

ODHAD OBVYKLE BYDLÍCIHO OBYVATELSTVA ČESKÉ REPUBLIKY V INTERCENSÁLNÍM OBDOBÍ – 1. ČÁST¹⁾

Magdaléna Baštecká²⁾ – Roman Kurkin³⁾

ESTIMATION OF THE USUALLY RESIDENT POPULATION OF THE CZECH REPUBLIC
IN THE INTERCENSAL PERIOD – PART I.

Abstract

The Czech Statistical Office has carried out a feasibility study according to Regulation (EU) No. 1260/2013 on European demographic statistics that analyses possible ways of estimating the usually resident population by sex, age, and NUTS 3 region and detailed statistics of live births and deaths by usual residence. This is one of two papers based on this study. This first paper focuses mainly on analysing the components entered into the model for estimating the population by usual residence, but it also looks at the current legislative definition of the population of the Czech Republic and the available data sources.

Keywords: usual residence, population model, vital events, internal migration, international migration, illegal/undocumented migration, non-registered migration, estimation methods, estimation of unknown parameters

Demografie, 2018, **60**: 5–20

ÚVOD

Povinnost poskytovat demografické statistiky podle obvyklého pobytu v intercensálním období je zakotveno v nařízení (EU) č. 1260/2013 o evropské demografické statistice, týká se ovšem jen celkového počtu obyvatel pro účely výpočtu kvalifikované většiny v Radě EU. Za obvykle bydlící osobu je považován ten, kdo bydlel na daném místě 12 měsíců nebo se na dané místo přistěhoval s úmyslem zůstat tam alespoň rok (Evropský parlament, Rada Evropské unie, 2014). Podrobněji

členěná data (počet obyvatel podle pohlaví, jednotek věku a regionů NUTS, živě narození a zemřelí v detailním členění⁴⁾) je možné poskytovat podle registrovaného, pokud nelze obvyklý pobyt prokázat. Součástí nařízení je také povinnost provést studii proveditelnosti poskytování dat podle obvyklého pobytu v celém rozsahu nařízení. Studii proveditelnosti uskutečnil Český statistický úřad v rámci grantového projektu – Usual residence population definition: feasibility studies v období 2014–2016. Na studii se podíleli experti ČSÚ v oblasti demografické

1) Tento článek je založen na výsledcích grantu č. 07121.2014.006-2014.350 Usual residence population definition: feasibility studies, který finančně podporovala Evropské komise. Názory v něm vyjádřené jsou názory autorů a v žádném případě nemohou být považovány za oficiální vyjádření Evropské komise.

2) Český statistický úřad, t.č. mateřská dovolená, kontakt: magda.poppova@gmail.com.

3) Český statistický úřad, kontakt: roman.kurkin@czso.cz.

4) Živě narození: pohlaví dítěte, měsíc narození, pořadí živě narozeného dítěte, dokončený věk matky, rok narození matky, stát narození matky, stát státního občanství matky a region pobytu matky.

Zemřelí: pohlaví, dokončený věk, rok narození, region pobytu, stát narození, stát státního občanství a měsíc úmrtí.

statistiky, statistiky cizinců, matematických metod a zároveň externí experti z oblasti demografické statistiky nebo s hlavním zaměřením na statistiku migrace. Vzhledem k rozsahu tématu jsme se rozhodli rozdělit příspěvek pro časopis Demografie do dvou samostatných článků – první, který čtete, se zabývá výsledky studie proveditelnosti u jednotlivých komponent vstupujících do bilance obyvatelstva a druhý bude obsahovat popis výsledného modelu a zhodnocení jeho kvality.

SOUČASNÝ KONCEPT STATISTIKY OBYVATELSTVA V ČR A PLNĚNÍ POVINNÉHO POŽADAVKU NA POSKYTOVÁNÍ DAT PODLE OBVYKLÉHO POBYTU

Demografická statistika ČR je založena na registrovaném pobytu zahrnujícím občany ČR s trvalým pobytem na území ČR, občany zemí EU s trvalým a přechodným pobytem na území ČR, cizince třetích zemí s trvalým pobytem, povolením k dlouhodobému pobytu nebo s vízy nad 90 dní (dle zákona č. 326/1999 Sb.) a cizince s příznaným azylem (dle zákona č. 325/1999 Sb.). Počet obyvatel je založen na výsledcích sčítání, které jsou bilancovány o přirozenou měnu a stěhování. Konkrétními zdroji dat jsou: výsledky sčítání lidu, domů a bytů 2011 (SLDB 2011) podle trvalého pobytu, počty živě narozených a zemřelých obdrželých na základě statistických hlášení, které vyplňují matriční úřady a administrativní data o stěhování čerpaná z dat Informačního systému evidence obyvatel – ISEO (čeští občané) a z Cizineckého informačního systému Ředitelství služby cizinecké policie ČR – CIS. Rozsah všech sledovaných ukazatelů je dán zákonem o státní statistické službě č. 89/1995 Sb., v případě pobytu se jedná u českých občanů o trvalý pobyt a v případě cizinců o obvyklý pobyt. Ovšem pojem obvyklý pobyt není nikde již definován, představuje tedy místo pobytu, které si cizinec zaregistroval. Ani v jednom z případů pobyt uvedený v registrech nebo registrovaný matrikami neodpovídá kritériu ročního pobytu, jak vyžaduje nařízení.

Obvyklý pobyt je požadován evropskými nařízeními i u dalších statistik např. u sčítání lidu, domů a bytů a statistiky migrace. Ve sčítání byl obvyklý pobyt odvozen z odpovědí na otázky ohledně bydliště

v rozhodný okamžik sčítání, bydliště rok před rozhodným okamžikem a také z registrovaného bydliště ve výše uvedených registrech. Pro statistiku migrace je poskytován počet cizinců podle obvyklého pobytu, který je výstupem databáze CIS. V případě imigrace a emigrace českých občanů je využíván jako datový zdroj registr veřejného zdravotního pojištění spravovaný Všeobecnou zdravotní pojišťovnou (VZP). Registr obsahuje informace o občanech ČR, kteří si zrušili nebo obnovili veřejné pojištění. Vzhledem k tomu, že veřejné pojištění je povinné, tak pokrývá nejširší skupinu občanů ČR, kteří jsou dlouhodobě v zahraničí nebo se vrací po dlouhodobém pobytu v zahraničí a nezrušili si trvalý pobyt.

Z pohledu produkce dat je nevýhodou konceptu obvyklého pobytu, že pro vyhovění podmínce ročního kritéria v případě emigrace, jsou data definitivní až po 12 měsících od konce referenčního roku. Údaje poskytované v dřívějším termínu nejsou úplné a je potřeba je odhadovat. Stejně jako v případě celkového počtu obyvatel podle obvyklého pobytu požadovaném nařízením (EU) č. 1260/2013, který je potřeba zaslat Eurostatu již osm měsíců po konci referenčního roku.

Do výpočtu celkového počtu obvykle bydlicích vstupují cizinci a čeští občané odděleně. Počet cizinců se odhaduje jako počet cizinců očištěný o cizince s vízem nad 90 dní. Počty českých občanů se bilancují, vychází se z výsledků SLDB 2011 podle obvyklého pobytu. Do bilance vstupují počty živě narozených očištěné o případy, kdy narození bylo zaregistrováno přes zvláštní matriku v Brně, která registruje narozené v zahraničí. Předpokladem je, že rodiče registrují děti, aby pro ně získali české státní občanství, ale obvykle žijí v zahraničí. Na základě porovnání počtu občanů ČR zemřelých v zahraničí vykazovaných Ministerstvem zahraničí ČR s počtem registrovaných úmrtí přes zvláštní matriku byly celkové počty zemřelých z demografické statistiky použity bez úprav. Zahraniční stěhování českých občanů se získává z dat VZP a zároveň počet vystěhovaných je odhadován na základě dat za prvních sedm měsíců a trendů v předchozích letech. Vstupní data od VZP a z CISu o obvykle bydlicích cizincích pro tento výpočet ovšem nezahrnují regionální detail.

Cílem studie proveditelnosti bylo mimo jiné najít zdroje dat o obvyklém pobytu v regionálním detailu pro data za živě narozené, zemřelé, zahraniční stěhování,

vnitřní stěhování, potvrdit úvodní premisy využité při odhadování obvykle bydlicího obyvatelstva na národní úrovni. Podle doporučení Conference of European Statisticians Recommendation for the 2010 Censuses of Population and Housing se do obvykle bydlicích zahrnují i nelegální a neregistrovaní migranti pobývající na území déle než jeden rok. Součástí studie proveditelnosti bylo nalézt datové zdroje i pro toto téma.

Vzhledem ke skutečnosti, že ze systémů CIS a VZP se podařilo získat data v regionálním členění, byl i ve studii proveditelnosti zachován koncept odhadování populace cizinců a českých občanů zvlášť.

NAROZENÍ

Za všechny narozené děti na území Česka se vyplňuje hlášení o narození a v případě, že se registrované bydliště jednoho z rodičů uvedeného na hlášení nachází na našem území, tak se údaje zařazují do statistiky narozených bez ohledu na státní občanství. Na žádost rodičů se přes zvláštní matriku v Brně registrují i narození českých občanů mimo území Česka. Žádné informace o obvyklém pobytu dítěte, respektive jeho rodičů nejsou k dispozici. Pro odvození počtu živě narozených dětí podle obvyklého pobytu bylo zvažováno využití dvou přístupů s využitím dat sčítání lidu 2011. První zvolený přístup spočíval v porovnání dat o počtu závislých dětí ve věku 0–2 let žijících v domácnosti tvořené jednou rodinou podle věku matky (podle obvyklého pobytu) s počtem živě narozených dětí podle trvalého pobytu⁵⁾ v odpovídajícím časovém období. Druhou možností bylo srovnat generační plodnosti⁶⁾ ze sčítání lidu, které je možné vypočítat podle trvalého i obvyklého pobytu.

Bohužel první postup se ukázal být jako nevhodný zejména z metodologických důvodů. Prvotním výsledkem bylo 285 tisíc živě narozených dětí podle obvyklého pobytu a 356 tisíc podle trvalého pobytu (děti narozené v období tří let před rozhodným okamžikem sčítání lidu 2011). Nepravděpodobně velmi nízký počet dětí podle obvyklého pobytu byl způsoben

několika faktory – závislé děti nebylo možné odvodit u domácností tvořených více než jednou rodinnou, u nerodinných domácností nebo u neúplných rodinných domácností s otci.

Generační plodnost všech žen podle dat posledního sčítání lidu byla podle trvalého pobytu 1,581 dítěte na jednu ženu a 1,577 dítěte podle obvyklého pobytu. Při zahrnutí žen pouze s českým občanstvím se rozdíl ještě více snížil – 1,595 vs. 1,593 dítěte. Vzhledem k tomu, že objektem analýzy jsou živě narozené děti, tak byly generační plodnosti vypočítány i za ženy s alespoň jedním dítětem, přičemž rozdíl mezi trvalým a obvyklým pobytem opět poklesl a to z 2,045 na 2,044 dítěte na jednu ženu. Na úrovni krajů se rozdíl mezi trvalým a obvyklým pobytem pohybovaly v rozmezí –0,001 až 0,005 (viz graf 1).

Rozdíly nebyly výrazné ani ve struktuře podle generací (viz graf 2). Hodnoty generační plodnosti za ročníky narození 1962 až 1996 (odpovídá dosaženému věku 15–49 let v roce 2011) byly prakticky stejné. Průměrný rozdíl mezi hodnotou generační plodnosti podle trvalého a obvyklého pobytu podle věku byl 0,002 dítěte na jednu ženu a rozpětí se pohybovalo mezi –0,006 až 0,008 dítěte.

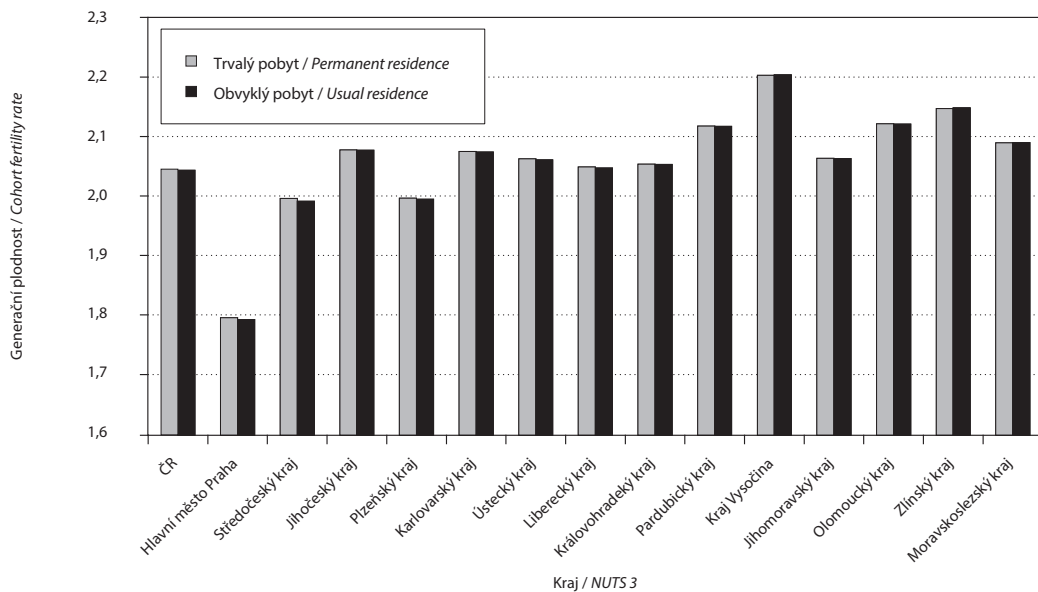
Vzhledem k malým regionálním rozdílům generační plodnosti jsme se rozhodli, že kraj trvalého pobytu budeme považovat za shodný s krajem obvyklého pobytu u živě narozených dětí. Nižší intenzita plodnosti podle obvyklého pobytu na celorepublikové úrovni byla zohledněna tak, že se odečetly děti s českým občanstvím narozené mimo území republiky a registrované přes zvláštní matriku. V roce 2011 se jednalo o 394 živě narozených dětí (0,37 % z celku) a v následujících letech došlo k postupnému nárůstu počtu až na 1 409 (1,32 % ze všech) v roce 2015⁷⁾. Předpokládáme, že tyto děti s českým občanstvím narozené v zahraničí spíše mimo území naší republiky zůstanou a budou obvykle bydlet (minimálně po určitou dobu) v zahraničí. V případě cizinců se považují všechny registrované živě narozené děti na našem území (adresa jednoho z rodičů byla uvedena na území ČR

5) V kontextu SLDB se trvalý pobyt shoduje s registrovaným.

6) Generační plodnost = Σ (počet žen podle počtu živě narozených dětí * počet živě narozených dětí) / počet žen se zjištěným počtem živě narozených dětí; obvykle se počítá za jednotlivé ročníky narození žen.

7) Nárůst byl do značné míry způsoben zlepšením způsobu předávání dat mezi zvláštní matrikou.

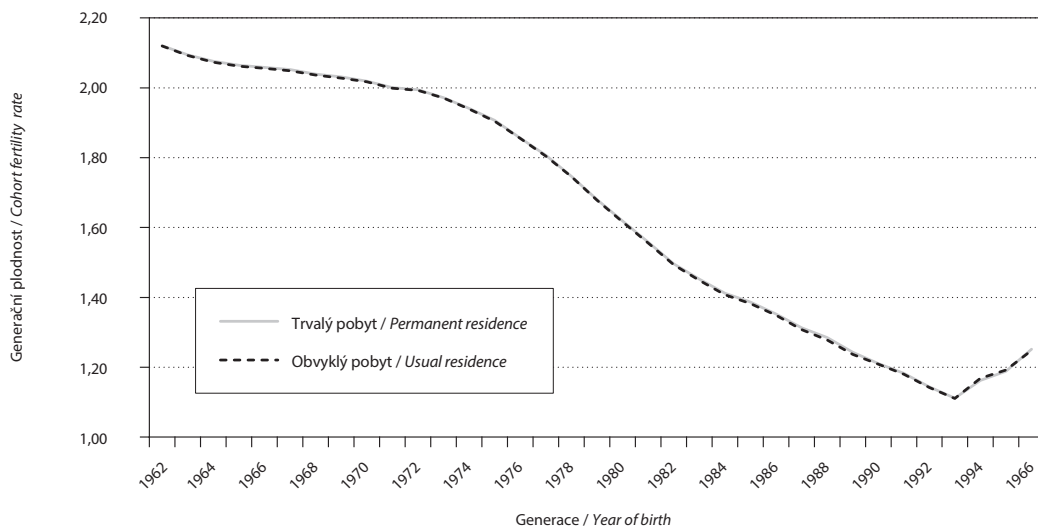
Graf 1: Generační plodnost všech žen s českým občanstvím a alespoň jedním dítětem podle druhu pobytu a krajů, 2011 / Cohort fertility rate of all women with Czech citizenship and at least one child by type of residence and NUTS 3 regions, 2011



Zdroj: SLDB 2011; vlastní výpočty.

Source: 2011 Census; authors' calculations.

Graf 2: Generační plodnost žen s českým občanstvím a alespoň jedním dítětem podle druhu pobytu a generace, 2011 / Cohort fertility rate of women with Czech citizenship and at least one child by type of residence and year of birth, 2011



Zdroj: SLDB 2011; vlastní výpočty.

Source: 2011 Census; authors' calculations.

v hlášení o narození) za obvykle bydlicí a stejně tak z uvedeného kraje bydliště byl odvozen region obvyklého pobytu. Tento přístup nám umožnil pracovat s daty na individuální úrovni a dostat tak požadavkům nařízení na poskytování údajů o narozených podle dalších proměnných (viz úvodní kapitola).

ZEMŘELÍ

Obdobně jako u narozených dětí se i statistika zemřelých vykazuje za úmrtí obyvatel s registrovaným bydlištěm na našem území bez ohledu na státní občanství a na žádost pozůstalých i za úmrtí v cizině, která jsou registrovaná u zvláštní matriky v Brně. Použité zdroje dat pro odvození zemřelých podle obvyklého pobytu jsou opět dva – statistika o úmrtích na území jiného státu než má zemřelý obvyklý pobyt (od Eurostatu) v porovnání s daty ze zvláštní matriky a soubor propojující data běžné evidence a sčítání lidu 2011, kde lze dohledat informaci o kraji trvalého i obvyklého pobytu zesnulého.

Podle prováděcího nařízení komise (EU) č. 328/2011 členské státy povinně shromažďují a zasílají Eurostatu data o zemřelých nerezidentech (osob, které neměly pobyt na území státu úmrtí). Od Eurostatu byla vyžádána data o těchto zemřelých s pobytem v České republice. Za rok 2012 se jednalo o 219 zemřelých z 22 států⁸⁾ (od kterých byla data k dispozici). Ve stejném roce bylo na zvláštní matrice registrováno 273 úmrtí ze stejných zemí. Při srovnání těchto dvou zdrojů přebývá více než 50 zemřelých, kteří sice byli registrováni na zvláštní matrice, ale zároveň pravděpodobně měli obvyklý pobyt v cizině. Toto porovnání může být částečně zkresleno díky odlišnému konceptu pobytu v různých státech (obvyklý vs. registrovaný) a časovým prodlevám ve sběru dat. Nicméně vzhledem k tomu, že se jedná o velmi nízký počet, tak jsme se rozhodli nerozlišovat mezi zemřelými podle registrovaného a obvyklého pobytu na celostátní úrovni. Předpokládáme, že většina úmrtí v zahraničí se týkala turistů, kteří by měli být zahrnuti do populace České republiky.

Díky propojení dat ze sčítání lidu s evidovanými zemřelými jeden rok po rozhodném okamžiku sčítání 2011 bylo možné na individuální úrovni získat

informaci o kraji trvalého i obvyklého pobytu zemřelého. Podařilo se tak spojit 91 % záznamů. Z 300 registrovaných zemřelých ze zvláštní matriky se jich 192 propojilo s daty posledního sčítání. Pouze šest z takto propojených zemřelých mělo odvozený obvyklý pobyt mimo ČR, což vzhledem k nízkému počtu dále podporuje úvahu o ztotožnění zemřelých českých občanů podle obvyklého a registrovaného pobytu na národní úrovni.

Na regionální úrovni mělo v propojeném souboru zemřelých 1,9 % odlišný kraj trvalého a obvyklého pobytu. Nejčastěji k tomu došlo v Praze (5,9 % zemřelých podle trvalého pobytu v Praze mělo obvyklý pobyt v jiném kraji), naopak nejméně obvyklé to bylo ve Zlínském kraji (0,7 %).

Zjištěné rozdíly nejsou zanedbatelné, proto jsme se rozhodli odvodit kraj obvyklého pobytu u zemřelých s využitím výše zmíněného propojeného souboru. Z něho byla odvozena matice pravděpodobností přechodu mezi krajem trvalého a obvyklého pobytu pro každou kombinaci:

$$p_{ab} = D_{ab} / D_a,$$

p...pravděpodobnost přechodu,

D...počet zemřelých,

a...kraj trvalého pobytu,

b...kraj obvyklého pobytu.

Například u Hlavního města Prahy byla pravděpodobnost odvození zemřelého v Praze podle trvalého pobytu do Prahy i podle obvyklého pobytu následující:

$$10\ 160 / 10\ 797 = 0,941$$

Každá kombinace kraje trvalého a obvyklého pobytu měla vymezen interval čísel, jehož šíře odpovídala hodnotě pravděpodobnosti přechodu. Za každý rok, kdy bylo prováděno odvozování, se následně vygenerovala náhodná čísla pro každé úmrtí. Náhodná čísla spadala do konkrétních intervalů a jednotlivým úmrtím byly přiřazeny odvozené kraje obvyklého pobytu. Díky tomuto postupu bylo možno odvodit kraj obvyklého pobytu zemřelého a zároveň pracovat s daty dále na individuální úrovni.

U cizinců byla všechna úmrtí, kdy měl zemřelý vyplněnou adresu bydliště v České republice (tj. byl

8) Nejen členské státy EU, ale i členové EFTA, nebo nově přistupující státy.

považován za cizince s pobytem na našem území), zahrnuta i do zemřelých podle obvyklého pobytu a zároveň byl kraj registrovaného pobytu použit i pro obvyklý pobyt.

VNITŘNÍ MIGRACE

V české demografické statistice se vnitřní migraci rozumí změna registrovaného pobytu za hranice původní obce. U obyvatel s českým občanstvím jde o změnu trvalého pobytu (zdrojem dat je ISEO) a v případě cizinců se jedná o změnu trvalého nebo přechodného/dlouhodobého pobytu (data pochází z CIS). Vzhledem k tomu, že u cizinců se jejich registrované bydliště spíše blíží obvyklému pobytu, tak byla vnitřní migrace podle obvyklého pobytu odvozována pouze u občanů ČR. Žádné oficiální údaje o vnitřní migraci podle obvyklého pobytu ovšem nejsou k dispozici. Pro účely studie byla zkoumána možnost využití výběrového šetření pracovních sil (dále jen VŠPS) a sčítání lidu 2011.

VŠPS obsahuje otázku na obvyklý pobyt osoby před rokem (na okresní úrovni). Díky srovnání se současným bydlištěm v době šetření bylo možné odvodit proudy mezikrajské vnitřní migrace podle obvyklého pobytu. Celkem bylo ve VŠPS zachyceno pouze 39,1 tisíce mezikrajských migračních pohybů v analyzovaném roce 2013, což bylo výrazně méně než podle registrovaného pobytu (81,5 tisíce), ačkoliv se očekávalo, že vnitřní migrace podle obvyklého pobytu by měla být intenzivnější. Důvodem podhodnocení migračních toků z dat VŠPS je pravděpodobně nízký počet migrujících ve vzorku (migrující se ve výběrových šetřeních obvykle těžko podchycují), nemožnost zachycení obyvatel v nově postavených bytech a domech (výběr se provádí rok předem) a fakt, že otázka na bydliště před rokem je spíše doplňkového charakteru a je šetřena pouze na části výběru. Údaje z VŠPS tedy nemohly být pro tento účel použity.

Formulář sčítací list osoby ve sčítání lidu 2011 obsahoval i otázku na bydliště jeden rok před rozhodným okamžikem sčítání (26. 3. 2010) na obecní úrovni. Porovnání bydliště před rokem a bydliště v rozhodný okamžik umožnilo odvození mezikrajské vnitřní migrace podle obvyklého pobytu, t.j. bydliště před rokem odpovídalo bydlišti emigrace a bydliště v rozhodný okamžik bydlišti imigrace. Samozřejmou

výhodou využití dat z posledního sčítání lidu oproti VŠPS bylo využití základního souboru, avšak ani sčítání 2011 neposkytlo úplná data vzhledem k relativně vysoké míře nevyplněnosti odpovědí na otázku na bydliště před rokem. V souboru obyvatel s českým státním občanstvím, bez dětí v dokončeném věku 0 (bydliště před rokem není definováno) a bez osob s bydlištěm v cizině neodpovědělo na tuto otázku 2,05 z 9,84 mil. osob (cca 20,8 %). Tento vysoký podíl nezjištěných odpovědí by vedl k podhodnocení vnitřní migrace podle obvyklého pobytu, proto byla využita metoda, jak nezjištěný kraj bydliště před rokem odvodit ze zjištěných hodnot a imputovat ho do původního souboru. Metoda vycházela z náhodného rozložení chybějících dat (respektive „Missing At Random“), čili ze závislosti chybějících hodnot pouze na napozorovaných údajích a nezávislosti na chybějících (*Nárožná*, 2013). Pravděpodobnosti přechodu mezi zjištěnými tak i nezjištěnými kraji bydliště rok před sčítáním a krajem obvyklého pobytu během rozhodného okamžiku sčítání byly proto stejné v rámci subpopulací definovaných věkovými skupinami (viz níže). Pravděpodobnost přechodu byla definována následovně:

$$P_{ab} = P_{ab} / P_b,$$

p...pravděpodobnost přechodu,

P...počet osob,

a...kraj bydliště rok před rozhodným okamžikem sčítání,

b...kraj obvyklého pobytu k rozhodnému okamžiku sčítání.

Na základě pravděpodobností přechodu byly vymezeny intervaly hodnot o šířkách, které odpovídaly daným pravděpodobnostem. Poté bylo pro každou osobu s nezjištěným krajem bydliště rok před sčítáním 2011 vygenerováno z intervalu náhodné číslo. Podle toho do jaké části intervalu spadalo, byl imputován kraj bydliště rok před rozhodným okamžikem sčítání. Pravděpodobnosti přechodu byly navíc vypočteny za 4 věkové skupiny (1–19, 20–39, 40–59 a 60 a více let), protože zde byly identifikovány největší odlišnosti hodnot těchto pravděpodobností.

Po doplnění nezjištěných hodnot narostl relativně nejvíce počet obyvatel rok před sčítáním (viz tab. 1) u krajů Karlovarský (o 25,24 %) a Ústecký (o 24,55 %),

naopak nejméně v případě kraje Vysočina (o 17,74 %) a Zlínského kraje (o 18,40 %).

Odvození mezikrajské vnitřní migrace občanů ČR podle obvyklého pobytu bylo založeno na použití indexů, které vztahovaly počty emigrantů (a imigrantů) podle kraje emigrace (imigrace), pohlaví a generace ze sčítání lidu 2011 (podle obvyklého pobytu, viz výše) na počty emigrantů a imigrantů se stejnými charakteristikami z oficiální demografické statistiky za průměr období 2010–2012⁹⁾ (podle registrovaného pobytu). Vzhledem k nízkým číslům nebyl výpočet založen na proudech vnitřní migrace, ale na stavech emigrantů a imigrantů v jednotlivých krajích. Výsledné indexy, které zůstaly fixní v každém roce, byly

v jednotlivých letech aplikovány (respektive vynásobeny) počty emigrantů a imigrantů podle registrovaného pobytu. Výsledkem potom byly počty mezikrajských emigrantů a imigrantů podle kraje obvyklého pobytu, věku a generace.

Objem mezikrajské vnitřní migrace občanů ČR podle obvyklého pobytu byl zhruba více než dvojnásobný oproti počtům za registrovaný pobyt (2,6x vyšší u mužů a 2,2x vyšší u žen). Díky využití vnitřní migrace za obvyklý pobyt místo registrovaného se zvýšil počet obyvatel mezi roky 2011 a 2014 pouze ve dvou krajích (viz graf 3) – Hlavním městě Praze (o 40,4 tisíce) a Jihomoravském kraji (o 4,2 tisíce), zatímco v ostatních krajích došlo k poklesu počtu

Tab. 1: Obyvatelé s českým občanstvím podle kraje obvyklého bydliště rok před sčítáním, 2011
 The number of Czech citizens by the region of usual residence one year before the Census 2011¹⁾

Kraj bydliště rok před SLDB / Region of usual residence year ago	Před imputací Before imputation	Po imputaci / After imputation	Podíl imputovaných hodnot na populaci kraje (%) / Share of imputed values	Podíl na populaci ČR před imputací (%) / Share of the total population before imputation	Podíl na populaci ČR po imputaci (%) / Share of the total population after imputation
Hlavní město Praha	834 519	1 071 559	22,12	8,48	10,89
Středočeský kraj	959 333	1 200 871	20,11	9,75	12,20
Jihočeský kraj	484 700	605 732	19,98	4,92	6,15
Plzeňský kraj	425 650	534 100	20,31	4,32	5,43
Karlovarský kraj	204 717	273 838	25,24	2,08	2,78
Ústecký kraj	581 347	770 547	24,55	5,91	7,83
Liberecký kraj	319 519	410 674	22,20	3,25	4,17
Královéhradecký kraj	418 985	526 735	20,46	4,26	5,35
Pardubický kraj	395 610	491 997	19,59	4,02	5,00
Kraj Vysočina	405 282	492 679	17,74	4,12	5,01
Jihomoravský kraj	888 709	1 108 852	19,85	9,03	11,27
Olomoucký kraj	489 182	612 976	20,20	4,97	6,23
Zlínský kraj	462 565	566 884	18,40	4,70	5,76
Moravskoslezský kraj	924 881	1 174 959	21,28	9,40	11,94
Nezjištěno / Unknown	2 047 404	0	.	20,80	0,00
Celkem / Total	9 842 403	9 842 403	20,80	100,00	100,00

Pozn.: *) Bez dětí ve věku 0 let a bez obyvatel s obvyklým bydlištěm před rokem mimo ČR.

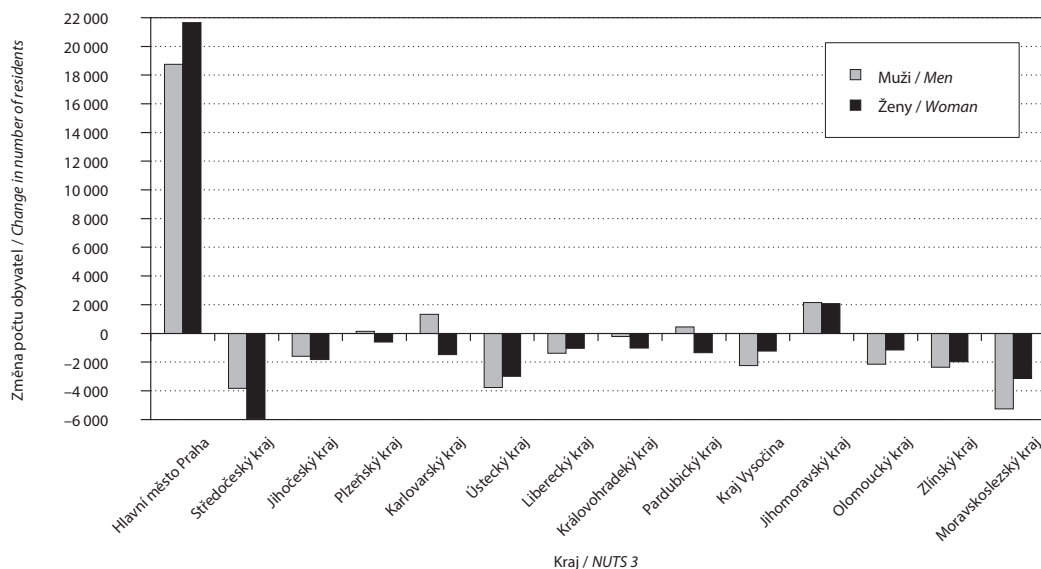
Note: *) No including persons aged 0 and without persons whose region of usual residence one year before was outside the Czech Republic.

Zdroj: SLDB 2011; vlastní výpočty.

Source: 2011 Census; authors' calculations.

9) Z důvodu snahy o omezení vlivu náhodných výkyvů díky nízkým počtům byl použit tříletý průměr za období 2010–2012 u počtu emigrantů a imigrantů podle pohlaví a věku za registrovaný pobyt a následně také technika vyhlazení podle věku (pětičlenný vážený klouzavý průměr) u počtu emigrantů a imigrantů podle pohlaví a věku za registrovaný i obvyklý pobyt (Křivý, 2012).

Graf 3: Změna počtu obyvatel při výpočtu vnitřní migrace za obvyklý pobyt¹⁾ podle kraje a pohlaví, 2011–2014 / Change in the number of residents after calculating internal migration¹⁾ by usual residence, by sex, and by NUTS 3 region, Czech citizens, 2011–2014



Pozn.: *) Změna počtu obyvatel = saldo migrace podle obvyklého pobytu – saldo migrace podle trvalého pobytu.

Note: *) Change in the number of residents = net migration by usual residence – net migration by permanent residence.

Zdroj: SLDB 2011; vlastní výpočty.

Source: 2011 Census; authors' calculations.

obyvatel, přičemž nejvýraznější byl zaznamenán ve Středočeském (–9,8 tisíce) a Moravskoslezském kraji (–8,4 tisíce).

Zjevnou nevýhodou celého výpočtu odvození mezikrajské vnitřní migrace občanů ČR podle obvyklého pobytu bylo použití fixních indexů v každém roce, které jsou odvozeny z dat sčítání lidu 2011. Bohužel neexistuje žádný zdroj dat, který by nám umožňoval indexy upravovat v období mezi sčítáními. Navíc není ani jisté, zda otázka na bydliště před rokem zůstane minimálně na krajské úrovni zachována i v připravovaném sčítání lidu 2021.

ZAHRANIČNÍ MIGRACE ČESKÝCH OBČANŮ

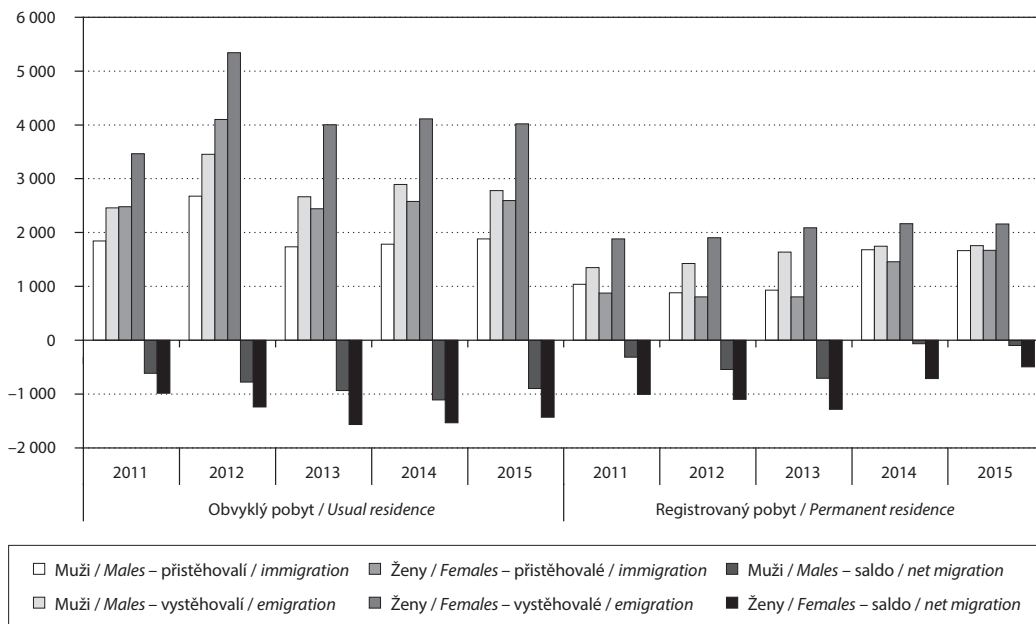
Zahraniční migrace českých občanů podle obvyklého pobytu (zdroj dat z VZP) byla očekávatelně vyšší (přistěhovalí 1,1–5,1x a vystěhovalí 1,6–2,8x

v jednotlivých letech a podle pohlaví) než podle údajů registrovaného, resp. trvalého pobytu (ISEO). Kromě rozdílného rozsahu migračních toků jsou odlišné také trendy, protože motivace osob volící mezi pouhým zrušením zdravotního pojištění nebo zrušením trvalého pobytu jsou odlišné. Návrat občanů, kteří si zrušili pouze zdravotní pojištění, vyžaduje méně administrativních úkonů než při zrušení trvalého pobytu. Migrační saldo v obou zdrojích dat bylo ve sledovaném období záporné (viz graf 4).

Také věkové rozložení migračních proudů u jednotlivých druhů pobytu nebylo shodné. Data podle obvyklého pobytu ukázala více než 80% koncentraci ve věku¹⁰⁾ 21–44 let v případě imigrace a 19–42 let v případě emigrace (viz graf 5). Oproti tomu u registrovaného pobytu se tak vysoká koncentrace v těchto věkových skupinách nepotvrdila (dosahovala 30 % v případě imigrace a 51 %

10) Dosažený věk

Graf 4: Porovnání migračních toků občanů ČR podle obvyklého a registrovaného pobytu, 2011–2015
 A comparison of the migration of Czech citizens by usual and registered residence, 2011–2015



Zdroj: ČSÚ; VZP; vlastní výpočty.
 Source: CZSO; Central Health Insurance Register; authors' calculations.

v případě emigrace). Strukturu podle věku u registrované imigrace ovlivňuje opožděná registrace porodů, které se udály mimo území republiky a hlásí se na zvláštní matriku v Brně. V případě, kdy se hlášení o takovém případě dostane na ČSÚ po uzavření zpracování daného roku, tak je nutné ho zařadit mezi přistěhovalé. Skutečnost, že se tyto případy neobjevují v datech od VZP, podporuje rozhodnutí nezahrnout živě narozené registrované přes zvláštní matriku do počtu obvykle bydlicího obyvatelstva.

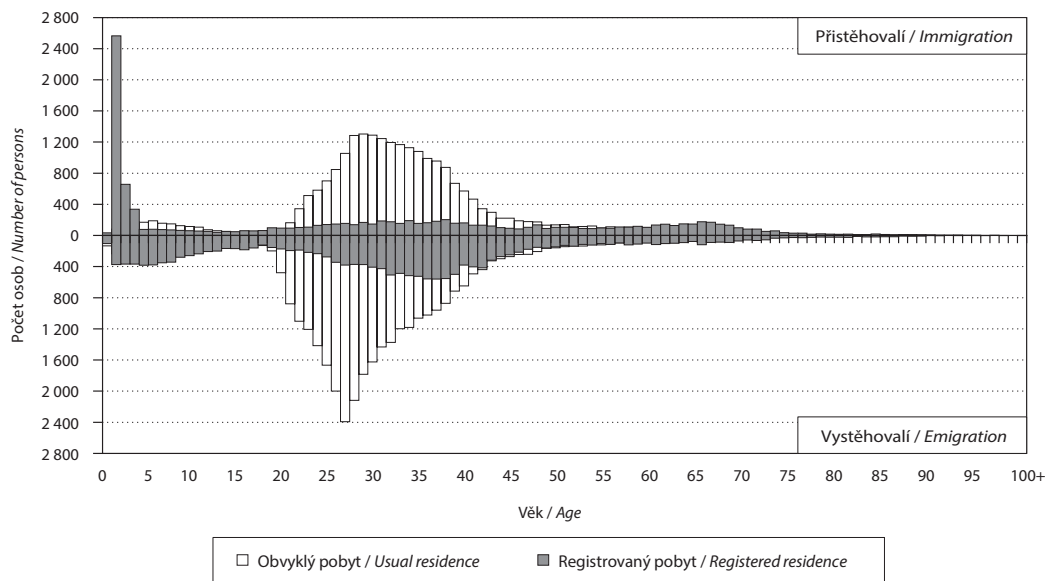
Převaha počtu migrujících osob podle registrovaného pobytu oproti obvyklému pobytu ve věku nad 59 let je spojena s podmínkami pro vyplácení důchodů pro trvale bydlicí mimo území ČR, kdy přestože důchodce žije v zahraničí, může čerpat zdravotní péči v ČR, a tedy zrušení zdravotního pojištění není výhodné. Přestože pro tuto věkovou skupinu by bylo vhodnější použít data podle registrovaného pobytu, rozhodli jsme se použít jen data od VZP, protože podíl objemu migrace osob ve věku nad 59 let dosahoval pouze 3,8 % celkového objemu za celé sledované období.

Regionální struktura podle registrovaného pobytu je také ovlivněna systémem registrace přes zvláštní matriku v Brně a v některých letech může dojít k administrativnímu čištění a tím k deformaci trendů.

Záporné migrační saldo občanů ČR vykazovaly u obvyklého pobytu všechny kraje (viz obr. 1) v celém sledovaném období. Nejvíce zasaženými kraji byly Moravskoslezský, Hlavní město Praha, Středočeský, Jihomoravský a Ústecký. Protichůdný trend u jednotlivých druhů pobytu se vyskytoval v kraji Hlavního města Prahy po celé sledované období a v posledních letech také v Ústeckém, Libereckém a Královéhradeckém kraji. V ostatních krajích bylo pozorováno záporné migrační saldo i u trvalého pobytu, jen jinak intenzivní.

Data od VZP také obsahovala případy s nezjištěným pobytem v rozsahu 0,4–0,6 % u obnovy zdravotního pojištění a 0,4–1,4 % u zrušení zdravotního pojištění. Nezjištěný pobyt byl rozpuštěn proporcionalně na základě zjištěných hodnot v krajích.

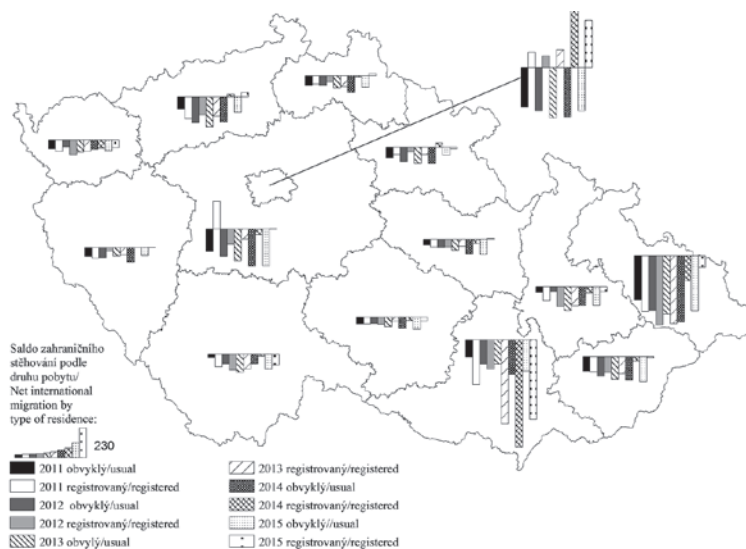
Graf 5: Migrační toky občanů ČR podle dosaženého věku a druhu pobytu, 2011–2015
Migration flows of Czech citizens by reached age and type of residence, 2011–2015



Zdroj: ČSÚ; VZP; vlastní výpočty.

Source: CZSO; Central Health Insurance Register; authors' calculations.

Obr. 1: Saldo zahraniční migrace občanů ČR podle typu pobytu a kraje, 2011–2015
Net international migration of Czech citizens by type of residence and NUTS 3 region, 2011–2015



Zdroj: ČSÚ; VZP; vlastní výpočty.

Source: CZSO; Central Health Insurance Register; authors' calculations.

CIZINCI

Údaj o počtu obvykle bydlicích cizinců je vyžadován v rámci nařízení (EC) č. 862/2007 o migrační statistice. Data za cizince jsou požadována v členění pohlaví, věk, státní občanství a země narození. Data podle obvyklého pobytu jsou generována z CISu speciálně pro účely tohoto nařízení. Chybějící regionální členění se podařilo z CISu získat pro data od roku 2014. Data obsahovala i nezjištěný pobyt (0,3 % v roce 2014 a 0,4 % v roce 2015), který byl rozpočítán podle četnosti pobytu ve zjištěných regionech.

NEREGISTROVANÍ OBČANÉ ZE ZEMÍ EU

Občané ze zemí EU žijící v České republice nemají povinnost se registrovat k pobytu, tudíž nemusí být zahrnuti do počtu cizinců podle dat CISu. Pro odhad jejich počtu je možné využít data o zaměstnanosti z registru Ministerstva práce a sociálních věcí, protože zaměstnavatelé občanů z členských zemí EU mají povinnost informovat Úřad práce o výkonu práce. Stejně tak jsou cizinci s živnostenským oprávněním registrováni v živnostenském rejstříku Ministerstva průmyslu a obchodu (ČSÚ, 2015a). Obě tyto skupiny zaměstnaných občanů ze zemí EU mohou, ale nemusí mít registrovaný pobyt. Pro výpočet odhadu byla použita data k 31. 12. 2010, protože jsou nejbližší rozhodnému okamžiku sčítání lidu 2011. Dalším zdrojem dat byl počet obyvatel s občanstvím zemí EU podle dat sčítání lidu 2011 (trvalý pobyt) a to ve věkové skupině 18–64 let¹¹⁾, ve které se předpokládá, že je absolutní většina cizinců zaměstnaná. Dále byl v odhadu použit počet pravidelně dojíždějících cizinců do zaměstnání ze sousedních států, aby byli z výpočtu odečtení pendleři, kteří na našem území obvykle nežijí. Tato data bylo možné získat ze sčítání sousedních států v případě Polska, Rakouska a Slovenska.

Samotný odhad byl proveden na úrovni jednotlivých státních občanství a týká se jenom osob ve věku 18–64 let. Za mladší nebo starší věkové kategorie není možné odhad provést. Nejprve byly odvozeny počty zaměstnaných občanů jednoho ze států EU bez registrovaného pobytu za rok 2011:

$EUNREGs = EUZ1s + EUZ2s - EUREGs - EUDOJs,$
 $EUNREG...$ odhad zaměstnaných občanů států Evropské unie bez registrovaného pobytu (2011),
 $EUZ1...$ počet zaměstnanců s občanstvím států Evropské unie (2010),
 $EUZ2...$ počet občanů států Evropské unie s platným živnostenským oprávněním (2010),
 $EUREG...$ počet občanů států Evropské unie ve věku 18–64 podle dat sčítání lidu 2011 (trvalý pobyt),
 $EUDOJ...$ počet pravidelně dojíždějících za zaměstnáním ze sousedních zemí (2011),
s...státní občanství státu Evropské unie.

Dále byl odhadnut podíl zaměstnaných občanů jednotlivých států EU bez registrovaného pobytu ($INREGs$) na celkovém počtu zaměstnaných občanů jednotlivých států EU za rok 2011:

$$INREGs = EUNREGs / (EUZ1s + EUZ2s).$$

Tento podíl, který zůstal v následujících letech fixní, byl aplikován na počet zaměstnaných občanů států Evropské unie a výsledkem byl počet zaměstnaných občanů Evropské unie bez registrovaného pobytu v konkrétním roce:

$$EUNREGs = INREGs * (EUZ1s + EUZ2s).$$

V praxi byl tento výpočet zatím použit pouze pro rok 2015, protože za období 2012–2014 nebyla k dispozici data z Ministerstva práce a sociálních věcí o počtu zaměstnaných občanů EU podle státního občanství, ale pouze souhrnná data za cizince celkem. Údaj za rok 2014 byl odvozen z výsledné hodnoty pro rok 2015 očištěním o vývoj celkového počtu občanů států Evropské unie na našem území podle obvyklého pobytu mezi roky 2014 a 2015 (došlo k mírnému nárůstu). Výsledný odhad za rok 2014 dosáhl 31 793 a o rok později 33 490 neregistrovaných občanů z členských zemí EU (téměř polovinu tvořili občané Slovenské republiky).

Tyto hodnoty by měly být považovány za minimální, protože se pravděpodobně nepodařilo zachytit všechny neregistrované občany ze států EU. Výpočet je omezen pouze na osoby ve věku 18–64 let a navíc všechny nemusí být zaměstnané. Riziko použití těchto čísel pro další roky spočívá také v nejistotě ohledně dostupnosti zdrojů dat, které nejsou v gesci ČSÚ.

11) Informace o ekonomické aktivitě nemohla být použita díky vysokému podílu nezjištěných odpovědí u cizinců.

Tab. 2: Nelegální migrace podle druhu porušení a počet pobytových kontrol, 2008–2015
 Illegal / Irregular migration by type of violation and number of residence controls, 2008–2015

	2008	2009	2010	2011
Nelegální migrace celkem / Total number of illegal migrants	3 829	4 457	2 988	3 360
Nelegální migrace přes státní hranice / Illegal migration across state borders	168	190	140	80
Porušování pobytového režimu / Illegal migration – violation of residence conditions	3 661	4 267	2 848	3 280
Počet provedených pobytových kontrol / Number of residence controls	174 959	260 789	240 318	169 894
	2012	2013	2014	2015
Nelegální migrace celkem / Total number of illegal migrants	3 595	4 153	4 822	8 563
Nelegální migrace přes státní hranice / Illegal migration across state borders	119	179	181	240
Porušování pobytového režimu / Illegal migration – violation of residence conditions	3 476	3 974	4 641	8 323
Počet provedených pobytových kontrol / Number of residence controls	225 451	234 382	268 901	253 439

Zdroj: Ministerstvo vnitra.

Source: Ministry of the Interior.

NELEGÁLNÍ MIGRACE

Ve studii proveditelnosti byli za nelegální migranty považováni cizinci třetích zemí pobývajících na území ČR bez platného pobytového povolení. Jako možné zdroje dat byly prověřeny oficiální statistiky Policie ČR a expertní odhady. Sledované druhy nelegální migrace Policií ČR byly ovlivněny vstupem do Schengenského prostoru v roce 2008, od kdy je možné sledovat jen 2 kategorie: nelegální překročení schengenské hranice (v případě ČR pouze mezinárodní letiště) a nelegální pobyt = porušování pobytového režimu. Pro naši problematiku je možné využít kategorie nelegálního pobytu (viz tab. 2).

Takto zjištěné údaje samozřejmě nevyplývají o celkovém objemu nelegální migrace, ale pouze o té části, která byla odhalena při kontrolní činnosti Policie České republiky. Jejich hlavním metodickým nedostatkem je, že počty zjištěných nelegálních migrantů závisí do určité míry na intenzitě kontrolní činnosti Policie ČR, které meziročně významně kolísají (viz tab. 2).

Dalším problémem u tohoto zdroje je skutečnost, že významnou část zachycených cizinců představují nelegální tranzitní migranti, které není možno zahrnovat do počtu obvykle bydlicího obyvatelstva. Jak dokazuje i tabulka 3 představující nárůst nelegální migrace o 77,6 %, který souvisí s uprchlickou krizí

Tab. 3: Celkový počet nelegálních migrantů podle státního občanství, 2014–2015
 Illegal / Irregular migration by citizenship of persons identified as illegal/irregular migrants, 2014–2015

	2014	%	2015	%
Celkem / Total	4 822	100,0	8 563	100,0
Sýrie / Syrian Arab Republic	146	3,0	2 016	23,5
Ukrajina / Ukraine	1 035	21,5	1 256	14,7
Kuvajť / Kuwait	451	9,4	591	6,9
Afghánistán / Afghanistan	73	1,5	585	6,8
Rusko / Russian Federation	435	9,0	405	4,7
Irák / Iraq	17	0,4	404	4,7
Pákistán / Pakistan	23	0,5	282	3,3
Kosovo / Kosovo	183	3,8	264	3,1
Saúdská Arábie / Saudi Arabia	231	4,8	262	3,1
Vietnam / Viet Nam	304	6,3	231	2,7

Zdroj: Ministerstvo vnitra.

Source: Ministry of the Interior.

a vysokým počtem zadržených Syřanů (2 016), Afgánců (585) nebo Iráčanů (403) při tranzitu z jiho-východní Evropy do Německa.

Dalším zdrojem jsou expertní odhady. Pro po-revoluční období bylo odhadováno *Drbohlavem a Medovou* (2010) 15–300 tis. nelegálních migrantů. Ne všechny odhady se ovšem zabývaly přímo poby-tovou nelegální migrací, ale zaměřovaly se i na další typy např. nelegálně ekonomicky činné. Na základě svých výzkumů odhadoval *Drbohlav* (2003) počet ne-legálních/neregulérních migrantů (včetně tranzitních) v ČR v roce 2000 na 295 tis. až 335 tis osob. Nele-gální ekonomickou migrací se pak zabýval výzkum metodou Delphi z let 2005–2006 (*Drbohlav a kol.*, 2008) a nejvíce expertů se shodlo na počtu 40–100 tis. nelegálně ekonomicky činných migrantů (tře-tina z 27 expertů). Přímou pobytovou nelegální migrací se zabýval evropský projekt *Clandestino* (*Kovacheva – Vogel*, 2009) z let 2007–2009. Počet nelegálních migrantů se podle expertních odhadů (metoda Delphi) pohyboval mezi 17–100 tis. osob. Nejaktuálnější odhady byly publikovány v rámci projektu „Forecasting migration between the EU, V4 and Eastern Europe: impact of visa abolition“ (*Drbohlav – Jaroszewicz*, 2014) zaměřeného na prognózu migrace mezi vybranými postsovět-skými státy (Ukrajina, Bělorusko a Moldavsko) a státy Visegrádské skupiny. Výzkum byl také pro-veden metodou Delphi. Pro Ukrajince, kteří patří

k nejčetnější skupině cizinců v ČR a tvoří téměř 40 % cizinců z třetích zemí, byl odhadován podíl nelegálně pobývajících na 24 % (aritmetický průměr odpovědí se směrodatnou odchylkou 0,12 od 14 expertů; *Drbohlav – Jaroszewicz*, 2014).

Pokud i přes problematičnost odhadů je potřeba řadit nelegální/neregulérní migranty do počtu ob-vykle bydlicího obyvatelstva, pak v případě Česka je jednou z mála reálných možností stanovení jejich počtu použití multiplikační metody. Jako vhodnější se jeví odvozovat počet nelegálních/neregulérních mig-rantů od počtu legálně evidovaných cizinců (tab. 4), než od počtu nelegálně pobývajících cizinců zjištěných Policií ČR, neboť tato data jsou zatížena většími me-todickými nedostatky.

Hodnotu multiplikátoru (podíl nelegální/legální migrace) je možné odvodit z expertních odhadů, kterých je ovšem především pro poslední období minimum. Podle výsledků projektu *Clandestino* byl okolo roku 2005 průměr odhadů podílů nelegálních migrantů na populaci cizinců v Česku asi 20 % (pro EU 27 tento podíl činil 10 % – tab. 5). Jediná relevantní data za novější období pocházejí ze zdroje *Drbohlav – Jaroszewicz* (2014), kde se uvádí podíl nelegálních migrantů mezi státními příslušníky Ukrajiny ve výši asi 24 %. Je zřejmé, že podíl nelegálních migrantů mezi jednotlivými skupinami cizinců se bude lišit. Stanovení těchto rozdílů je však vzhledem k nedostatku kvalitních dat problematické.

Tab. 4: Počet cizinců mimo EU s obvyklým pobytem k 31. 12., 2008–2015

Foreign nationals from countries outside the EU with usual residence as of 31 December of the given year, 2008–2015

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
261 727	287 416	281 336	271 735	261 685	261 309	272 995	280 908

Zdroj: ČSÚ.
 Source: CZSO.

Tab. 5: Agregované odhady počtu nelegálních migrantů podle projektu *Clandestino*, 2008

Aggregated estimate of the irregular foreign resident population, 2008

	Absolutní počet (mil.) / Absolute population numbers (Mio)		Podíl na celkové populaci (%) As a percentage of the population		Podíl na populaci cizinců (%) As the percentage of the population of foreign nationals	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
EU15	1,8	3,3	0,46	0,83	7,0	12,0
EU27	1,9	3,8	0,39	0,77	7,0	13,0

Zdroj: *Kovacheva – Vogel*, 2009.
 Source: *Kovacheva – Vogel*, 2009.

Tab. 6: Podíl nelegálních migrantů na populaci obvykle bydlicích cizinců (tři nejčetnější státní občanství z třetích zemí), 2013–2015 / Percentage of illegal/irregular migrants in the population of foreign nationals (the three most numerous groups of third-country citizens), 2013–2015

Rok Year	Počty cizinců Number of foreign nationals			Počty nelegálních migrantů celkem Number of illegal (irregular) migrants			Podíl nelegálních migrantů (%) / Percentage of illegal (irregular) migrants in the population of foreign nationals by citizenship		
	Ukrajina Ukraine	Vietnam Viet Nam	Rusko Russian Federation	Ukrajina Ukraine	Vietnam Viet Nam	Rusko Russian Federation	Ukrajina Ukraine	Vietnam Viet Nam	Rusko Russian Federation
2013	102 127	57 599	31 743	901	312	556	0,88	0,54	1,75
2014	108 738	57 550	33 926	1035	304	435	0,95	0,53	1,28
2015	112 027	57 954	35 011	1256	231	405	1,12	0,40	1,16

Zdroj: ČSÚ; Ministerstvo vnitra.
Source: CZSO; Ministry of the Interior.

Z údajů Policie ČR (viz tab. 6) je zřejmý rozdíl mezi vyšším podílem zachycených nelegálních migrantů u Ukrajinců ve srovnání s občany Vietnamu, což více méně odpovídá odlišnému charakteru migrace z obou zemí. Zároveň tak Ukrajince můžeme řadit k cizincům s nadprůměrným zastoupením nelegálních migrantů. Naopak poměrně vysoký podíl u občanů Ruska je vysvětlován významným vlivem tranzitní migrace (*Ministerstvo vnitra*, 2014) a určení reálného podílu nelegálních migrantů je v tomto případě obtížné.

Pro naše účely jsme se rozhodli stanovit podíl nelegálních migrantů na populaci cizinců ze třetích zemí ve výši 20 %. Vycházeli jsme při tom z výsledků projektu *Clandestino*, které jsou v logickém souladu i s výsledky dalších šetření. Vzhledem k tomu, že z dostupných zdrojů dat není známo rozložení nelegálních migrantů podle věku, bylo pro studii odvozeno podle registrovaných cizinců.

ZÁVĚR

Analyzované datové zdroje umožnily odhadnout počet obvykle bydlicího obyvatelstva v členění podle pohlaví, věku a regionu NUTS3 a statistiky přirozené měny podle obvyklého pobytu. Dostupné datové zdroje implikovaly zachování principu odděleného odhadování počtu cizinců a občanů ČR. Omezené datové zdroje vhodné pro odvození výše nelegální migrace občanů třetích zemí a neregistrované migrace občanů z členských zemí EU nás dovedly k rozhodnutí připravit dva modely odhadu počtu obvyklého

bydlicího obyvatelstva: první základní zahrnující přirozenou měnu, vnitřní a zahraniční migraci občanů ČR a počet cizinců a druhý, rozšířený, počítající s odhadem nelegální a neregistrované migrace. Jako vhodné zdroje dat pro jednotlivé komponenty bilance v případě státních občanů ČR byly určeny: počáteční stav obyvatel – výsledky SLDB 2011 podle obvyklého pobytu, živě narození – živě narození z evidence očištění o narozené registrované zvláštní matrikou v Brně, zemřelí – zemřelí z evidence s odvozeným krajem podle matice pravděpodobností přechodu mezi krajem trvalého a obvyklého pobytu ze SLDB 2011, zahraniční migrace – data o obnově a zrušení povinného zdravotního pojištění od VZP, vnitřní migrace – odvozená z registrované vnitřní migrace pomocí indexů vytvořených na základě informace o pobytu jeden rok před SLDB 2011. V případě počtu cizinců bylo využito výstupu z CISu podle obvyklého pobytu. Počet nelegálně bydlicích občanů třetích zemí byl odhadnut pomocí multiplikátoru odvozeného z výzkumných projektů a počtu obvykle bydlicích občanů třetích zemí. Počet neregistrovaných občanů ze zemí EU byl určen zejména na základě dat o zaměstnanosti občanů jednotlivých členských zemí z registru Ministerstva práce a sociálních věcí a živnostenského rejstříku Ministerstva průmyslu a obchodu.

Vzhledem k dostupnosti dat za obvykle bydlicí cizince v regionálním členění bylo možné připravit odhad počtu obvykle bydlicích obyvatel v detailním členění až od roku 2014. Pokračování tohoto článku bude zaměřeno na popis, měření kvality a zhodnocení rizik populačních modelů.

Literatura

- ČSÚ. 2015a. *Cizinci v České republice*. Praha: Český statistický úřad.
- ČSÚ. 2015b. *Interim report: Usual residence population definition: Feasibility studies – Czech Republic*. Working paper. Eurostat Grant Contract No. 07121.2014.006-2014.350
- ČSÚ. 2016. *Final methodological report: Usual residence population definition: Feasibility studies – Czech Republic*. Working paper. Eurostat Grant Contract No. 07121.2014.006-2014.350
- Drbohlav, D. 2003. Immigration and the Czech Republic (with a Special Focus on the Foreign Labor Force). *International Migration Review*, 37(1), s. 194–224.
- Drbohlav, D. a kol. 2008. *Nelegální ekonomické aktivity migrantů (Česko v evropském kontextu)*. Praha, Karolinum.
- Drbohlav, D. – Medová, L. 2010. Czech Republic: Irregular Migration – “Old Wine in New Bottles”. In: Triandafyllidou, A. (ed.) *Irregular Migration in Europe. Myths and Realities*. Ashgate, Farnham, s. 71–92.
- Drbohlav, D. – Jaroszewicz, M. 2014. *The Probable Future Development of International Migration from Ukraine, Moldova and Belarus to Visegrad countries and the European Union – The Delphi method (The Search for „Subjective Objectivity“)*. Forecasting Migration between The EU, V4 and Eastern Europe; Impact of Visa Abolition. Jaroszewicz, M., Lesinska, M. (eds). Warsaw, Centre for Eastern Studies, pp. 20–53.
- Evropská Unie. *Časté otázky – Nejčastější dotazy – Rozsah péče hrazené z vašeho zdravotního pojištění* [online]. Dostupné z: <http://europa.eu/youreurope/citizens/health/when-living-abroad/health-insurance-cover/faq/index_cs.htm>.
- Evropský parlament, Rada Evropské unie. 2014. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1260/2013 ze dne 20. listopadu 2013 o evropské demografické statistice [online]. Dostupné z: <<http://publications.europa.eu/cs/publication-detail/-/publication/5c0b899c-6173-11e3-ab0f-01aa75ed71a1/language-cs>>.
- Kovacheva, V. – Vogel, D. 2009. *The size of the irregular foreign resident population in the European Union in 2002, 2005 and 2008: aggregated estimates* [online]. Hamburg Institute of International Economics (HWWI): Database on Irregular Migration, Working paper No.4. Dostupné z: <http://www.irregular-migration.hwwi.net/Working_papers.6113.0.html>.
- Křivý, I. 2012. *Analýza časových řad*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě.
- Ministerstvo zahraničních věcí. *Statistika úmrtí českých občanů v zahraničí* [online] : Dostupné z: <http://www.mzv.cz/jnp/cz/zahranicni_vztahy/vyrocn_i_zpravy_a_dokumenty/poskytnute_informace/statistika_umrti_ceskych_obcanu_v.html>.
- Nárožná, M. 2013. *Imputace chybějících hodnot v rozsáhlých datových souborech*. Olomouc, 2013. 108 s. Magisterská práce (Mgr). Univerzita Palackého v Olomouci. Přírodovědecká fakulta.
- United Nations. 2006. *Conference of European Statisticians Recommendation for the 2010 Censuses of Population and Housing* [online]. 2006. New York and Geneva: United Nations Dostupné z: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/CES_2010_Census_Recommendations_English.pdf>.

Prameny dat

- Český statistický úřad. 2011 a 2016. *Cizinci v České republice*.
- Český statistický úřad. *Evidence demografických událostí 2011–2015*.
- Český statistický úřad. *Sčítání lidu, domů a bytů 2011*.
- Český statistický úřad. *Výstup z Cizineckého informačního systému Ředitelství cizinecké policie ČR podle obvyklého pobytu 2014–2015*.
- Ministerstvo vnitra. 2014. *Zpráva o situaci v oblasti migrace a integrace cizinců na území České republiky v roce 2013*. Praha, Ministerstvo vnitra.
- Ministerstvo vnitra. 2015. *Zpráva o situaci v oblasti migrace a integrace cizinců na území České republiky v roce 2014*. Praha, Ministerstvo vnitra.
- Ministerstvo vnitra. 2016. *Zpráva o situaci v oblasti migrace a integrace cizinců na území České republiky v roce 2015*. Praha, Ministerstvo vnitra.

MAGDALÉNA BAŠTECKÁ

je absolventkou magisterského oboru demografie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Od roku 2001 je zaměstnancem Českého statistického úřadu. V letech 2001–2006 se podílela na výstupech ze sčítání lidu, domů a bytů 2001 zejména v oblasti tematických map. Od roku 2007 pracuje v oddělení demografické statistiky a věnuje se především metodologii sběru a zpracování statistiky příčin smrti a přípravě datových výstupů pro Eurostat.

ROMAN KURKIN

je absolventem doktorského oboru demografie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Od roku 2009 pracuje na Českém statistickém úřadě, kde se podílel na přípravě a zpracování sčítání lidu, domů a bytů 2011. Na oddělení demografické statistiky pracuje od roku 2014. Věnuje se zejména analýzám plodnosti, potratovosti a regionálním rozdílům demografických procesů.

SUMMARY

This analysis is based on the results of the feasibility study ‘Usual Residence Population Definition’, which deals with possible ways of estimating population by sex, age, and NUTS 3 region and detailed statistics of live births and deaths, all according to their usual residence in the Czech Republic. The first of two papers elaborates mainly legislative definition of population, available data sources and inputs for population models. Population by usual residence is estimated separately for Czech citizens and for foreign nationals. Live births are analysed based on cohort fertility data from the 2011 census. One conclusion from the analysis is that births from the Special Registry Office for the registration of events that occurred abroad will be excluded from the population model. The region of usual residence of deceased persons is obtained here by redistributing deaths according to transition probabilities, which are derived from a data set of deaths (linked data from the 2011 census and demographic data) that includes information of the usual and permanent residence (NUTS 3 region) of deceased persons. The number

of internal emigrants and immigrants by usual residence according to NUTS 3 region are also based on the 2011 census data and mainly on the question about the region of usual residence one year before the census. Because of the 20% non-response rate, transition probabilities are used to impute unknown answers. The international migration of Czech citizens is based on the registrations and cancellations of public health insurance, which better represents the usually resident population definition than data from the Central Population Register. The population of foreign nationals by usual residence is specially generated to correspond to the one-year residence condition from the Alien Information System. This paper also focuses on estimating non-registered EU citizens and illegal immigrants from third countries. The different data quality of these components led to the creation of two models: the first, basic model comprises the population count based on natural change and migration, and the second model is extended to include non-registered EU citizens and illegal immigrants from third countries.