Helman.
 - Juříková, Kristýna. *Vliv náboženství na demografické ukazatele v České republice*. Vedoucí práce: K. Cséfalvaiová.
 - Morávek, David. *Porovnání rozdílů v sezónnosti u demografických časových řad vybraných zemí EU*. Vedoucí práce: O. Šimpach.
 - Novák, Jiří. *Ekonomická situace v České republice před rokem 1989*. Vedoucí práce: K. Vltavská.
 - Oríšková, Adéla. *Postavení starších osob na trhu práce ve vybraných zemích EU*. Vedoucí práce: M. Šimková.

- Petýrková, Iva. *Trh práce, zaměstnanost a nezaměstnanost v ČR z pohledu demografického vývoje*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Rousová, Petra. *Socioekonomický význam rodiny a trendy v rodinném chování obyvatel České republiky a Slovenska*. Vedoucí práce: K. Cséfalvaiová.
- Štaffová, Pavlína. *Zdravotní a sociální péče o seniory se zaměřením na Královéhradecký kraj*. Vedoucí práce: K. Cséfalvaiová.
- Tábora, Radim. *Dosavadní vývoj a prognóza budoucího vývoje školních kontingentů v krajích ČR*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Valková, Kateřina. *Zastoupení cizinců v České republice za posledních deset let*. Vedoucí práce: K. Cséfalvaiová.
- Vopavová, Kateřina. *Návrh strategické hry pro znalostní podporu v demografii*. Vedoucí práce: S. Mildeová.
- Zadrazilová, Jana. *Mateřství v pozdním věku aneb fenomén dnešní doby*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Svozil Karpecká, Olga. *Plodnost třetího pořadí – důvody pro a proti*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Šafránková, Ester. *Zaměstnanost cizinců v České republice*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Špecinger, Ota. *Demografický vývoj a stárnutí populace vybraných zemí Evropy*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Tomšová, Tereza. *Česká společnost 21. století z pohledu genderové statistiky*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Veselý, Václav. *Zohlednění počtu vychovaných dětí v důchodovém systému*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Zákostelná, Lucie. *Chlapec nebo dívka*. Vedoucí práce: P. Hebák.
- Zemanová, Ivana. *Nezaměstnanost mladých lidí v České republice*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.

**Obhájené diplomové práce na katedře demografie
Fakulty informatiky a statistiky Vysoké školy ekonomické v Praze v období 2011–2016**

2013

- Antová, Michaela. *Porovnání úrovně sebevraždění v ČR, Švédsku a Španělsku*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Cséfalvaiová, Kornélia. *Spoločnosť a seniori*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Emmerová, Karolína. *Úloha personálních agentur při získávání a výběru zaměstnanců*. Vedoucí práce: O. Němec.
- Fabiánová, Jana. *Demografické faktory ekonomického růstu*. Vedoucí práce: J. Sixta.
- Fučíková, Simona. *Zhodnocení veřejných základních škol Prahy 10 v závislosti na vývoji porodnosti*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Křížová, Jana. *Úmrtnost na kardiovaskulární onemocnění v ČR a vybraných zemích EU*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Říha, Jan. *Vicestavová analýza sňatečnosti v České republice z dlouhodobého pohledu*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Bucher, Sabine. *Zahraniční migrace v České republice a její specifické rysy*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Hajdúková, Jana. *Demographic Impact of the Black Swan Events*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Hříchová, Vendula. *Porovnání základních demografických charakteristik internetové a reálné populace v ČR od roku 2005*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Illeová, Iva. *Vývoj států Evropské unie dle vybraných demografických ukazatelů*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Koubek, Jan. *Rodina jako fenomén minulosti?* Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Lanc, Lukáš. *Aplikace analýzy časových řad na sňatečnost a rozvodovost*. Vedoucí práce: M. Arltová.
- Marešová, Jana. *Vývoj úmrtnosti na novotvary v České republice v letech 1994 až 2012*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Mrázová, Natalie. *Charakteristiky stabilní populace k populaci ČR v období 1960–2011*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Nedomová, Radka. *Rodinný stav jako diferencující faktor demografického chování*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
- Pour, Vojtěch Václav. *Analýza indexů hospodářského zatížení pro upravené ekonomické generace z hlediska ekonomické aktivity a neaktivity obyvatelstva*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Saifrtová, Barbora. *Shluková analýza okresů ČR z pohledu demografických ukazatelů*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.

- Svozil, Ondřej. *Staffing v retailu*. Vedoucí práce: M. Stráteský.
- Štech, Zbyněk. *Demografické okno a regionální analýza ekonomické aktivity v ČR*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.

2015

- Hladíková, Petra. *Změny rodinného chování mladých lidí po roce 1989*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Hlaváčková, Eva. *Sladění rodinného a pracovního života se zaměřením na matky samoživitelky*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Hrušková, Eliška. *Srovnání rodinného chování před a po roce 1989*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Jandová, Veronika. *Neúplné rodiny a domácnosti v České republice*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Ježková, Jarmila. *Rodinná politika v České republice v kontextu vývoje úrovně plodnosti*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Klementová, Lenka. *Plánovaná versus skutečná plodnost - dotazníkové šetření realizované plodnosti na vzorku žen v ČR*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Krbcová, Daniela. *Analýza funkčních dat a modelování specifické míry úmrtnosti a plodnosti*. Vedoucí práce: M. Bašta.
- Morkusová, Andrea. *Determinants of Infant Mortality Level in Chosen African Countries*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Pospíchalová, Barbora. *Klasifikace zemí Evropy z hlediska podnikatelského prostředí*. Vedoucí práce: T. Löster.
- Rumlová, Alena. *Model dvoudětné rodiny v České republice*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Samková, Alice. *Důsledky stárnutí populace v jednotlivých krajích ČR*. Vedoucí práce: T. Fiala.
- Tůmová, Pavla. *Mezigenerační srovnání společenského postavení*. Vedoucí práce: P. Mazouch.
- Vacková, Veronika. *Společnost a senioři*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Valášková, Veronika. *Efektivita screeningových programů zhoubných nádorů v České republice*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
- Vandělíková, Helena. *Religiozita v české společnosti po roce 1989*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Zíb Palasová, Barbora. *Analýza sociálně patologických jevů v České republice*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.

2016

- Beranová, Jana. *Dopady ekonomické krize na nezaměstnanost dle pohlaví, věku a vzdělání na příkladu České republiky*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Fridrichová, Barbora. *Vývoj střední délky života a dlouhověkosti v ČR*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Glisníková, Hana. *Analýza kojenecké úmrtnosti podle příčin úmrtí*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
- Horníková, Andrea. *Analýza kohortní úmrtnosti ve vysokých věcích*. Vedoucí práce: P. Mazouch.
- Chylová, Lucia. *Regionální analýza demografických charakteristik nezaměstnaných na Slovensku*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Jičínský, Jaroslav. *Analýza úmrtnosti v 50., 60. a 70. letech 20. století v ČR*. Vedoucí práce: P. Mazouch.
- Kleinová, Nikola. *Statistické zachycení daní*. Vedoucí práce: J. Sixta.
- Lešníková, Barbora. *Porovnání úrovně plodnosti vo vybraných krajínach EÚ*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Linhartová, Aneta. *Zařazení nesezdaných soužití do vztahu rodinného stavu a úmrtnosti*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
- Lončíková, Kateřina. *Podobnosti a odlišnosti rodinného chování v mezinárodním srovnání*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Merglová, Eva. *Analýza kojenecké úmrtnosti na Novém Zélandu: existují rozdíly dle etnické příslušnosti*. Vedoucí práce: M. Pechholdová.
- Nová, Lucie. *Ženy na trhu práce*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Opršalová, Kateřina. *Vývoj zaměstnanosti v České republice ve srovnání s evropskými zeměmi*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
- Pánková, Barbara. *Analýza úrovně kvality života pomocí shlukové analýzy a porovnání s Human Development Indexem*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Slámová, Lucie. *Dítě až po svatbě – přežitek doby?* Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- Slavíková, Lucie. *Ekonomická a sociální statistika genderovým pohledem*. Vedoucí práce: J. Sixta.
- Štefaňáková, Michaela. *Porovnání potratovosti v zemích střední Evropy*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Štulc, Filip. *Faktory ovlivňující mobilitu studentů*. Vedoucí práce: K. Vltavská.

- Tomášková, Markéta. *Přelidnění – globální demografický problém*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Voskárová, Veronika. *Starnutie pracovnej sily, nezamestnanosť a využitie nástrojov Age Managementu na príklade krajov Českej republiky*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
 - Vrabcová, Martina. *Prvosňatečnost a úplné rodinné domácnosti v historickém kontextu České republiky*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
 - Zikmundová, Iveta. *Plodnost prvního pořadí a jedináčci v České republice*. Vedoucí práce: O. Nývlt.
 - Žemlíková, Jana. *Trh práce ČR v souvislosti se stárnutím populace se zaměřením na osoby ve věku 50 let a více*. Vedoucí práce: M. Miskolczi.
- Obhájené dizertační práce na katedře demografie Fakulty informatiky a statistiky Vysoké školy ekonomické v Praze v období 2011–2016**
- 2015**
- Miskolczi, Martina. *Vícestavová analýza nezaměstnanosti a další statistické metody pro modelování nezaměstnanosti*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
- 2016**
- Šimková, Martina. *Sociální a ekonomické aspekty stárnutí populace ČR*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.
 - Šimpach, Ondřej. *Statistické metody v demografickém prognózování*. Vedoucí práce: J. Langhamrová.

SOCIOLOGICKÝ ČASOPIS

CZECH SOCIOLOGICAL REVIEW

2017, ROČNÍK 53, ČÍSLO 1

STATI

Josef Bernard, Martin Šimon | Vnitřní periferie v Česku: Multidimenzionalita sociálního vyloučení ve venkovských oblastech

Martin Ďurďovič | Kruh sociologické racionality: pozice sociologa v hermeneutické perspektivě

Daniela Vajbarová | Redakční kultura a její pracovní podmínky genderovou optikou: případ regionální zpravodajské redakce České televize

Irena Kašparová | Domácí vzdělávání jako výraz kulturního kreativismu

Sociologický časopis / Czech Sociological Review

Recenzovaný oborový vědecký časopis vydávaný Sociologickým ústavem AV ČR, v.v.i.

Přináší zásadní stati rozvíjející českou sociologii.

Obsah časopisu (od roku 1993) je uveřejněn na internetu na URL <http://sreview.soc.cas.cz>
Vychází 6x ročně (4x česky, 2x anglicky).

Cena jednoho výtisku bez DPH je 85 Kč. Předplatné na rok je 510 Kč.

Informace o předplatném a objednávky vyřizuje:

Sociologický časopis/Czech Sociological Review – redakce,
Jilská 1, 110 00 Praha 1, tel. 221 183 217–218,
fax 222 220 143, e-mail: sreview@soc.cas.cz

NA TABLETU I V MOBILU

statistikaamy.cz



STATISTIKA&MY

MĚSÍČNÍK ČESKÉHO STATISTICKÉHO ÚŘADU

02/2016 – ROČNÍK 6

**GRAND
PRIX**

PR Klub
PLATÍ
STŘEDNÍ
DÍLA



CIZINCI V ČR

STATISTIKA&MY

časopis Českého statistického úřadu

KULTURA

STATISTIKA&MY

ANALÝZY STATISTICKÉ ÚDAJE
STATISTICKÉ ÚDAJE
STATISTICKÉ ÚDAJE
STATISTICKÉ ÚDAJE

Nové údaje z osobního výhledu malých podniků

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

10.10.2015

PODKLADY

Redakce přijímá rukopisy v tištěné a elektronické podobě. V průvodním dopise uveďte úplnou kontaktní adresu, včetně e-mailu.

ROZSAH PŘÍSPĚVKU:

Textová část studie by neměla přesahovat 20 normostran (1 NS = 1 800 znaků vč. mezer), tj. 36 000 znaků včetně mezer. Příspěvky do oddílů: Sčítání lidu, Diskuse a Přehledy by neměly přesahovat 8 NS, recenze 4 NS, zprávy 2 NS a anotace literatury 0,5 NS. Je třeba, aby zasláná studie obsahovala abstrakt do 5 řádků (Ř) v angličtině, resumé do 20 Ř v angličtině, abecední seznam citované literatury a stručnou informaci o autorovi – jeho odborném zaměření a názvy nejdůležitějších prací (do 5 Ř). Do anglického čísla zasílá autor článek v angličtině ve stejném rozsahu jako do české verze.

Rukopis je třeba zaslat v textovém editoru Word, zdrojová data pro tabulky a grafy v programu Excel, obrázky a mapy ve formátu *.tif, *.jpg, *.eps. Tabulky, grafy a obrázky je třeba zařadit do textu, jednotlivé strany musí být očíslovány. Názvy i těla tabulek, grafů a obrázků musí být dvojjazyčné (česko-anglické).

Recenzní řízení je oboustranně anonymní. Rozhodnutí o publikování rukopisu, resp. závěru redakční rady, je autorovi sděleno do 14 dnů po zasedání redakční rady.

Redakce provádí jazykovou úpravu textu.

ZÁSADY PRO OPTIMÁLNÍ PODOBU PODKLADŮ

A. TEXTY (v textovém editoru MS Word)

1. V nastavení odstavce použijte pouze zarovnání VLEVO (na levou zarážku).
2. Vyznačování v odstavci (kurzívou, tučně) a používání indexů bude do sazby korektně přeneseno.
3. Nepoužívejte (v nastavení vypněte) funkci, která nuceně přesunuje do další řádky jednohláskové předložky a spojky (a, s, z, v, k apod.), jež by jinak vyšly na konec řádky.

B. GRAFY, OBRAZOVÉ SOUBORY

1. Pro zpracování grafů je kromě požadovaného typu (sloupcový, spojnicový, bodový apod.) nutné připojit zdrojová data v programu Excel.
2. Všechny obrazové soubory – např. mapy, fotografie ukládejte mimo textový soubor samostatně ve formátech *.tif, *.jpg, *.eps s odkazem v textu (graf 1, schéma 1 apod.).
3. Pro další technologické zpracování je důležité, aby bitmapové soubory měly ve velikosti 1:1 rozlišení 300 dpi.

C. PRAVIDLA CITACÍ A POPISKY

Příklady základních druhů citací:

Monografie

- Roubíček, V. 1997. *Úvod do demografie*. Praha: Codex Bohemia. (U publikace s více než třemi autory se uvádí

jen příjmení prvního autora, za ním následuje zkratka a kol., u zahraničních publikací et al.)

- Hantrais, L. (ed.). 2000. *Gendered Policies in Europe. Reconciling Employment and Family Life*. London: Macmillan Press.
- Potraty. 2005. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky.

Články v časopisech

- Bakalář, E. – Kovařík, J. 2000. Otcové, otcovství v České republice. *Demografie*, 42, s. 266–272.

Pokud je časopis stránkovaný průběžně v celém ročníku, není nutný údaj o čísle.

Články ve sbornících

- Daly, M. 2004. Rodinná politika v evropských zemích. In *Perspektivy rodinné politiky v ČR*, s. 62–71. Praha: MPSV ČR.

Elektronické dokumenty

Je třeba uvést:

1. specifikaci média (on-line, CD ROM, databáze, datový soubor)
2. datum stažení (cit. 29. 10. 2005)
3. webovou adresu (dostupné z: <<http://www.czso.cz>>)

Přednášky z konferencí

Maur, E. *Problémy studia migrací v českých zemích v raném novověku*. Příspěvek přednesený na konferenci Dějiny migrací v českých zemích v novověku. Praha, 14. 10. 2005.

Seznam literatury a odkazy

Jednotlivé položky jsou řazeny podle abecedy, více prací od téhož autora je řazeno sestupně od nejstarší k nejnovější. Pokud má autor v seznamu v jednom roce více plošek, rozlišují se přidáním písmen a, b, c... za rok vydání.

Příklad:

Syrovátka, A. 1962a. Úrazy v domácnosti. *Česká pediatrie*, 17, s. 750–753.

Syrovátka, A. 1962b. Úmrtnost dětí v českých zemích na dopravní úrazy. *Časopis lékařů českých*, 101, s. 1513–1517.

Odkazy v textu na seznam literatury

(Srb, 2004); (Srb, 2004: 36–37); (Syrovátka a kol., 1984).

Popisky tabulek a grafů (dodat v češtině a angličtině)

Tab. 1: Pohyb obyvatelstva, 1990–2010; Population and vital statistics, 1990–2010

Graf 1: Relativní věková struktura cizinců a obyvatelstva ČR celkem, 31. 12. 2009; Relative age distribution of foreigners and total population of CR, 31 Dec 2009

Demografie

revue pro výzkum
populačního vývoje



WWW.CZSO.CZ

Demografie, revue pro výzkum populačního vývoje
Demografie, Review for Population Research

Vydává Český statistický úřad
Published by the Czech Statistical Office

Redakční rada Editorial Board:

Terezie Štyglarová (předsedkyně redakční rady Chair of the Editorial Board),
Marie Průšová (výkonná redaktorka Managing Editor),
Markéta Arltová, Boris Burcin, Elwood D. Carlson, Pavel Čtrnáct, Tomáš Fiala,
Ludmila Fialová, Zuzana Finková, Natalia S. Gavrilova, Richard Gisser, Klára Hulíková,
Nico Keilman, Juris Krumins, Věra Kuchařová, Jitka Langhamrová, Martina Miskolczi,
Zdeněk Pavlík, Michel Poulain, Mirjana Rašević, Jiřina Růžková, Jitka Rychtaříková,
Eduard Souček, Luděk Šídlo, Josef Škrabal, Leo van Wissen

Adresa redakce: Na padesátém 81, 100 82 Praha 10 - Strašnice

Telefon: +420 274 052 834

E-mail: redakce@czso.cz

WWW.CZSO.CZ

Časopis je v plném znění uveřejněn (od roku 2004) na internetu na adrese:
(<http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/demografie>).

Informace o předplatném podává a objednávky přijímá redakce.

Objednávky vyřizuje: Myris Trade, s.r.o., P.O.Box 2, 142 01 Praha 4,

Česká Republika, e-mail: myris@myris.cz

Podávání novinových zásilek povolila Česká pošta, s.p., Odštěpný závod Praha
č.j. nov 6364/98 ze dne 9. 2. 1998

Grafická úprava: Lenka Pflégrová

Grafický návrh: Ondřej Pazdera

Tisk: Český statistický úřad

Cena jednoho výtisku: 58,- Kč

Roční předplatné včetně poštovného: 327,- Kč

Indexové číslo 46 465, ISSN 0011-8265 (Print), ISSN 1805-2991 (Online),

Reg. Zn. MK ČR E 4781

Nevyžádané rukopisy se nevracejí.

Číslo 2/2017, ročník 59

Toto číslo vyšlo v červnu 2017

© Český statistický úřad 2017