

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta
katedra demografie a geodemografie



CIZINCI V ČESKÉ REPUBLICE V KONTEXTU
PROGNÓZOVÁNÍ, ODHADŮ MIGRAČNÍCH TOKŮ
A KONCEPTU REPLACEMENT MIGRATION

Diplomová práce

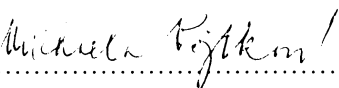
Michaela Vojtková

Praha 2007

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Boris Burcin

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně, pod vedením školitele Borise Burcina, a že jsem všechny použité prameny řádně citovala. Svoluji k zapůjčení této práce pro studijní účely a souhlasím s tím, aby byla řádně vedena v evidenci vypůjčovateli.

V Praze 30/4/2007


.....
Michaela Vojtková

Abstrakt:

Předložená diplomová práce je zaměřena na studium a analýzu specifické skupiny obyvatelstva jako jsou cizinci v demografické perspektivě. Kromě popisu legislativního rámce upravujícího právní postavení cizinců v ČR se práce snaží o deskripci a základní analýzu migrantů zaměstnaných, podnikajících, studujících, žádajících o azyl, narozených, zemřelých a nelegálně pobývajících na území ČR. Dále je v práci představena státní statistika a dostupné zdroje dat za cílem získání informací o migračních vlnách v ČR. Konkrétně je zaměřena na jednotlivé aspekty těchto zdrojů a upozorňuje na jejich přednosti a nedostatky. V textu se také seznámíme se základními pojmy, strukturou, metodologií a vývojem prognózování. Teorie mezinárodní migrace popsané v práci jsou rozděleny podle oborů, v rámci kterého vznikaly. Jedná se o výběr nejdůležitějších teorií, které by měly přispět k hlubšímu porozumění fenoménu mezinárodní migrace. Stěžejní je kapitola, která se zabývá přístupy k migračním odhadům. První skupina metod, které se používají při odhadech a prognózování mezinárodní migrace, je založena na deterministických matematických modelech, druhá skupina pak na modelech stochastických. Součástí práce jsou i modely predikce budoucího vývoje celkového počtu cizinců v České republice založené na Box-Jenkinsonově metodologii. Práce se zabývá i konceptem Replacement Migration, který studuje vztah mezi přirozenou reprodukcí a migrací.

Klíčová slova:

Migrace, cizinec, migrační teorie, deterministický model, stochastický model, odhady, prognózy, projekce, migrační saldo, koncept Replacement Migration

Abstract:

The diploma thesis is focused on the study and analysis of a specific group of population, that is foreigners, in the demographic perspective. Beyond a description of the legislative framework of foreigners in the Czech Republic, the thesis makes an effort to study migrants – employees, entrepreneurs, students, as well as asylum seekers – analyzing foreigners' birth and death rates and illegal migration on the territory of the Czech Republic. Furthermore, the thesis presents the current situation of official statistics and the problematic of foreigner's registration in the CR, while also discussing the advantages and disadvantages of certain data sources. An important part is dedicated to the methodology of demographic estimations and to an explanation of the difference between demographic forecast and projection. Selected theories of international migration, which contribute to a deeper understanding of the phenomenon of international migration, are listed. The essential part deals with an estimation of migration flows in the Czech Republic. The thesis uses two basic methodologies of estimation. The first one is based on the deterministic approach. The second methodology uses the stochastic approach. The analytical part includes models created according to Box-Jenkins methodology predicting the future development of the number of foreigners in the CR. The thesis also introduces the concept of Replacement Migration, which describes the relation between natural replacement and migration.

Keywords:

Migration, foreigners, theories of international migration, deterministic model, stochastic model, estimation, forecast, projection, net migration, Replacement Migration

Především děkuji vedoucímu své diplomové práce Borisi Burcinovi za cenné připomínky a rady. Zvláště v posledních týdnech před dokončením práce pro mne byly velice přínosné dlouhé hodiny konzultací s mými spolužáky Radkou Výbornou a Jakubem Ludvíkem, kterým tímto také děkuji. Rovněž děkuji své rodině a všem blízkým, zejména pak svému příteli Janu Krauzovi, za projevenou trpělivost v průběhu vzniku této práce. V neposlední řadě děkuji Pavlovi Charamzovi za ochotu a trpělivost s jakou mi pomáhal pochopit některé matematické a statistické vztahy.

OBSAH

Seznam tabulek	8
Seznam obrázků	9
Úvod	11
1 Legislativní podmínky a aspekty života cizinců v ČR	13
1.1 Legislativní vymezení pojmu cizinec a jeho pobytu v ČR.....	13
1.2 Legislativní úpravy zdrojů dat	16
1.3 Demografické, ekonomické a kvalifikační charakteristiky cizinců a cizinek	17
1.3.1 Demografické charakteristiky cizinců a cizinek.....	17
1.3.2 Demografické události cizinců	23
1.3.3 Charakteristiky azylantů	26
1.3.4 Ekonomické charakteristiky cizinců.....	28
1.3.5 Vzdělávání cizinců	30
1.4 Nelegální migrace	31
2 Kritické zhodnocení zdrojů dat a výzkumů o migrantech v ČR	34
2.1 Státní statistiky o migrantech v ČR.....	34
2.2 Výzkumy migrantů v ČR.....	38
2.2.1 Centra a instituce zabývající se výzkumem migrantů v ČR.....	38
2.2.2 Metodologická omezení výzkumu cizinců ve výběrových šetřeních	40
3 Demografické projekce a prognózy	43
3.1 Vymezení pojmů	43
3.2 Struktura prognózování.....	44
3.3 Přehled publikovaných populačních prognóz v České republice.....	45
3.3.1 Výchozí demografické struktury v oficiálních prognózách ČR	47
3.4 Metodologický vývoj moderního prognózování	49
3.4.1 Konstrukce projekčního modelu.....	50
3.4.2 Migrace v projekčním modelu.....	51
3.4.3 Prognóza parametrů.....	53

4	Základní teorie a přístupy k mezinárodní migraci	54
4.1	Sociologický přístup	55
4.2	Ekonomický přístup	57
4.3	Geografický přístup.....	58
4.4	Jednotící perspektivy.....	60
4.5	Obecné charakteristiky migrace a migračních strategií	60
5	Odhady migračních toků: metody a modely	64
5.1	Deterministické metody a modely	65
5.1.1	Judgemental Migration Scenarios	65
5.1.2	Delfská metoda a expertní analýzy.....	66
5.1.3	Odhady migračního potenciálu.....	68
5.1.4	Matematické modely v demografii.....	69
5.1.5	Demograficko – ekonomické modely.....	71
5.2	Stochastické metody a modely	72
5.2.1	Migrační modely založené na Markovových procesech	72
5.2.2	Mikro-úrovňové metody: Event-History Analysis a Ethnosurvey	74
5.2.3	Ekonometrické odhady mezinárodní migrace	76
5.2.4	Použití časových řad při stochastických odhadech.....	79
5.3	Zhodnocení existujících metod a modelů a jejich problematické aspekty	84
6	Aplikace vybraných modelů v kontextu ČR	86
6.1	Logaritmický trend.....	92
6.2	Exponenciální trend	94
6.3	Lineární trend.....	97
7	Koncept Replacement Migration	102
7.1	Úvod do problematiky	102
7.2	Odhad Replacement Migration pro Českou republiku.....	106
7.3	Situace v Evropě: alternativní projekce kombinující různé úrovně plodnosti a migrace	109
	Závěr	110
	Seznam použité literatury	113
	Přílohy	123

Seznam tabulek

Tab. 1	Kategorie cizinců pobývajících v ČR (k 31.12.2006)	14
Tab. 2	Cizinci nejčastějších státních občanství podle pohlaví a účelu pobytu, ČR, 2005	22
Tab. 3	Zaměstnanost cizinců podle věkových skupin a pohlaví, ČR, k 31.12. 2005.....	30
Tab. 4	Děti, žáci a studenti – cizinci podle státního občanství ve školním roce 2005/06	31
Tab. 5	Srovnání výsledků SLDB 2001 se statistikami CPP ČR, 2001	37
Tab. 6	Vybrané migrační teorie v kontextu oborového přístupu	55
Tab. 7	Vybrané základní charakteristiky časové řady – počet cizinců, ČR, 1996–2006	87
Tab. 8	Vybrané modely trendů a odhadované parametry β_0 a β_1	91
Tab. 9	Odhady parametrů modelu ARMA(1,1) na základě logaritmického trendu.....	93
Tab. 10	Odhady parametrů modelu a MA(1) na základě logaritmického trendu	93
Tab. 11	Odhady parametrů modelu AR MA(1,1) na základě exponenčního trendu	96
Tab. 12	Odhady parametrů modelu AR (1) a MA(1) na základě lineárního trendu	99
Tab. 13	Odhady parametrů modelu AR(1) na základě lineárního trendu	99
Tab. 14	Očekávaný vývoj plodnosti a úmrtnosti ve třech variantách podle Burcina a Kučery, ČR, 2005–2065	107
Tab. 15	Očekávaný vývoj přirozenou měnou celkového počtu obyvatelstva a průměrného věku podle Burcina, Drbohlava a Kučery, ČR, 2005–2065	107
Tab. 16	Očekávané výsledky Replacement Migration podle Burcina a Kučery, střední varianta, ČR, 2005–2065	108
Tab. 17	Vstupní data pro výběr modelu založeném na trendové funkci.....	128
Tab. 18	Odhady počtu cizinců v ČR do roku 2012 – logaritmický trend	129
Tab. 19	Odhady počtu cizinců v ČR do roku 2012 – exponenční trend	130
Tab. 20	Odhady počtu cizinců v ČR do roku 2012 – lineární trend	131

Seznam obrázků

Obr. 1	Vývoj migračního salda, ČR, 1985–2005 (k 31. 12.).....	17
Obr. 2	Vývoj dlouhodobě a trvale usazených cizinců, ČR, 1985–2005 (k 31. 12.).....	18
Obr. 3	Vývoj počtu obyvatel ČR včetně cizinců, 1988–2005 (k 31.12.).....	19
Obr. 4	Cizinci podle pohlaví a občanství, ČR, 2001–2005 (k 31. 12.).....	19
Obr. 5	Cizinci s trvalým pobytem podle pohlaví a občanství, ČR, 2001–2005 (k 31. 12.).....	20
Obr. 6	Cizinci s dlouhodobým pobytem podle pohlaví a občanství, ČR, 2001–2005 (k 31. 12.).....	21
Obr. 7	Věková struktura cizinců, ČR, k 31. 12. 2005.....	23
Obr. 8	Věková struktura obyvatel, ČR, k 31. 12. 2005.....	23
Obr. 9	Vybrané demografické události cizinců, ČR, 1995–2005.....	24
Obr. 10	Cizinci narození v ČR podle státního občanství, 1995–2005.....	25
Obr. 11	Vývoj počtu žadatelů o azyl a udělených azylů, ČR, 1996–2005.....	27
Obr. 12	Věková struktura žadatelů o azyl, ČR, 31. 12. 2005.....	28
Obr. 13	Zaměstnanost cizinců, ČR, 1997–2005 (k 31. 12.).....	29
Obr. 14	Vývoj nelegální migrace v ČR, 1994–2005.....	32
Obr. 15	Očekávaný vývoj celkového počtu obyvatel v letech 2002–2065 podle Burcina a Kučery (B & K) a ČSÚ.....	47
Obr. 16	Předpověď rozložení populace v EU/EHS podle UPE v roce 2040.....	83
Obr. 17	Vývoj počtu cizinců v ČR, 1991–2006 (k 31.12.).....	89
Obr. 18	Vývoj 1.diference počtu cizinců v ČR, 1996–2006.....	89
Obr. 19	Vývoj 2.diference počtu cizinců v ČR, 1991–2006.....	90
Obr. 20	Odhad křivek časové řady podle SPSS na základě pozorování bez aplikace modelu.....	91
Obr. 21	Průběh autokorelační funkce na základě logaritmického trendu.....	92
Obr. 22	Průběh parciální autokorelační funkce na základě logaritmického trendu.....	93
Obr. 23	Odhad počtu cizinců v ČR na základě logaritmického trendu do roku 2012.....	94
Obr. 24	Průběh autokorelační funkce na základě exponencionálního trendu.....	95
Obr. 25	Průběh parciální autokorelační funkce na základě exponencionálního trendu.....	96
Obr. 26	Odhad počtu cizinců v ČR na základě exponencionálního trendu do roku 2012.....	97
Obr. 27	Průběh autokorelační funkce na základě lineárního trendu.....	98
Obr. 28	Průběh parciální autokorelační funkce na základě lineárního trendu.....	99

Obr. 29	Odhad počtu cizinců v ČR na základě lineárního trendu do roku 2012	100
Obr. 30	Vývoj migračního salda, imigrace a emigrace, ČR, 1996–2012	101
Obr. 31	Populace Evropské Unie v roce 2050: počet obyvatel	108
Obr. 32	Populace Evropské Unie v roce 2050: index závislosti	109
Obr. 33	Úhrnná plodnost v evropských zemích v roce 2004.....	127

ÚVOD

„Vynalézání budoucnosti je nejdůležitějším a nejobtížnějším vynálezem lidstva.“

Aurelio Peccei, zakladatel Římského klubu

„Budoucnost je nejistá, ale tato nejistota je zdrojem lidské kreativity. Čas se stává konstruovatelným a kreativita je způsobem, jak se této konstrukce zúčastnit. Můžeme doufat, že současný zmatek bude stejně jako v 17. století stimulovat vědecký pokrok, který přispěje k vynalezení budoucnosti.“

Ilya Prigogine, laureát Nobelovy ceny, člen Římského klubu

Lidské populace jsou objektem vědního oboru demografie a předmětem demografického studia je demografická reprodukce a podmíněnosti jejího procesu. Demografie se ale nezabývá pouze demografickým vývojem a tedy přirozenou měnou, ale i populačním vývojem, neboť ten v sobě zahrnuje i migraci. Populace České republiky je tedy tvořena nejen osobami narozenými na území ČR s českým občanstvím, ale i cizinci neboli imigranty, kteří svým příchodem a možným usazením se ovlivňují populační vývoj ČR. *Homo migrans*¹ tedy na jedné straně z populace vystupuje a na straně druhé vstupuje do nové. Je nositelem určitých vzorců kulturních, sociálních, ekonomických a v neposlední řadě i demografických. Je tedy důležité studovat a popisovat tyto vzorce a jejich nositele pro pochopení mechanismů migrace. Neméně důležitým přínosem studia cizinců a migrace je deskripce jejich demografického chování v cílové zemi. Nejenom pro demografy je tedy důležité studovat jak vliv cizinců na budoucí populační vývoj dané populace, tak i vliv demografického chování domácí populace na imigranty. Je třeba si přitom uvědomit, že mezinárodní migrace je komplexní proces, který zasahuje v podstatě do všech částí společnosti, jako je kultura, ekonomika a politika. Rozšiřováním a prohlubováním informací a znalostí o cizincích je tedy na jedné straně důležitým vědeckým poznáním a na straně druhé je tu politický zájem reprezentovaný politickými stranami, které mohou tyto informace nejen využít k tvorbě politik, ale i účelově zneužít, neboť tvorba imigrační politiky je kontroverzním tématem napříč politickým spektrem. Vědec tedy musí zprostředkovat tyto informace s důrazem na jejich citlivost a upozornit na možnost zneužití různými zájmovými skupinami a jejich dezinterpretací.

¹ Bade, 2004

Cílem této magisterské práce je studium, analýza a následná aplikace znalostí u specifické skupiny obyvatelstva České republiky jako jsou cizinci s dlouhodobým či trvalým pobytem na území ČR v demografické perspektivě. Určujícími charakteristikami jedinců této skupiny jsou občanství jiné než české a jejich legální pobyt na území ČR. Takto vymezená skupina obyvatel ČR je v této práci dále popisována a studována pomocí dostupných dat, jejich analýz, skrze migrační teorie, za pomoci metodologie prognózování a odhadů budoucích migračních toků. Zmíněné citáty na samém počátku naznačují, že část této práce se soustředí ve svých kapitolách na časové období, které je obecně označováno jako budoucnost. Budoucnost je slovo, jenž v sobě obsahuje jistou míru nejistoty, ale také určitá očekávání. My se zaměříme na „očekávání demografická“. Konkrétně se budeme zabývat úlohou migrace v populačních prognózách. Ukážeme si, jakým způsobem můžeme studovat a odhadovat budoucí migrační toky. Nejdříve si ale popíšeme základní aspekty, které musí každý člověk zvážit, než-li migruje a stane se z něj migrant-cizinec, který je v této práci chápán jako součást skupiny cizinců na příkladu České republiky.

Konkrétně si popíšeme, co to znamená být cizincem v České republice, jaké postavení mu zaručuje legislativa a jaké povinnosti plynou z rozhodnutí usadit se ať už dlouhodobě nebo trvale v ČR (kapitola 1). Cizinci, kteří jsou v ČR „evidováni“, neboli dokumentováni, nám poskytují určité individuální informace, které jsou v průběhu procesu zpracování dat, zpracovány do dat agregovaných. Převážně s takovými daty budeme pracovat a součástí textu je i „návod“, kde tato data nalezneme a jak k nim máme přistupovat a pracovat s nimi. Uvedeme si i základní instituce, které data nejen zpracovávají a sbírají, ale i popisují a analyzují (kapitola 2).

Cizinci jako skupina specificky ovlivňují budoucí populační vývoj jakéhokoliv území či státu. Využití znalostí na základě dostupných dat o cizincích je možné právě v budoucích odhadech populačního vývoje, neboli v populačních prognózách (kapitola 3), které popisují budoucí nejpravděpodobnější vývoj na základě dosavadního poznání. Prognózy jsou založeny na třech základních stavebních kamenech, a těmi jsou plodnost, úmrtnost a migrace. Odhady budoucího vývoje těchto komponent jsou v podstatě stěžejní prací demografa-prognostika. Nejvíce diskutovanou komponentou prognózování je právě migrace. Jakým způsobem a v rámci jakého přístupu ji odhadovat, to je otázka, která vyvolává diskusi mezi odborníky. Jednotlivé přístupy k odhadování budoucích migračních toků jsou popsány v kapitole páté. Vzhledem k tomu, že k budoucím odhadům migrace můžeme přistoupit až s určitou znalostí minulého vývoje, pochopením mechanismů migrace a se znalostí základních charakteristik studované populace, je vhodné věnovat jednu kapitolu právě mezinárodní migraci. Mezinárodní migrace je fenomén, který je stejně starý jako lidstvo samo a obsahem této práce je i úvod do studia migračních teorií, kde si představíme základní přístupy a teorie (kapitola 4). Poslední kapitoly jsou věnovány aplikaci získaných vědomostí na konkrétních datech. V kapitole šesté jsou popsány modely, pomocí kterých odhadujeme velikost budoucích migračních toků v České republice a poslední kapitola je věnována speciálnímu aplikovanému přístupu ke studiu vztahu populačního vývoje a migrace, a tím je koncept Replacement Migration.

Kapitola 1

LEGISLATIVNÍ PODMÍNKY A ASPEKTY ŽIVOTA CIZINCŮ V ČR

Cílem této kapitoly je představení demografických, sociálních a ekonomických charakteristik cizinců žijících v České republice. Kromě popisu legislativního rámce upravujícího právní postavení cizinců v ČR se tato kapitola snaží o deskripci a základní analýzu migrantů zaměstnaných, podnikajících, studujících, žádajících o azyl, narozených, zemřelých a nelegálně pobývajících na území ČR.

1.1 Legislativní vymezení pojmu cizinec a jeho pobytu v ČR

Pobyt cizinců v ČR se řídí zákonem č. 326/1999 Sb.², o pobytu cizinců, a zčásti také zákonem č. 325/1999 Sb., o azylu, ve znění pozdějších úprav. Za cizince se podle zákona považuje osoba, která nemá české státní občanství, resp. ani jedno z jejích státních občanství není české. Nabývání a pozbývání občanství ČR je řešeno zákonem č. 40/1993 Sb., o nabývání a pozbývání státního občanství České republiky, a dále zákonem č. 193/1999 Sb., o státním občanství některých bývalých československých státních občanů. Vstup, pobyt a vycestování z území České republiky je v kompetenci Policie ČR, Ministerstva vnitra ČR a Ministerstva zahraničních věcí ČR. Cizinec smí na území ČR pobývat přechodně nebo trvale. Policie může z důvodů stanovených zákonem nevydat vízum k pobytu přechodnému i trvalému. Důvody pro neudělení víza nebo jiného povolení k pobytu jsou vymezeny zákonem (ČSÚ, 2006a: 21). V tabulce 1 jsou zaznamenány kategorie možného pobytu cizinců na území ČR.

² Zákon č. 326/1999 Sb., byl novelizován zákonem č. 140/2001 Sb., zákonem č. 151/2002 Sb., zákonem č. 217/2002 Sb., zákonem č. 222/2003 Sb., zákonem č. 436/2004 Sb., zákonem č. 501/2004 Sb., zákonem č. 539/2004 Sb., zákonem č. 559/2004 Sb., zákonem č. 428 /2005 Sb., zákonem č. 444/2005 Sb., zákonem č. 112/2006 Sb., zákonem č. 136/2006 Sb., zákonem č. 161/2006 Sb. a zákonem č. 165/2006 Sb.

Tab. 1 – Kategorie cizinců pobývajících v ČR (k 31.12.2006)

Občané zemí EU*	Občané zemí mimo EU**	Cizinci bez ohledu na hranice EU
registrovaní bez povolení k přechodnému nebo trvalému pobytu	pobývajících v ČR krátkodobě bez víz	registrovaní žadatelé o azyl
s povolením k přechodnému pobytu	pobývajících v ČR na základě krátkodobých víz do 90 dní	pobývajících v ČR v rámci dočasné ochrany
s povolením k trvalému pobytu	pobývajících v ČR na základě víz nad 90 dní	nelegálně pobývajících cizinci v ČR
	s povolením k dlouhodobému pobytu	
	s povolením k trvalému pobytu	
	cizinci s platným azylem	

Poznámky: * dále pak Norska, Švýcarska, Islandu, Lichtenštejnska a jejich rodinní příslušníci, ** zkráceně „občané třetích zemí“

Zdroj: ČSÚ

Občané a občanky zemí EU a jejich rodinní příslušníci mají zvláštní pobytový režim pouze za předpokladu, že na území pobývají na základě zvláštního pobytového povolení nebo o takové povolení žádají. Mohou tedy patřit do kategorie občanů zemí EU, kteří jsou *registrovaní bez povolení k přechodnému nebo trvalému pobytu*, dále pak mohou pobývat v ČR *s povolením k přechodnému pobytu*. Jedná se o nárokové povolení nebo spíše o potvrzení o pobytu, které by mělo ulehčit občanům EU jednání s úřady. Pobyt v ČR v rámci tohoto povolení se započítává, na rozdíl od osob v předchozí skupině, do doby rozhodné pro žádost o povolení k trvalému pobytu. Poslední skupinou občanů EU a jejich rodinných příslušníků jsou občané EU *s povolením k trvalému pobytu*, které získají pokud jsou na území zaměstnání a pobývají zde nepřetržitě po dobu nejméně 3 let. Průkaz o povolení k pobytu pro státního příslušníka členského státu Evropských společenství je v případě povolení trvalého pobytu vydáván s platností na 10 let. Rodinnému příslušníku občana EU je vydáván průkaz o povolení k pobytu s dobou platnosti shodnou s dobou platnosti průkazu vydaného občanu EU (ČSÚ, 2006a: 21).

Občané třetích zemí pobývají v ČR buďto *krátkodobě*, obecně do 90 dnů, *bez víz*³ nebo zde pobývají bez víza nejen na základě mezinárodní smlouvy, ale též na základě nařízení vlády. Dále pak jsou tu občané třetích zemí pobývajících v ČR na základě *krátkodobých víz do 90 dní*⁴ a občané třetích zemí pobývajících v ČR na základě *víz nad 90 dní*. Vízum tohoto typu již nelze prodloužit a maximální platnost tohoto víza je jeden rok. V doporučeních OSN ke statistice zahraniční migrace z roku 1998 je pobyt v délce 3 měsíce až 1 rok považován za krátkodobý pobyt, který nezakládá změnu země obvyklého pobytu. Dalším typem povolení pro občany třetích zemí je tedy *povolení k dlouhodobému pobytu*, povolení navazuje na víza nad devadesát dní a vydává se na dobu jednoho roku, po uplynutí této lhůty je lze prodloužit. O *trvalý pobyt* mohou občané třetích zemí požádat obecně za pět let nepřetržitého pobytu na vízum nad 90 dní nebo mají-li povolení k dlouhodobému pobytu v ČR bez dalších podmínek. Další možností je

³ Týká se občanů těch zemí, se kterými má ČR uzavřenou dohodu o bezvízovém styku.

⁴ Týká se občanů těch zemí, se kterými nemá ČR uzavřenou dohodu o bezvízovém styku.

zařazení do projektu „Aktivní výběr kvalifikovaných zahraničních pracovníků“⁵. V rámci tohoto projektu Česká republika nabízí vybraným kvalifikovaným pracovníkům možnost požádat ve zkrácené lhůtě po 2,5 letech práce a života v ČR o povolení k trvalému pobytu. Bez ohledu na délku předchozího pobytu může cizinec zažádat o trvalý pobyt za účelem soužití se svým rodinným příslušníkem, který je občanem ČR s trvalým pobytem v ČR nebo v případě humanitárních nebo jiných důvodů hodných zvláštního zřetele (ČSÚ, 2006a: 22).

Poslední kategorií jsou cizinci s *platným azylem* neboli úspěšní žadatelé o azyl pobývající v ČR. Platný azyl rozsahem práv a povinností odpovídá trvalému pobytu. Cizinci bez ohledu na hranice EU a cizinci pobývající v ČR v rámci dočasné ochrany⁶ patří do kategorie *registrovaní žadatelé o azyl*. Zvláštní kategorií cizinců v ČR jsou nelegálně pobývající cizinci, např. cizinci pobývající v ČR po vypršení platnosti víz a povolení k pobytu nebo bez potřebných víz nebo povolení apod.

Občanství ČR

Nabývání a pozbývání českého státního občanství je řešeno jednak zákonem č. 40/1993 Sb., o nabývání a pozbývání státního občanství České republiky, ve znění pozdějších úprav (poslední z nich je novela č. 413/2005 Sb.), a jednak zákonem č. 193/1999 Sb., o státním občanství některých bývalých československých státních občanů. Státní občanství České republiky se podle zákona č. 40/1993 Sb., nabývá narozením (§ 3), osvojením (§ 3a), určením otcovství (§ 4), nalezením na území České republiky (§ 5), prohlášením (§ 6 nebo § 18a) a dělením (§ 7 až 12). Dítě nabývá narozením státní občanství České republiky, je-li alespoň jeden rodič státním občanem České republiky nebo jsou-li rodiče osobami bez státního občanství, dále jen bezdomovci, a alespoň jeden z nich má trvalý pobyt na území České republiky a dítě se na jejím území narodí. Dítě, jehož alespoň jeden osvojitel je státním občanem České republiky, nabývá státního občanství České republiky dnem právní moci rozsudku o osvojení. Dítě narozené mimo manželství, jehož matka je cizí státní občankou nebo bezdomovkyní a otec státním občanem České republiky, nabývá státní občanství České republiky dnem souhlasného prohlášení rodičů o určení otcovství nebo dnem právní moci rozsudku o určení otcovství. Fyzická osoba mladší 15 let nalezená na území České republiky je státním občanem České republiky, pokud se neprokáže, že nabyla narozením státní občanství jiného státu. Fyzická osoba, která byla k 31. prosinci 1992 státním občanem České a Slovenské federativní republiky, ale neměla ani státní občanství České republiky ani státní občanství Slovenské republiky, si může zvolit státní občanství České republiky prohlášením. Státní občanství České republiky lze na žádost udělit fyzické osobě, která splňuje současně následující podmínky: (i) má na území České republiky ke dni podání žádosti po dobu nejméně pěti let povolen trvalý pobyt a po tuto dobu se zde převážně zdržuje, (ii) prokáže, že nabytím státního občanství České republiky pozbude dosavadní státní občanství nebo prokáže, že pozbyla dosavadní státní občanství, nejde-li o bezdomovce nebo osobu s uděleným azylem na území

⁵ <http://www.imigracecz.org/>

⁶ na základě zákona č. 221/2003 Sb., o dočasné ochraně cizinců, a na základě nařízení vlády nebo rozhodnutím rady Evropské unie; jedná se o opatření při hromadném exodu v důsledku ozbrojeného konfliktu, živelné pohromy nebo soustavného porušování lidských práv v zemi původu, které by mělo chránit exulanty a poskytnout jim dočasně útočiště do doby odeznění kritické situace.

České republiky, (iii) nebyla v posledních pěti letech pravomocně odsouzena pro úmyslný trestný čin, (iv) prokáže znalost českého jazyka. Zákon č. 193/1999 Sb., o státním občanství některých bývalých československých státních občanů, umožňuje získání občanství ČR jednodušší cestou, a to prohlášením, a bez podmínky předchozího pobytu pro krajany, kteří v letech 1948–1990 občanství ČR pozbyli z důvodu emigrace a propuštění ze státního svazku (ČSÚ, 2006a: 23). Na základě zákona č. 40/1993 Sb. ve znění pozdějších předpisů nabylo státní občanství v roce 2005 celkem 2 436 osob. Z toho 1 423 osobám bylo státní občanství uděleno, nejčastěji bývalým občanům Slovenska, Ukrajiny, Polska, Rumunska, Ruska, Bosny a Hercegoviny a Vietnamu a 1 013 osob nabylo státní občanství prohlášením, jedná se o bývalé občany SR (ČSÚ, 2006a).

Legislativní vymezení pobytů cizinců přicházejících do ČR vychází ze zákonů a je tedy limitováno definicemi, které nemohou postihnout realitu v její celé podobě. Ze zákona plynoucí statistická evidence cizinců je snahou kvantifikovat a zachytit fenomén migrace. Nedá se ovšem hovořit o komplexní deskripci tohoto fenoménu, ale ve své podstatě slouží jako jediný obraz reality, byť neúplný.

1.2 Legislativní úpravy zdrojů dat

K zásadním změnám legislativy a statistické definice došlo po roce 2000, kdy vešel v platnost nový zákon o pobytu cizinců⁷, který podstatně zpřísnil vstupní a pobytový režim většiny cizinců v ČR. Některá ustanovení tohoto zákona byla zmírněna novelou platnou od července 2001, jež měla za následek opětovný mírný nárůst počtu usazených cizinců kompenzovaný až koncem roku 2002. Zatímco do té doby rozlišoval zákon⁸ trvalé, dlouhodobé (nad 180 dní) a krátkodobé (do 180 dní) pobyty, počátkem roku 2000 přestal existovat v zákoně dočasně termín dlouhodobý pobyt a toto povolení k dlouhodobému pobytu bylo nahrazeno vízem nad 90 dní. Pojem povolení k dlouhodobému pobytu se začal znovu používat po zavedení tzv. euronovely⁹ ve spojení s povolením k dlouhodobému pobytu pro občany třetích zemí. Podstatná změna je v tom, že o udělení povolení k dlouhodobému pobytu je cizinec oprávněn požádat za podmínky, že na území České republiky pobývá na vízum k pobytu nad 90 dnů, hodlá na území přechodně pobývat po dobu delší než 1 rok a trvá-li stejný účel pobytu. Povolením k dlouhodobému pobytu byla nahrazena dřívější praxe, spočívající v opakovaném prodlužování doby platnosti víza k pobytu nad 90 dnů na území ČR. Další zásadní změna následovala rok poté. V roce 2001 šlo o změnu statistické definice obyvatelstva. Obr. 1 zachycuje vývoj migračního salda, který v podstatě kopíruje legislativní změny, které jsou uvedeny v této kapitole. V návaznosti na doporučení OSN ke statistice zahraniční migrace a na sčítání lidu, domů a bytů začali být do obyvatelstva ČR zahrnováni i azytlanti a cizinci pobývající v ČR na víza nad 90 dní, jejichž délka pobytu překročila 1 rok. Do té doby bylo obyvatelstvo ČR tvořeno pouze osobami s trvalým pobytem na území. K poslední podstatné změně, v tomto případě jak legislativní, tak definiční, došlo v roce 2004. Legislativní změny souvisely hlavně se vstupem ČR do EU a bylo

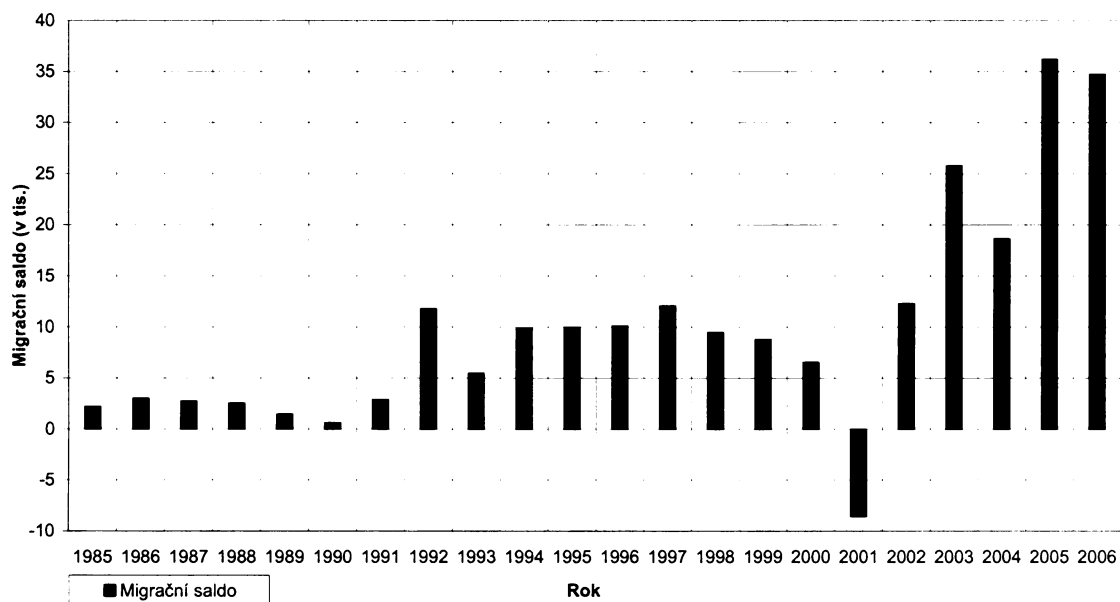
⁷ Č.326/1999 Sb., o pobytu cizinců.

⁸ Č.123/1992 Sb., o pobytu cizinců na území České a Slovenské federativní republiky.

⁹ Č.217/2002 Sb., tzv. euronovela.

nutné vymezit dvě kategorie cizinců s různým pobytovým režimem v souvislosti s právem EU v oblasti volného pohybu osob. Dnešní legislativní podoba pobytového režimu je shrnuta výše. Na základě výtek zástupců institucí EU ohledně existence dvojích vzájemně nepřevoditelných dat o počtu a struktuře cizinců a také díky rozšířeným možnostem nového Cizineckého informačního systému (CIS) Cizinecké a pohraniční policie ČR došlo ke změně definice okruhu osob zahrnutých do populace ČR (ČSÚ, 2006c: 6).

Obr. 1 – Vývoj migračního salda, ČR, 1985–2005 (k 31.12.)



Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR

1.3 Demografické, ekonomické a kvalifikační charakteristiky cizinců a cizinek¹⁰

1.3.1 Demografické charakteristiky cizinců a cizinek

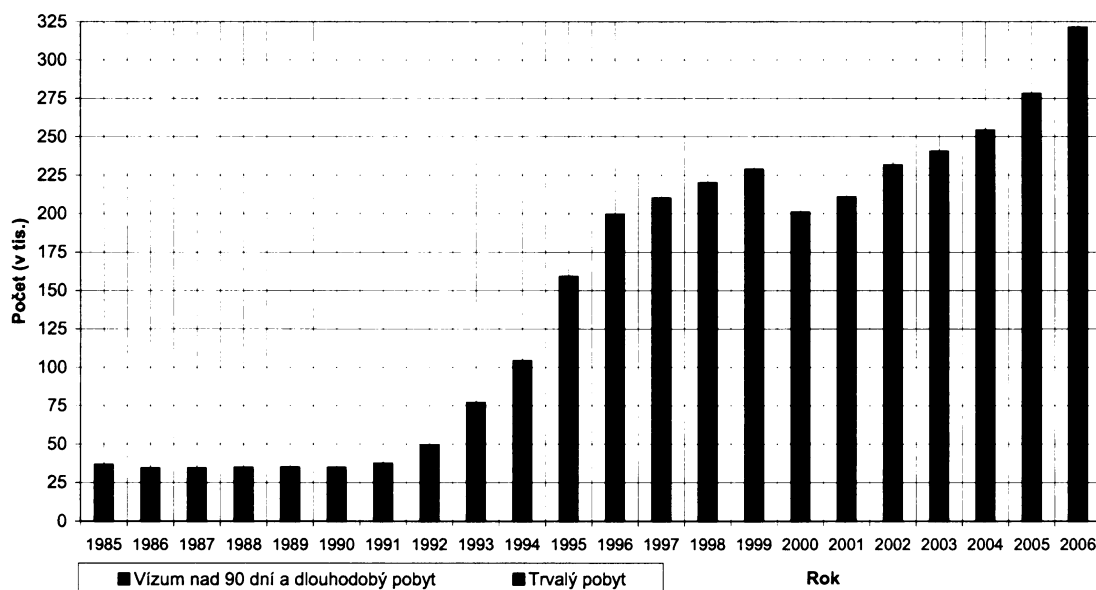
Počet dlouhodobě nebo trvale usazených cizinců v ČR podle Cizinecké a pohraniční policie ČR dosáhl k 31. 1. 2007 327 670 osob¹¹. Zhruba 43 % (141 082) z nich má v ČR trvalý pobyt. Mezi cizinci je celkem 40 % žen, 48% je podíl žen mezi cizinci s trvalým pobytem, u dlouhodobých pobytů tvoří ženy pouze 35 %. Počet trvalých pobytů od počátku 90. let plynule roste a vývoj dlouhodobých pobytů vykazuje výkyvy závislé především na legislativních změnách (viz obr. 2). Cizinci v roce 2006 v ČR tvořili přibližně 2,7 % (2,5 % populace představují cizinci, kteří se zahrnují do obyvatelstva ČR). Pro srovnatelnost s ostatními státy EU k 1. 1. 2004, cizinci s trvalým a dlouhodobým pobytem (pokud jejich pobyt v ČR trvá déle než jeden rok) a lidé, kteří v ČR získali azyl a jsou tedy součástí populace (193 480 osob), tvořili cca 1,9 % populace.

¹⁰ Prezentovaná data a časové řady jsou kvantitativního charakteru a byla získána z Českého statistického úřadu, který spolupracuje s evidencemi ministerstev ČR. Každý příslušný resort ministerstva sbírá individuální informace o cizincích a tyto individuální data dále zpracovává v data hromadná, ze kterých je možné získat časové řady.

¹¹ http://www.czso.cz/csu/cizinci.nsf/kapitola/pocet_cizincu

S takovým podílem cizinců v populaci patřila ČR spíše mezi země s nízkým podílem cizinců (např. společně s Maltou, Portugalskem, Slovinskem, Finskem, Polskem, Maďarskem, Litvou a Slovenskem). Další skupinu, s podílem mezi 4–7 % cizinců v populaci, tvoří Irsko, zbylé skandinávské země, Francie, Spojené království, Nizozemsko a Itálie. Mezi 8–10 % cizinců v populaci vykazují Rakousko, Německo, Kypr, Řecko, Španělsko a Belgie, nad 20 % cizinců vykazují Estonsko a Švýcarsko, k 30 % se blíží podíl cizinců v Lotyšsku, nejvyšší podíl cizinců najdeme v Lucembursku, více než 60 % populace (ČSÚ, 2006a: 24).

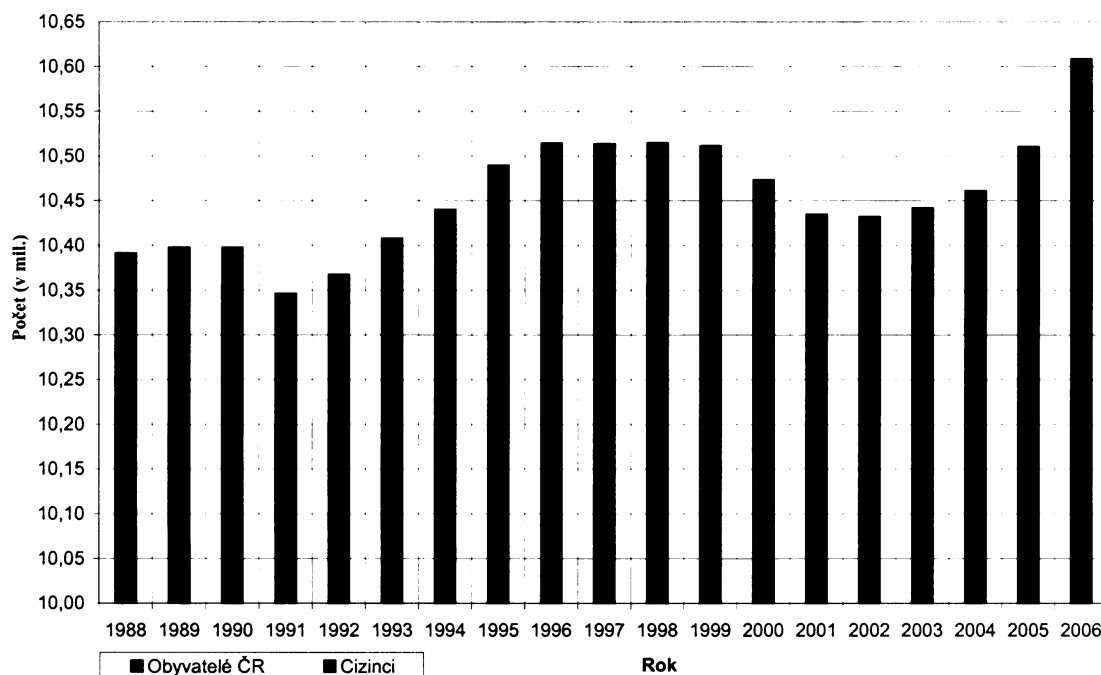
Obr. 2 – Vývoj dlouhodobě a trvale usazených cizinců, ČR, 1985–2005 (k 31. 12.)



Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR

Obr. 3 zachycuje vývoj populace ČR včetně všech kategorií cizinců od roku 1985. Z grafického znázornění je zřejmé, že přirozený přírůstek ČR je od roku 1994 záporný a dochází k poklesu počtu obyvatel ČR přirozenou měnou. Od roku 2003 má populace ČR kladný celkový přírůstek a to hlavně díky přistěhovalým cizincům. O cizincích v žádném případě nelze mluvit jako o jedné masě osob se shodnými důvody příchodu (viz tab. 2), a shodnými plány do budoucna. Hlavními dělicími znaky jsou státní občanství a pohlaví. Největší podíl cizinců (32 %) představovali k 30. 9. 2006 občané Ukrajiny, za nimi následovali občané Slovenska (18 %), Vietnamu (13 %), Polska (6 %) a Ruska (6 %). Složení cizinců z hlediska státního občanství se od roku 1996 na prvních pěti místech nemění. V jednotlivých letech se pouze střídají na prvních dvou pozicích Slovensko a Ukrajina a na pozici třetí a čtvrté Vietnam a Polsko (ČSÚ, 2006a: 25).

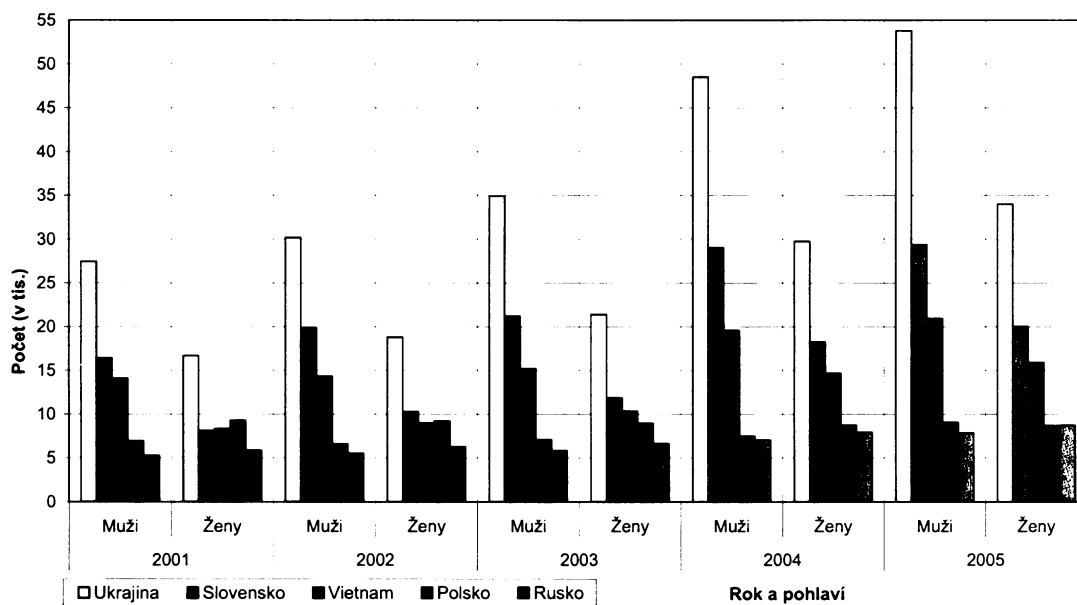
Obr. 3 – Vývoj počtu obyvatel ČR včetně cizinců, 1988–2005 (k 31. 12.)



Zdroj: Český ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR

V období 2001–2005 (viz obr. 4) je patrná významná převaha cizinců-mužů z Ukrajiny, Slovenska a Vietnamu a převaha žen je patrná u cizinek z Ruska a Polska. Každé státní občanství je specifické svým podílem osob s trvalým a dlouhodobým pobytem mužů a žen.

Obr. 4 – Cizinci podle pohlaví a občanství, ČR, 2001–2005 (k 31. 12.)

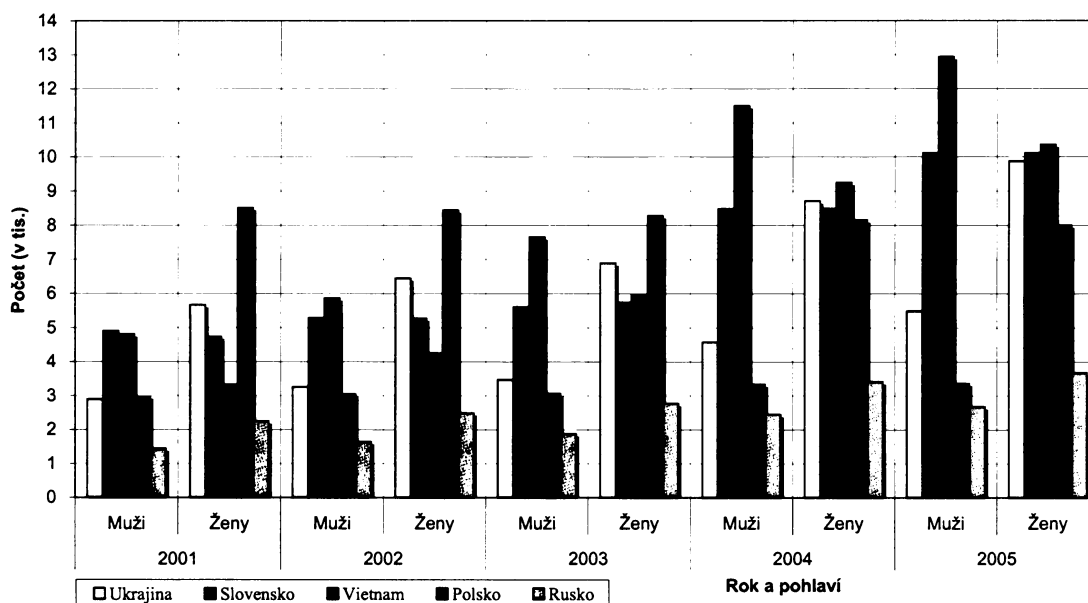


Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR

Nadpoloviční podíl trvalých pobytů můžeme pozorovat u občanů Polska a Vietnamu, shodně téměř 65 % k 31. 12. 2005. Naopak nejnižší podíl trvalých pobytů lze mezi pěti nejčastějšími státními občanstvími zaznamenat u občanů Ukrajiny, trvalý pobyt mělo k 31. 12. 2005 pouze 17 % z nich. Obr. 5 zachycuje vývoj trvalých pobytů v závislosti na pohlaví a národnosti. Data z roku 2005 popisují situaci, která zachycuje vyšší podíl žen

s trvalým pobytem z Ukrajiny, Polska a Ruska. Naopak větší podíl mužů s trvalým pobytem je pouze u mužů z Vietnamu. Z početněji obsazených státních občanství byl vyšší počet žen než mužů také zjištěn u Mongolska (65,0 %), Běloruska (57,4 %) a Kazachstánu (56,8 %). Naopak výrazně nadprůměrný podíl mužů (mezi 70 % a 85 %) je u Itálie, Spojeného království, Rakouska a Německa.

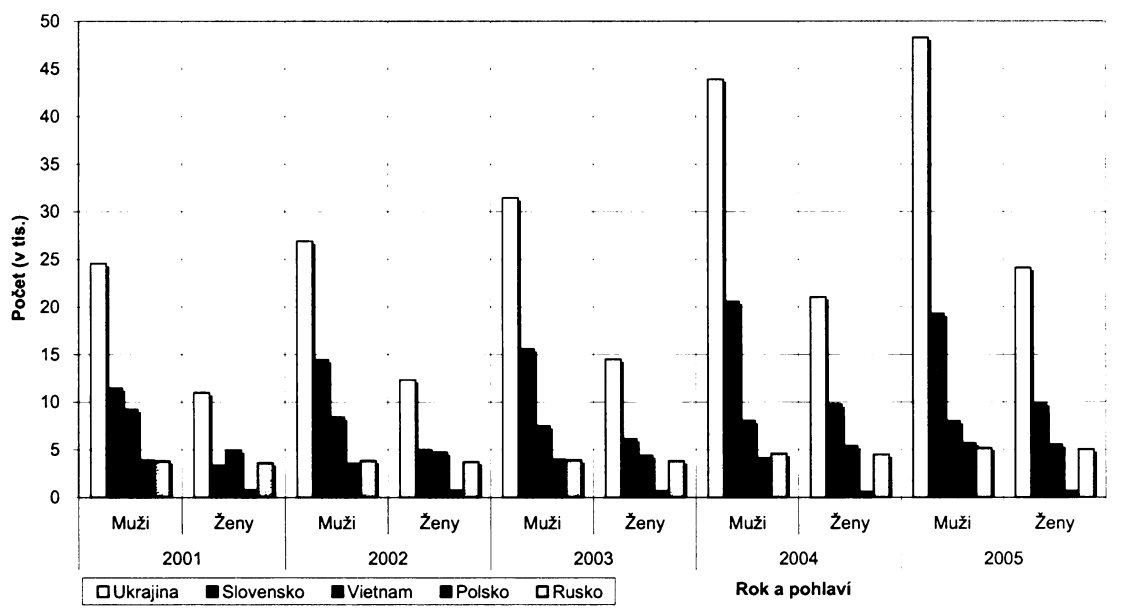
Obr. 5 – Cizinci s trvalým pobytem podle pohlaví a občanství, ČR, 2001–2005 (k 31. 12.)



Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR

Cizinci s dlouhodobým pobytem vykazují odlišné trendy v čase z hlediska národnosti a pohlaví v porovnání s pobytem trvalým. Z obr. 6 je patrné, že mezi pěti nejčastějšími státními občanstvími v rámci dlouhodobého pobytu je výrazná převaha Ukrajinců. Z pohledu genderu je dále výrazná nerovnost mezi muži a ženami a můžeme říci, že dominantní postavení mají muži-Ukrajinci s dlouhodobým pobytem. Další skupinou mužů, kteří výrazně převyšují počty žen jsou muži-Slováci. Můžeme se domnívat, že důvodem této nerovnováhy jsou převážně ekonomické důvody jejich příchodu a dočasný charakter jejich migrace. Mnohé studie potvrzují, že i přesto, že zde přichází imigranti z Ukrajiny pracují jen na základě dlouhodobého pobytu vydávaného jen na jeden rok, zůstávají v ČR poměrně dlouhou dobu a svůj pobyt si každoročně prodlužují (Holá, 2003: 3).

Obr. 6 – Cizinci s dlouhodobým pobytem podle pohlaví a občanství, ČR, 2001–2005 (k 31.12.)



Poznámka: včetně přechodného pobytu občanů EU

Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR

Povolení k pobytu cizinců je úzce svázáno s účelem tohoto pobytu, to znamená, že cizinci se povoluje pobývat na území ČR za jistým účelem. K 31. 12. 2005 cizinci s trvalým pobytem uváděli nejčastěji důvod příchodu do ČR za „účelem sloučení rodiny“ (71 % všech cizinců s trvalým pobytem) a za „účelem usídlení“ (26 % těchto osob), ostatní účely byly zastoupeny minimálně.

Cizinci s ostatními typy pobytu (s pobytem dlouhodobým, přechodným, vízy nad 90 dnů) pak měli pobyt zejména za „účelem zaměstnání“ (65 % všech cizinců s dlouhodobými pobyty nad 90 dnů), dále pak „za účelem podnikání na živnostenské oprávnění“ (18 %) a 4 % z nich „za účelem studia či praxe“ (údaje k 31. 12. 2005). Nejčastějším účelem pobytu cizinců s dlouhodobým pobytem je tedy zaměstnání, patrně je ovšem výrazné zastoupení tohoto účelu pobytu zejména u mužů (pobyt za „účelem zaměstnání“ mělo více než 45 % z nich), dalším významným účelem pobytu je „sloučení s rodinou“ – naopak s dominantnějším zastoupením u žen (tento typ pobytu mělo více než 35 % žen). Větší počty cizinců s dlouhodobým pobytem měly dále pobyt za „účelem podnikání na živnostenský list“ či za účelem „usídlení“ (na základě povolení k trvalému pobytu). Tabulka 2 zachycuje účel pobytu podle pohlaví a nejčastěji zastoupeného státního občanství v ČR k 31. 12. 2005. Z dat je zřejmé, že více jak 50% zastoupení žen najdeme pouze v kategorii „Rodinní příslušníci a sloučení rodiny“ a „Studium a praxe“ u občanek Ukrajiny, Slovenska, Polska a Ruska. Za zaměstnáním do ČR přijíždí 46 % občanek Ruska, což je nejvyšší podíl ve srovnání např. s Ukrajinkami (30 %) a Polkami (10 %).

Tab. 2 – Cizinci nejčastějších státních občanství podle pohlaví a účelu pobytu, ČR, 2005

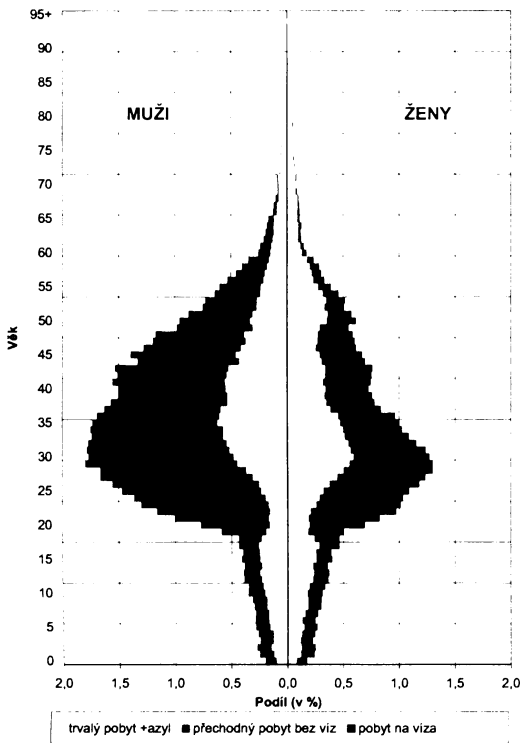
Účel pobytu	Ukrajina		Slovensko		Vietnam		Polsko		Rusko	
	celkem	ženy, %	celkem	ženy, %	celkem	ženy, %	celkem	ženy, %	celkem	ženy, %
Studium a praxe	477	55	1 212	67	395	40	14	50	678	57
Podnikání na živnostenský list	15 468	31	1 934	8	9 643	35	135	24	537	49
Společník v právnické osobě	–	–	2	50	1	–	–	–	–	–
Zaměstnání	50 101	30	25 009	33	256	34	6 242	10	6 425	46
Ostatní ekonomické aktivity	12	25	56	7	–	–	2	–	11	27
Volné právo usídlení *	376	50	475	36	29	48	15	40	110	45
Usídlení **	3 000	49	6 176	43	8 076	42	1 997	66	1 128	51
Rodinní příslušníci ***	12 026	69	13 141	54	15 159	46	9 262	72	4 780	61
Azylant	45	42	–	–	70	20	–	–	354	47
Humanitární statut****	53	68	1	–	44	43	1	–	13	31
Ostatní	6 276	62	1 440	56	3 230	58	142	59	2 591	56

Poznámky: podle mezinárodní klasifikace k 31. 12. 2005, *např. krajané, ** povolení k trvalému pobytu, *** a sloučení rodiny, **** dočasná ochrana

Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR, vlastní výpočty

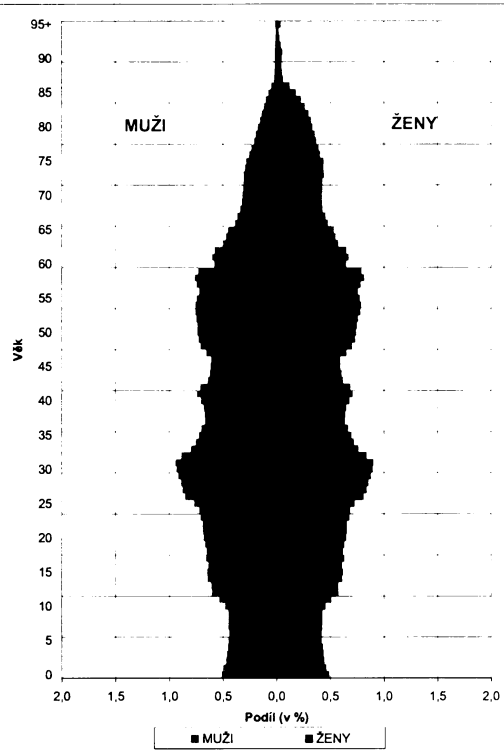
Věková struktura cizinců a cizinek pobývajících v ČR déle než jeden rok v roce 2005 se výrazně liší od věkové struktury obyvatelstva ČR, což lze vysvětlit hlavně ekonomickým pozadím příchodu cizinců a cizinek do ČR (viz obr. 7 a 8). Silně zastoupeny jsou hlavně věkové skupiny v mladším produktivním věku 20–39 let výrazněji u mužů-cizinců, než u žen-cizinek. V tomto věkovém rozmezí se také nacházela více než polovina všech cizinců. Naopak velmi malé podíly v porovnání se strukturou populace ČR lze nalézt u dětí a osob v poproduktivním věku. Věková struktura cizinců odrážela zejména skutečnost, že naprostá většina těchto osob (88 %) se nacházela v produktivním věku (15–64 let), pro srovnání osoby v produktivním věku tvořily v populaci ČR téměř o 20 % méně, tedy 70 %. V souladu s rostoucí délkou pobytu cizinců (např. cizinci s vietnamským státním občanstvím) pak postupně vzrůstal v populaci cizinců podíl dětské složky, ta byla v populaci ČR zastoupena 15 % osob, v populaci cizinců pak 9 % osob. Odlišné věkové rozložení se prokázalo také v kategorii osob nad 65 let, která byla u cizinců zastoupena 3 %, v populaci ČR pak 14 % osob (údaje k 31. 12. 2005).

Obr. 7 – Věková struktura cizinců, ČR, k 31. 12. 2005



Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby CPP MV ČR

Obr. 8 – Věková struktura obyvatel, ČR, k 31. 12. 2005



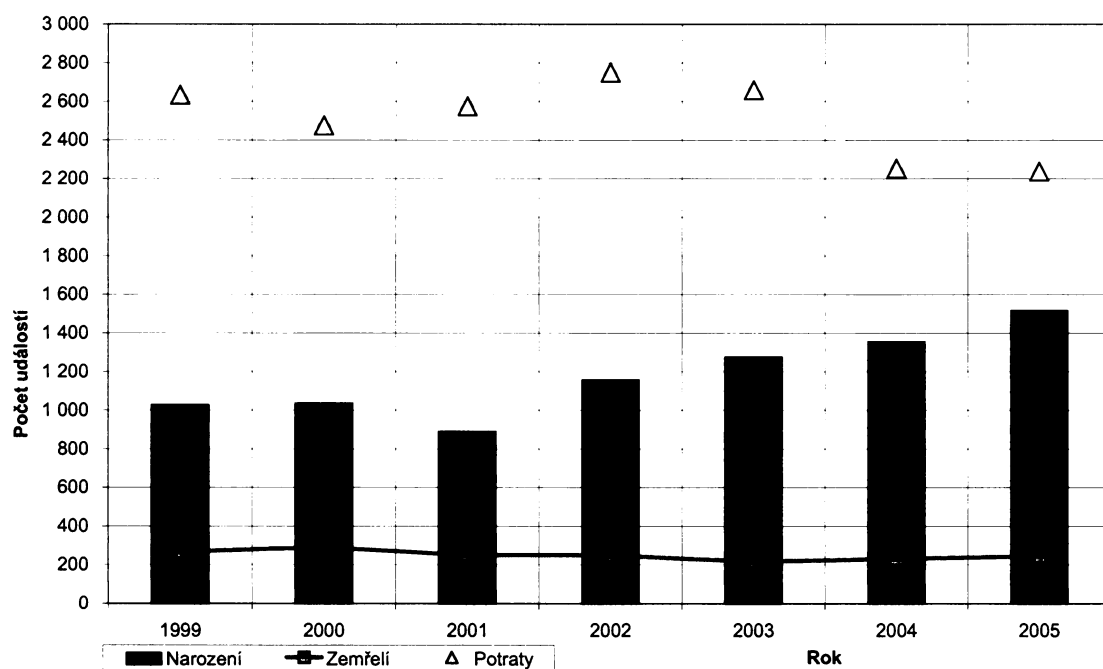
Zdroj: ČSÚ, Ředitelství CPP MV ČR

Cizinci obecně jsou koncentrováni do Prahy a Středočeského kraje, dále se ve zvýšené míře usazují ve větších městech a průmyslových oblastech. I v rozmístění cizinců existují rozdíly podle státních občanství. Občané sousedních zemí s ČR se obecně soustřeďují v blízkosti hranic ČR s tím kterým státem. Občané Ukrajiny jsou významněji zastoupeni pouze v Praze, Středočeském a Jihomoravském kraji, občané Vietnamu jsou hojně usazeni v česko-německém pohraničí a občané Ruska jsou výrazně zastoupeni v Praze, Středočeském a Karlovarském kraji (ČSÚ, 2006a: 25).

1.3.2 Demografické události cizinců

I přes relativně příznivé věkové složení imigrantů, jsou počty dětí, které se zde cizincům narodí, velice nízké. Každoročně se sice mírně zvyšují, přesto však zatím tvoří jen malý příspěvek vůči celkovému počtu narozených. V roce 2005 se v České republice narodilo 1 518 dětí s cizím státním občanstvím. Představovaly 1,5 % ze všech živě narozených dětí v ČR. Zatímco počty narozených cizinců u nás se zvyšovaly, počty zemřelých cizinců nezaznamenaly žádné výraznější změny. (ČSÚ, 2006a: 61). V roce 2005 zemřelo 245 cizinců, což představuje 0,23 % všech zemřelých v ČR (viz obr. 9).

Obr. 9 – Vybrané demografické události cizinců, ČR, 1995 – 2005

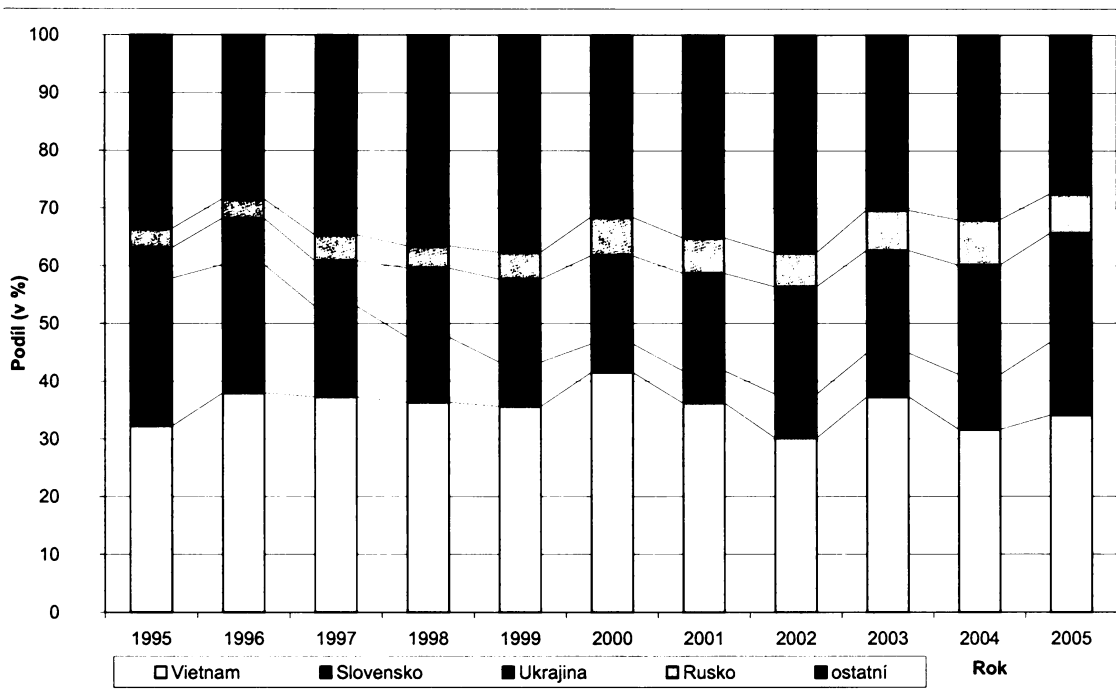


Zdroj: ČSÚ

V roce 2005 bylo v České republice hlášeno 2 238 potratů cizinek s povolením k pobytu, což znamená mírný pokles oproti minulému roku (2 254 potraty). Celkový počet potratů cizinek se od roku 1996 zvýšil (z 1 778 v roce 1996 na 2 238 v roce 2005). V roce 2005 bylo u českých občanek hlášeno 37 785 potratů, celkem (včetně cizinek) pak bylo hlášeno 40 023 potraty. Znamená to, že podíl cizinek na celkovém počtu potratů nahlášených v ČR činil 5,6 % (ČSÚ, 2006a: 192).

Bližší pohled na počty narozených ukazuje, že narozených cizinců v České republice dlouhodobě přibývá ve všech nejsilněji zastoupených skupinách podle země původu. Určitou výjimku představují jen imigranti ze Slovenska. Jako jediní v počtech narozených dlouhodoběji ztráceli. Od roku 2000 však počet narozených Slováků opět mírně roste. Největší podíl, zhruba třetina dětí narozených cizincům, připadá na skupinu vietnamských imigrantů. Ti jsou přitom v současné době početně až na třetím místě mezi cizinci. Druhý nejvyšší podíl připadá největší skupině cizinců v ČR, imigrantům z Ukrajiny. Jejich podíl od roku 1995 narostl velmi výrazně. V současnosti dosahuje téměř 20 % ze všech narozených dětí s cizím státním občanstvím v ČR. Nárůst je patrný i u imigrantů z Ruska. V posledních letech se početně přibližují počtu narozených slovenských dětí (viz obr. 10).

Obr. 10 – Cizinci narození v ČR podle státního občanství, 1995–2005



Zdroj: ČSÚ

Nejvíce imigrantů k nám přichází ze států s nízkou plodností. Úhrnná plodnost žen v roce 2004¹¹ na Ukrajině (1,22), na Slovensku (1,25) i v Rusku (1,24) se pohybovala kolem stejně nízkých hodnot jako úhrnná plodnost žen v ČR (1,22). Výjimkou mezi početně významnějšími skupinami cizinců jsou pouze imigranti z Vietnamu, kde úhrnná plodnost dosahovala 2,2 dětí na ženu. Na základě této skutečnosti můžeme předpokládat, že plodnost imigrantek v ČR nebude vyšší než plodnost občanek ČR, obvykle se totiž pohybuje mezi úrovní plodnosti v cílové a zdrojové zemi. Z hodnot obecné míry plodnosti a úhrnné plodnosti imigrantek je jasně patrné, že se u nás v průměru cizinkám rodí jen velice málo dětí. Zatímco obecná míra plodnosti žen v roce 2004 v České republice celkem byla 38,7 dětí na 1000 žen ve věku 15–49 let, pro cizinky žijící v ČR celkem to bylo jen 18,9 dětí. Úhrnná plodnost cizinek v roce 2004 byla pouhých 0,6 dítěte na jednu ženu, což je poloviční hodnota oproti úrovni tohoto ukazatele pro ženy v České republice celkem. Mezi nejpočetnějšími skupinami imigrantů se pak výrazněji vymykají jen imigrantky z Vietnamu (0,7) a mírně vyšší plodnost mají i Rusky (0,4) (Pospíšilová, 2005: 30). Obecně nízkou plodnost imigrantek můžeme vysvětlovat tím, že značná část imigrantů zatím přichází pouze za prací, často bez rodiny a ani zde rodinu nezakládá, zejména u cizinců ze zemí východní Evropy. Pobyt Vietnamců naopak bývá trvalejšího rázu a často přichází celá rodina. A právě proto na ně připadá největší podíl narozených dětí. Rozdíly mezi jednotlivými skupinami by mohla částečně vysvětlovat i rozdílná míra jejich integrace do většinové společnosti a jejich kulturní vzdálenost vůči České společnosti. Čím více jsou přistěhovalci integrováni, tím snáze přejímají hodnotové orientace a kulturní zvyklosti nového prostředí. Přijímají tudíž také zdejší rodinné a prokreativní chování. Navíc můžeme předpokládat, že budou daleko častější partnerství českých občanů s občany kulturně bližších, např. evropských států, než např. s občany vietnamskými. Do určité míry zde pak mohou být

¹¹ IIASA, European Demographic Data Sheet 2006, dostupné na <http://www.oeaw.ac.at/vid/popeurope/index.html>.

demografické ukazatele ovlivněny také právními předpisy a způsobem evidence narozených. V České republice pro určování státního občanství narozeného dítěte platí pravidlo „ius sanguinis” neboli „právo krve”. To znamená, že dítě narozené na území státu nezískává automaticky jeho občanství, ale získává občanství svých rodičů. Stejná legislativa je například v Německu a protipólem jsou Spojené státy americké, kde lze státní občanství získat narozením na území USA. V případě, že alespoň jeden z rodičů dítěte narozeného na území ČR má české státní občanství, získává ho narozením automaticky i jeho potomek. Pro evidenční účely je u nás české státní občanství nadřazeno, a tudíž nelze podchytit děti, které mají jen jednoho rodiče cizince. Tuto domněnku by mohly potvrzovat i nízké hodnoty úhrnné plodnosti a obecné míry plodnosti u imigrantek ze Slovenska. U slovenských přistěhovalců budou sňatky či partnerství s českým občanem zřejmě běžnou záležitostí, proto je evidováno tak málo narozených dětí se slovenským státním občanstvím. Vzhledem k větší homogenitě a uzavřenosti vietnamské komunity se dá předpokládat, že jejich děti méně často získají narozením české státní občanství po jednom svém rodiči, a neocitnou se tak v evidenci mezi narozenými českými státními občany. Poměrně nízké hodnoty u imigrantů z Ukrajiny budou způsobené, spíše než častými svazky s českými občany, charakterem pracovní ukrajinské imigrace (Pospíšilová, 2005: 30).

V průměru uzavírali v letech 1996 až 2005 čeští občané s cizinci cca 4600 manželství každý rok což představuje téměř 9 % všech uzavřených sňatků v ČR. Nejčastěji šlo o občany Slovenska, Ukrajiny, Vietnamu a USA. Za toto desetileté období uzavřeli čeští občané celkem 45 959 smíšených manželství (ČSÚ, 2006).

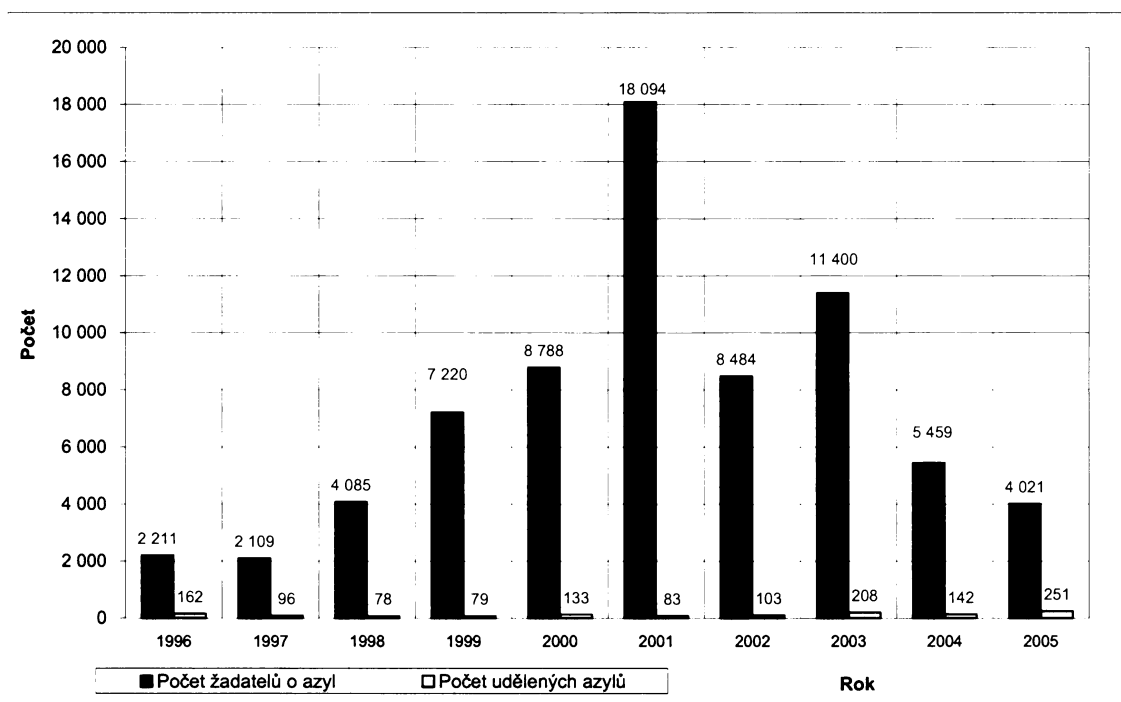
1.3.3 Charakteristiky azylantů

V roce 2005 požádalo v České republice o azyl celkem 4 021 osob. Ve srovnání s rokem 2004, kdy o azyl požádalo 5 459 osob, se počet azylových žádostí snížil o 26,3 %. V roce 2005 tak pokračoval trend poklesu počtu žadatelů o azyl, který započal po vstupu České republiky do Evropské unie v květnu roku 2004. Vývoj celkového počtu žadatelů o azyl v České republice koresponduje se situací v ostatních evropských zemích. Trend snižujícího se počtu žadatelů o azyl je dlouhodobě zaznamenáván ve většině zemí Evropské unie. Z hlediska kritéria počtu žadatelů o azyl se Česká republika v roce 2005 ve srovnání s ostatními členskými zeměmi zařadila na čtrnácté místo v EU.

Zastoupení jednotlivých státních příslušností na celkovém počtu žadatelů o azyl v České republice lze v roce 2005 označit za rovnoměrnější než v předchozích letech. Nejvýraznější změnu ve skladbě žadatelů o azyl představoval posun indických žadatelů o azyl ze čtrnácté pozice v roce 2004 na třetí v roce 2005. K zásadnímu posunu došlo rovněž u žadatelů o azyl ze Slovenska, kteří se v roce 2005 stali druhou nejvýznamnější státní příslušností. Výrazný propad byl naopak zaznamenán v souvislosti se státními příslušníky Gruzie a Kyrgyzstánu. V roce 2005 se poprvé v první desítku umístila africká země, Nigérie. Nejčetněji zastoupenou zemí původu žadatelů o azyl v ČR se v roce 2005 stala, stejně jako v roce předchozím, Ukrajina. Tato země patří již tradičně k nejvýznamnějším zdrojovým regionům žadatelů o azyl v ČR a v posledních pěti letech s výjimkou roku 2003 vždy představovala hlavní zemi původu žadatelů o azyl. Státní

příslušníci Ukrajiny považují Českou republiku ve většině případů za cílovou zemi a žádosti o azyl využívají k legalizaci pobytu na území. K účelovému podávání žádostí o azyl však v roce 2005 nedocházelo v takové míře jako v roce 2004. V roce 2005 v ČR o azyl požádalo celkem 987 ukrajinských státních příslušníků, což ve srovnání s předchozím rokem představuje meziroční pokles o 38 %. Druhou početně nejvýznamnější zemí původu žadatelů o azyl se v roce 2005 stalo Slovensko. Česká republika evidovala v roce 2005 celkem 711 žadatelů o azyl ze Slovenska, přičemž oproti roku 2004 se jejich počet zvýšil o 419 %. Migrační vlna slovenských žadatelů o azyl byla zaznamenána zejména v období letních měsíců, přičemž tyto osoby jako hlavní důvod odchodu ze země původu uváděly neuspokojivou sociální a bytovou situaci na Slovensku. Počet slovenských žadatelů o azyl se výrazně snížil po nabytí účinnosti novely azylového zákona v říjnu 2005. Vzhledem k tomu, že žádosti o azyl podávané občany členských států EU jsou zamítány jako nepřipustné a dle výše zmíněné novely nemá žaloba proti tomuto rozhodnutí odkladný účinek, nejsou slovenští občané po vydání rozhodnutí o nepřipustnosti jejich žádosti nadále v postavení žadatele o azyl. Toto opatření tak již nemotivuje slovenské občany podávat žádost o azyl v České republice.

Obr. 11 – Vývoj počtu žadatelů o azyl a udělených azylů, ČR, 1996–2005

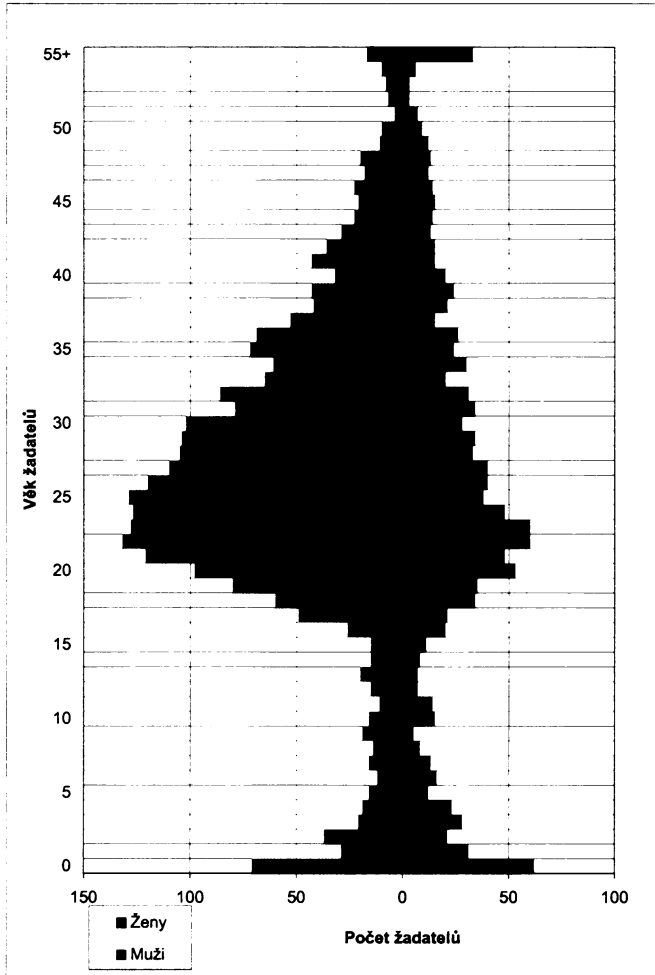


Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR

Ministerstvo vnitra ČR v roce 2005 udělilo azyl celkem 251 občanům. Nejvyšší počet azylů získali státní příslušníci Ruské federace (69) a Běloruska (47). Mezi další četnější státní příslušnosti žadatelů, kterým byl azyl v České republice v roce 2005 udělen, patří Arménie (19), Kazachstán (18), Uzbekistán (17) a Ukrajina (9). Téměř polovina (46,6 %) přiznaných azylů byla v roce 2005 udělena z důvodu pronásledování vymezených v Úmluvě o právním postavení uprchlíků (§12 zákona o azylu). Z tohoto důvodu azyl získali především státní příslušníci Běloruska a Uzbekistánu. V případě Uzbekistánu se jednalo o zapojení ČR do programu přesídlení zaštitěného Vysokým komisařem OSN pro uprchlíky. 37,8 % azylů z celkového počtu přiznaných azylů bylo uděleno za účelem sloučení rodiny. Tento důvod pro udělení azylu

byl uplatněn zejména u státních příslušníků Ruské federace a Kazachstánu. Zbývajících 15,5 % azylů bylo přiznáno z humanitárních důvodů, nejčastěji se jednalo o státní příslušníky Ruské federace (ČSÚ, 2006a: 75).

Obr. 12 – Věková struktura žadatelů o azyl, ČR, 31. 12. 2005



Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR

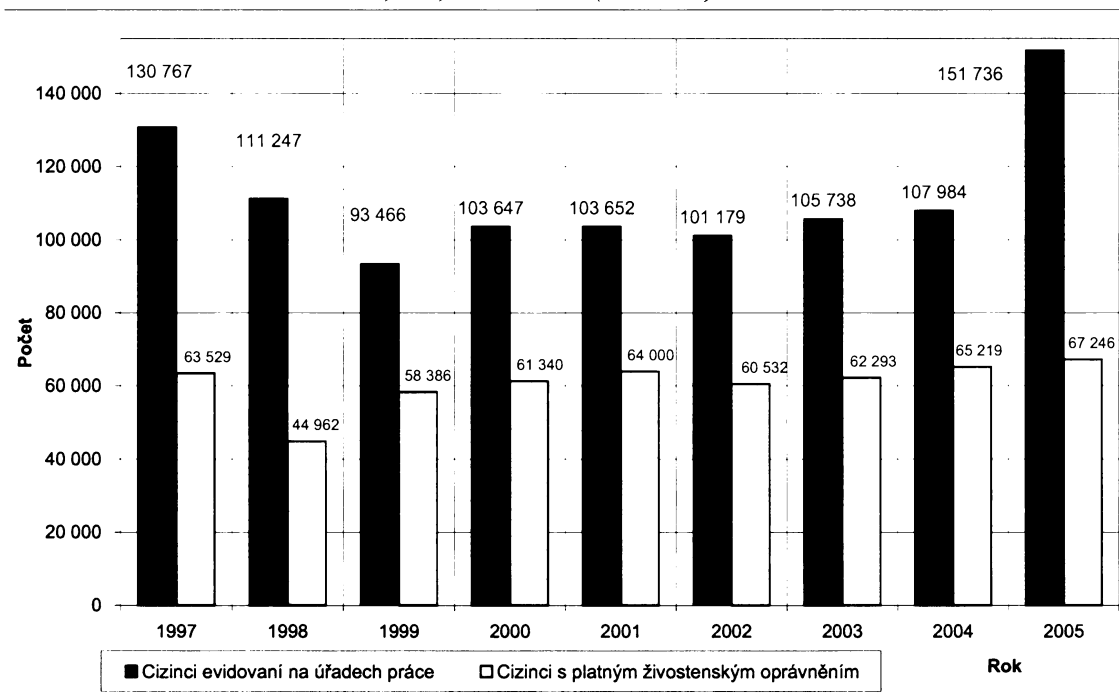
Podíl žen na celkovém počtu žádostí o azyl je 32,4 %. Obrázek 12 zachycuje věkovou strukturu žadatelů o azyl, kde je evidentní většina žádostí podávána muži. Padesáti procentní podíl žádostí u žen dosahují pouze žadatelky z Ázerbajdžánu (50 %, 3 ženy), Bosny a Hercegoviny (50 %, 2 ženy), Bulharska (53,3 %, 24 ženy), Etiopie (50 %, 1 žena), Íranu (50 %, 1 žena), Kyrgyzstánu (62,5 %, 22 ženy), Kolumbie (50 %, 1 žena), Kazachstánu (48,5 %, 16 žen) a Myanmaru (75 %, 3 ženy). Celkový počet udělených azylů od roku 1990 do konce roku 2006 v ČR je 3 022.

1.3.4 Ekonomické charakteristiky cizinců

Údaje o zaměstnanosti cizinců na území České republiky vycházejí z evidence Ministerstva práce a sociálních věcí ČR o vydaných platných povoleních k zaměstnání cizinců a počtu informací o nástupu občanů EU/EHP a Švýcarska k výkonu práce, registrovaných úřady práce a z evidence o cizincích s živnostenským oprávněním Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Počet cizinců v postavení zaměstnanců v druhé polovině devadesátých let prudce klesal až na

93,5 tis. v roce 1999. Po přechodném vzestupu 2000–2001 se jejich počet v roce 2002 opět snížil na 101,2 tis. osob, tento vývoj byl ovlivněn výhradně poklesem počtu pracujících slovenských občanů. Od roku 2003 je však zřejmý mírný nárůst počtu zaměstnanců, který dosáhl k 31. 12. 2004 celkem 108,0 tis. osob. V roce 2005 došlo k prudkému nárůstu počtu cizinců evidovaných úřady práce (vč. části podnikatelů) o 43,7 tis. na 151,7 tis. osob, viz obr. 13. Tento nárůst, který se projevil jak ve skupině občanů EU, tak i občanů jiných zemí, souvisí i s legislativní povinností evidovat na úřadech práce společníky obchodních společností a členy družstev.

Obr. 13 – Zaměstnanost cizinců, ČR, 1997–2005 (k 31. 12.)



Zdroj: ČSÚ, MPSV ČR, MPO ČR

Počet cizinců v postavení zaměstnanců závisí na situaci na trhu práce. Oblasti s nízkým procentem nezaměstnanosti zpravidla vykazují větší počet cizinců, kteří obdrželi povolení k zaměstnání nebo jsou evidováni na úřadech práce (např. Praha a sousední okresy Středočeského kraje). Velký nárůst pracujících cizích státních příslušníků byl v roce 2005 zaznamenán v Plzni a v řadě okresů Královehradeckého a Pardubického kraje (ČSÚ, 2006a: 114).

V kategorii cizinců s živnostenským oprávněním se projevuje tendence růstu počtu těchto sebezaměstnaných osob. Počet cizinců s živnostenským oprávněním poprvé kulminoval na konci roku 1997 (necelých 64 tis. osob), když se proti konci roku 1994 zvýšil téměř 3,5krát. V roce 1998 došlo k poklesu, a to až o třetinu proti roku předcházejícímu. Od roku 2000 má na vývoj počtu těchto pracujících cizinců značný vliv novela živnostenského zákona. S tím související zpřísnění podmínek pro získání dlouhodobého víza za účelem podnikání se projevilo v relativně vysokém poklesu počtu těchto osob v roce 2002. V posledních dvou letech však počet živnostníků rostl a na konci roku 2004 již dosáhl historicky nejvyšší úrovně (více než 65 tis. osob). Stále přetrvává určitá diference mezi vývojem počtu cizinců s trvalým pobytem nebo pobytem nad 90 dní a evidencí pracujících cizinců na úřadech práce resp. živnostenských

úřadech. Změna legislativy však výrazně přispěla ke zpřesnění evidence cizinců pracujících na našem území. K 31. 12. 2005 bylo evidováno 30 % cizinek z celkového počtu na úřadu práce a 28,76 % cizinek z celkového počtu evidovaných cizinců s platným živnostenským oprávněním, viz tab. 3. Nejpočetnější věková skupina zaměstnaných cizinců je 29–39 let u mužů i u žen.

Tab. 3 – Zaměstnanost cizinců podle věkových skupin a pohlaví, ČR, k 31.12. 2005

Věková skupina	Cizinci evidovaní na úřadech práce			Cizinci s platným živnostenským oprávněním		
	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy
Celkem	151 736	106 226	45 510	67 246	47 902	19 344
–19	3 760	2 216	1 544	401	229	172
20–24	29 284	17 882	11 402	3 806	2 428	1 378
25–39	69 957	49 408	20 549	33 740	23 487	10 253
40–54	42 026	31 467	10 559	25 544	18 970	6 574
55–59	5 111	4 080	1 031	2 413	1 785	628
60–64	1 144	871	273	810	619	191
65+	454	302	152	532	384	148

Zdroj: ČSÚ, MPSV ČR, MPO ČR

Nejvíce jsou cizinci zaměstnáváni v odvětvích¹² jako je zpracovatelský průmysl (27,1 %), dále pak stavebnictví (21,6 %), obchod, opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost (21,6 %), činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu; podnikatelské činnosti (12,9 %). Nejpočetnější skupinou zaměstnaných cizinců v rámci EU jsou pracovníci ze Slovenska (78,4 %), Polska (13 %) a Německa (2,71 %), ze třetích zemí jsou to pak pracovníci z Ukrajiny (54,73 %), Vietnamu (20,46 %), Ruska (3,51 %) a Moldavska (2,96 %) (ČSÚ, 2006a: 156).

1.3.5 Vzdělávání cizinců

Cizinci v České republice mají v oblasti vzdělávání stejná práva a povinnosti jako občané České republiky. Cizincům náleží právo na vzdělání podle Listiny základních práv a svobod. Vzdělávání cizinců vychází z následujícího principu: osoby, které nejsou státními občany České republiky a pobývají oprávněně na území České republiky, mají přístup k základnímu, střednímu a vyššímu odbornému vzdělávání za stejných podmínek jako státní občané České republiky, včetně vzdělávání při výkonu ústavní výchovy a ochranné výchovy. Studium cizinců na veřejných vysokých školách se řídí zákonem¹³. Cizinec studuje za stejných podmínek jako student ČR. Pouze v případě, že veřejná vysoká škola uskutečňuje studijní program v cizím jazyce, stanoví mu poplatek za studium v programech bakalářského, magisterského nebo doktorského studia.

¹² Podle odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ).

¹³ Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách).

Tab. 4 – Děti, žáci a studenti – cizinci podle státního občanství ve školním roce 2005/06

Podíl cizinců	Mateřské školy	Základní školy	Střední školy	Vysoké školy*
Celkem	1,1	1,3	0,9	7,2
Z toho z Vietnamu	36,3	28,5	20,9	1,7
Z toho z Ukrajiny	15,3	22,2	21,3	3,2
Z toho ze Slovenska	13,5	17,0	15,0	67,9
Z toho z Ruska	7,0	7,7	13,4	3,7

Poznámka.: *pouze studenti v prezenčním studiu bakalářských a magisterských programů

Zdroj: ČSÚ, Ústav pro informace ve vydělávání

Vysoké školství je oblast vzdělávání, ve které studuje nejvíce cizinců. Od akademického roku 2001/02 se počet cizinců studujících na českých vysokých školách téměř ztrojnásobil, cizinci studují především v bakalářských a magisterských studijních programech prezenční formou a tvoří 7,2 % všech studentů vysokých škol. Počty studentů pochopitelně závisejí na počtu poprvé nově přijatých ke studiu v jednotlivých letech. Cizinci tvoří 9,3 % všech nově přijímaných na vysoké školy. Z celkového počtu absolventů vysokých škol je celkem 4,4 % cizinců. Nejvíce cizinců studuje na vysokých školách v Praze a v Brně, nejčastěji se jedná o studenty ze Slovenska. Po roce 2000 jsme zaznamenali nárůst počtu studentů z bývalých států Sovětského svazu (Rusko, Ukrajina, Bělorusko, Kazachstán a další). Poměrně velký počet studentů je i z Vietnamu, Spojeného království, Polska a Německa (ČSÚ, 2006a: 161).

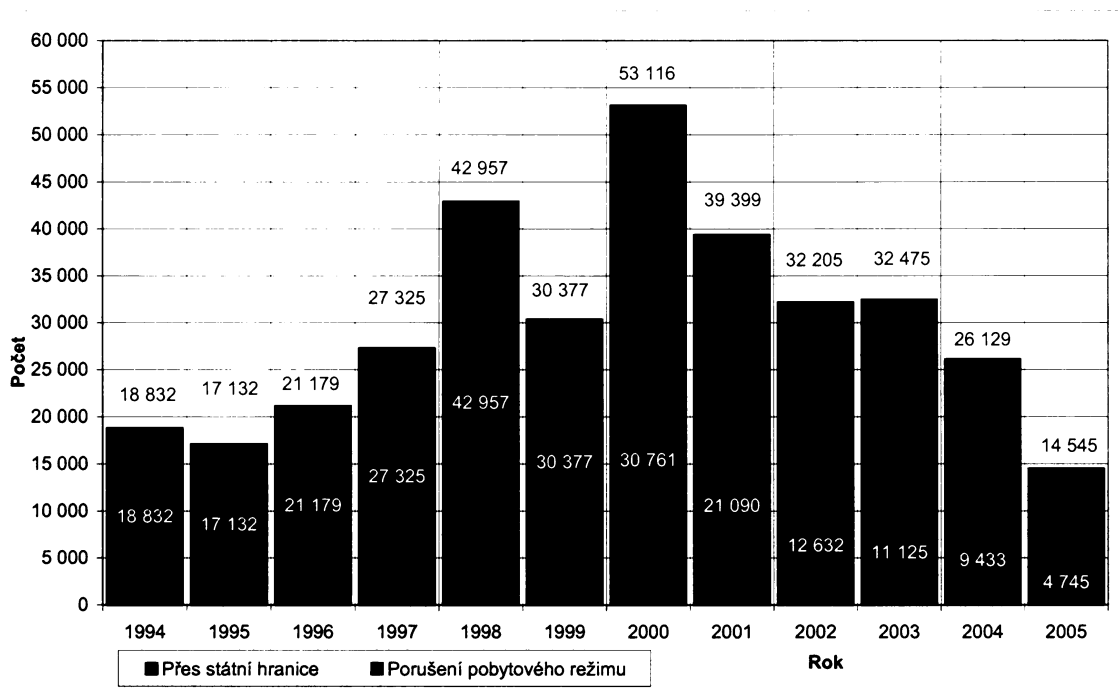
1.4 Nelegální migrace

Pod pojmem „Nelegální migrace přes státní hranice ČR“ se podle ČSÚ a CPP ČR rozumí případy, ve kterých osoby (cizinci i občané ČR) nedovoleným způsobem překročí státní hranice ČR. V datech Cizinecké a pohraniční policie ČR jsou zahrnuty zjištěné případy neoprávněných vstupů cizinců na území ČR i případy, kdy cizinci území nedovoleným způsobem opouštějí nebo se o neoprávněný přechod státních hranic prokazatelně pokoušejí.

Evidovány jsou např. přechody státních hranic s účastí převaděčů, případy osob nalezených v úkrytech dopravních prostředků či použití neregulérních cestovních dokladů. Součástí statistik jsou rovněž pokusy cizinců o vstup na území ČR, ačkoli jim trvá trest vyhoštění uložený soudem či trvá pravomocné rozhodnutí o správním vyhoštění. V roce 2005 zaznamenalo Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR 14 545 případů nelegální migrace cizinců. Nedovoleným způsobem překročilo státní hranici 4 745 cizinců, u 9 800 osob bylo zjištěno porušování pobytového režimu. Mezi cizinci ilegálně překračujícími státní hranice České republiky byli nejčastěji identifikováni občané Ruska (661 osob, 14 % všech cizinců nelegálně migrujících přes státní hranice), Ukrajiny (612 osob, 13 %) a rovněž občané Polska (468 osob, 10 %). Dále s odstupem následovali občané Německa, Číny, Indie, Moldavska

a Bulharska. Tyto počty nedosahují reálné hodnoty nelegálně a neregulárně pobývajících cizinců v ČR. Odborníci se shodují na tom, že je velmi těžké odhadnout toto číslo.

Obr. 14 – Vývoj nelegální migrace v ČR, 1994 – 2005



Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR

Například Delfi studie Drbohlava¹⁴, který se dotazoval expertů na odhad počtu nelegální pracovní síly, ukázala, že 33 % dotázaných odborníků odhadovalo, že nelegální pracovní síla se pohybuje mezi 40 000 a 99 999 osob, 19 % odborníků odhaduje počet mezi 100 000 a 149 999, dalších 19 % si myslí, že by se tu mohlo pohybovat 150 000 až 199 999 nelegálních pracovních migrantů a dalších 19 % odhaduje, že by mohli překročit 200 000. Ředitelka Mezinárodní organizace pro migraci v ČR Lucie Sládková na otázku zda se dá určit, kolik cizinců v Česku žije nelegálně odpověděla: „Já ty počty nevím a neví je nikdo. Pro nelegální migraci se u nás kvalifikované odhady nedělají. Jen akademická obec má odhady, podle kterých počet nelegálních migrantů je stejný jako počet těch legálně pobývajících – tedy asi 250 tisíc osob. Já tomu ale upřímně nevěřím. To bychom o nelegální přistěhovalce zakopávali na každém kroku. Podle mého nekvalifikovaného odhadu, kdy se opírám o zkušenosti z jiných států a misi Mezinárodní organizace pro migraci, si myslím, že tyto počty nepřekračují sto tisíc. Skutečně bych neřekla, že tu žije čtvrt milionu cizinců nelegálně. Je to ale pouze můj odhad, podklady k tomu nemám.“¹⁵ Podle Martina Rozumka ředitele Organizace pro pomoc uprchlíkům¹⁶ většina států v boji s nelegální migrací selhává, a tak se ročně do Evropy dostane asi půl milionu nelegálních přistěhovalců, v Česku jich je, podle Rozumka, odhadem asi sto tisíc. Současná situace, na které vydělávají hlavně zákon porušující zaměstnavatelé, lidé z prostředí organizovaného zločinu a nejrůznější zprostředkovatelé spojení s cizineckou policií a českými

¹⁴ D. Drbohlav, hlavní řešitel projektu „Mezinárodní migrace a nelegální pracovní aktivity migrantů v Česku v širším evropském kontextu“, dostupné na <http://www.geography.cz/illegal.htm>.

¹⁵ „Vrátit lidi dobrovolně na Kavkaz, to je hodně těžké“. 2005. *Život na černo*. Infoservis společnosti Člověk v tísni při České televizi, o.p.s. <http://www.infoservis.net/art.php?id=1069233699>, cit. 3.11. 2005.

¹⁶ <http://www.opu.cz/>

ambasádami v zahraničí, je neudržitelná. Podle Rozumka stát přichází ročně o miliardy na daních nebo na sociálních a zdravotních odvodech od načerno zaměstnaných cizinců. Cizince, kteří pracují načerno, mohou často vydírat jejich zaměstnavatelé nebo například ukrajinští klienti, jimž za zprostředkování práce nebo i „ochranu“ odevzdávají často až polovinu mzdy. Podle zástupců nevládních organizací a akademické obce vyhoštění všech nelegálně pracujících cizinců by současný stav nevyřešilo. Zkomplikovalo by jen situaci v oborech, které stojí právě především na práci cizinců – hlavně ve stavebnictví. Ani efektivnější kontroly na hranicích nebo častější a přísnější postihování zaměstnavatelů, kteří cizince načerno zaměstnávají, nelegální imigraci nikdy úplně nezabrání. Jedním z řešení, jak dopady nelegální migrace alespoň zmírnit, je regularizace také nazývaná amnestie nebo legalizace pobytu cizinců pracujících načerno. Stát tak udělí povolení k pobytu cizincům, jejichž přítomnost je pro něj výhodná. Tedy těm, kteří pracují, a zaplňují tak prázdná místa, o něž Češi většinou nemají zájem. Výhody regularizace jsou zřejmé: stát získá příjmy z daní a sociálních a zdravotních odvodů, o něž dnes přichází, a také snadnější kontrolu nad skupinou cizinců, o které dnes nemá téměř žádný přehled. Pro cizince samotné by regularizace, díky níž by získali povolení k pobytu, znamenala důstojnější život a větší ochranu v pracovněprávních vztazích. Legalizace pobytu je výhodná i pro celou společnost, protože na nelegální migraci se nabaluje trestná činnost jako převaděčství, obchod s lidmi, vydírání nebo krádeže. Myšlenka plošné amnestie je pro politiky i imigrační úředníky zpravidla jen obtížně přijatelná. Znamená přiznat si selhání systému a bezradnost a zároveň počítat s tím, že se regularizace mohou v budoucnu opakovat. Její odpůrci se často oprávněně domnívají, že regularizace je jen impulzem pro nové ilegální imigranty k tomu, aby přijeli a několik let počkali na vyhlášení další vlny. Přesto řada evropských států, ale i Spojené státy k regularizacím už několikrát přistoupily jako k nejméně špatnému řešení problému dlouhodobého pobytu nelegálních cizinců. Kromě Španělska, kde proběhla regularizace v roce 2005, jí využily také např. Řecko, Portugalsko, Belgie nebo Polsko (Rozumek, 2005). Boj s nelegální migrací je v současné době jednou z priorit migrační politiky ČR. Jejím cílem je na jednu stranu redukce přílivů nelegálních migrantů a na stranu druhou také obrana proti nelegálnímu usidlování cizinců v zemi. Odborníci nemají jednotný názor na to, zda jsou restriktivní opatření na vstup cizinců do země účinná, shodují se však na tom, že reálné počty nedokumentovaných cizinců jsou několikrát vyšší než-li ukazují oficiální zdroje (Drbohlav, 1997, Šulha, 2002, Horáková, Polívka, Pfeifer, 2001).

Závěrem lze říci, že počty cizinců v ČR evidované ministerstvy ČR a následně zpracovávané Českým statistickým úřadem vykazují jednoznačný trend – růst jejich počtu. Struktura cizinců podle občanství vychází jednak z geografické blízkosti zemí a jedním z dalších kritérií jsou ekonomicko-politické vazby z minulosti mezi Českou republikou a zemí původu cizince. Struktura podle genderu je značně nerovnoměrná v závislosti na kategorii pobytu cizince a rovněž vychází ze společensko-politické situace v zemi původu cizince, který přichází spolu se svými hodnotovými orientacemi. Integraci do české společnosti zákon ani statistika neřeší a je tedy přímo závislá na míře tolerance Čechů a chutí žijících cizinců integrovat se v ČR.

Kapitola 2

KRITICKÉ ZHODNOCENÍ ZDROJŮ DAT A VÝZKUMŮ O MIGRANTECH V ČR

V první části této kapitoly je představena státní statistika a dostupné zdroje dat ke statistickému účelu za cílem získání informací o migrantech v ČR. Konkrétně je zaměřena na jednotlivé aspekty těchto zdrojů a upozorňuje na jejich přednosti a nedostatky. V druhé části je poukázáno na některé, převážně sociologické analýzy věnované migrantům a na projekty a výzkumná centra, která se dlouhodobě zabývají problematikou migrantů v ČR. Na závěr jsou představena metodologická úskalí kvalitativního a kvantitativního výzkumu cizinců v ČR v sociologické perspektivě.

Přijetí a integrace cizinců v České republice je aktuálním tématem nejen mezi odbornou veřejností, ale i na poli politickém. Tvůrci politik, kteří nastavují limity imigrační politiky a integračních strategií by měli zcela jistě pokračovat v úzké spolupráci s odborníky z této oblasti. Jedním z problémů by totiž mohlo být přijetí modelu jiné země, který se tam zdá být fungující, ale v České republice, díky rozdílnému vývoji, by fungovat nemusel. Tato kapitola by měla nastínit a ukázat různými směry, kam až by měli odborníci a nejen oni „sáhnout“ pro získání relevantních informací o migrantech v ČR vhodných pro zpracování analýz specifických pro podmínky a vývoj ČR. Stále rozšiřující se Evropská unie se v posledních letech čím dál tím více věnuje tématům jako je *mezinárodní migrace, přistěhovalecká opatření, integrační strategie* a v neposlední řadě i tématu *migračních teorií*. Migrace a volný pohyb osob jsou dnes již součástí prvního pilíře Evropské unie¹⁷.

2.1 Státní statistiky o migrantech v ČR

Statistiky o cizincích musí nutně vycházet z legislativního řešení pobytu cizinců v ČR (kapitola 1), a samozřejmě musí být v souladu se zákonem č.89/1995 Sb., o státní statistické

¹⁷ Konkrétně se jedná o Azylovou a přistěhovaleckou politiku a Schengenský prostor.

službě¹⁸. Státní statistická služba je v zákoně definovaná jako činnost, která zahrnuje získávání údajů, vytváření statistických informací o sociálním, ekonomickém, demografickém a ekologickém vývoji České republiky a jejích jednotlivých částí, poskytování statistických informací a jejich zveřejňování. Její součástí je též zajišťování srovnatelnosti statistických informací a plnění závazků z mezinárodních smluv v oblasti statistiky, kterými je Česká republika vázána. Součástí státní statistické služby není shromažďování nebo vyžadování informací a podkladů prováděné na základě zvláštních zákonů k jiným než statistickým účelům (zákon č.89/1995 Sb., o státní statistické službě, § 1). Statistika publikované Českým statistickým úřadem jsou s ohledem na mezinárodní srovnatelnost¹⁹ ještě navázány na doporučení OSN ke statistice zahraniční migrace z roku 1998 a odvozovány i od nařízení Evropské komise ke statistice zahraniční migrace. Proto je nutné kromě informace např. o počtu cizinců v ČR brát v úvahu ještě informaci o tom, z jakého zdroje informace pochází. Informace o počtu cizinců, které zveřejňuje Cizinecká a pohraniční policie ČR a které lze najít např. ve *Zprávě o situaci v oblasti migrace na území České republiky* publikované jednou ročně Ministerstvem vnitra od roku 2001, hovoří o počtu platných pobytů cizinců v ČR a nezahrnuje cizince s přiznaným azylem. Údaje ČSÚ vypovídají o cizincích, kteří v ČR pobývají legálně po dobu jednoho roku a déle a to včetně osob s přiznaným azylem. Kromě tedy již zmíněných státních statistikách a evidencích v ČR existují i další zdroje dat o cizincích: odhady a prognózy odborníků (kapitola 3) a sociologické výzkumy. Prozatím nejspolehlivějším zdrojem dat o cizincích v ČR jsou státní statistiky, jejichž zpracování poprvé regulovala „*Koncepce výběru a zpracování statistických údajů spojených s migrací a integrací cizinců na území ČR*“, vypracována vládou v roce 2002²⁰. Hlavním důvodem zdokonalení statistických údajů o migraci byly tři základní nedostatky těchto dat: nekonzistentnost, nedostupnost a neúplnost. Kromě toho šlo o snahu harmonizace s mezinárodními požadavky a doporučeními, například OSN a Eurostatu (*Koncepce výběru*, 2006).

V současné době cizince eviduje těchto 6 resortů ministerstev ČR: Ministerstvo vnitra (MV), Ministerstvo práce a sociálních věcí (MPSV), Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO), Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT), Ministerstvo zdravotnictví (MZdr) a Ministerstvo spravedlnosti (MSP), viz Příloha 2. Nejdůležitějším již zmíněným zdrojem pravidelných informací o počtech cizinců²¹ v ČR je MV ČR, zejména Cizinecká a pohraniční policie ČR (CPP ČR). Ostatní ministerstva poskytují údaje týkající se cizinců zaměstnaných, podnikajících, studujících, využívajících služeb českého zdravotnictví, a také těch, kteří se dostávají do konfliktu se zákonem. Orgánem, který pravidelně sbírá, zpracovává, a také zveřejňuje statistiky o cizincích, je Český statistický úřad (ČSÚ). Webové stránky ČSÚ²² nabízejí aktuální informace o počtech cizinců podle pohlaví, věku, kategorie pobytu, státního občanství, kraje a okresu pobytu. Kromě grafů a tabulek²³, ČSÚ poskytuje i základní informace týkající se pobytu

¹⁸ Úplné znění zákona č.89/1995 Sb., o státní statistické službě dostupné na: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zakon_o_statni_statisticke_sluzbe.

¹⁹ Protože bytový režim v jednotlivých zemích je různý.

²⁰ Na základě usnesení vlády ČR č. 1360 z 11. 12. 2002.

²¹ Dokumentovaných, ale také specificky podchycených nedokumentovaných cizinců (např. ti, kteří jsou zadáni bez platného povolení k pobytu na území v ČR, nebo při nelegálním přechodu hranic ČR).

²² <http://www.czso.cz>

²³ Většinou ve formátu .xls nebo .pdf.

cizinců v ČR, a také různé analytické zprávy, například časové řady o dynamice růstu počtu cizích státních příslušníků v ČR. Od roku 2001 tyto souhrnné a podrobné statistiky vychází tiskem v ročence *Cizinci v ČR*²⁴. Zpracování oficiálních statistik týkajících se ekonomické aktivity migrantů v ČR se věnuje Výzkumný ústav práce a sociálních věcí (VUPSV)²⁵ v celé řadě výzkumných zpráv, které jsou pravidelně zveřejňovány na internetových stránkách ústavu a v interních bulletiních²⁶.

I přes veškerou snahu zmíněných úřadů, statistiky týkající se migrantů v ČR nejsou dostačující. Například evidence Cizinecké a pohraniční policie ČR umožňuje průřezové (okamžikové) zjištění přesného počtu udělených povolení k pobytu cizincům v ČR, avšak existence více účelů pobytu u některých cizinců, komplikuje celkové použití databáze CPP ČR²⁷. V ČR navíc neexistuje jeden základní registr, z něhož by bylo možné získávat většinu informací o cizincích v ČR (Horáková, Krause, Polívka, 2002). Údaje jsou získávány z mnoha oddělených registrů, navíc budovaných zejména jen pro potřeby příslušných resortů. Roztříštěnost zdrojů dat tím pádem sebou nese mnoho problémů, nejzávažnější je nemožnost propojování statistických informací. Dále pak vzájemná nesourodost informací vede k tomu, že jednotlivé údaje vypovídají pouze o různých skupinách cizinců. Neméně závažná je i odlišnost v počtech stejně definovaných cizinců pocházejících z různých zdrojů dat. V podstatě neexistují některé zásadní informace pravidelně získávané z oblasti migrace cizinců jako jsou například podmínky bydlení migrantů, vzdělanostně-kvalifikační předpoklady nebo jejich integrační potenciál a aspirace do budoucna v ČR. Navíc chybí definice osob, které budou v budoucnu řazeny mezi tzv. „obvykle bydlící obyvatelstvo“, aby byly naplněny požadavky Eurostatu, respektive nařízení ke komunitární statistice migrace a mezinárodní ochrany (Koncepte výběru, 2006). Všechny tyto vlastnosti statistických dat týkajících se migrantů musí mít uživatel na paměti a následně zdůraznit, že spolehlivost dat je ovlivněna již jejich samotným vznikem, tj. svojí nekonzistencí, v některých případech nedostupností a neúplností.

Mezi státní statistiky je třeba zařadit i census. Tento zdroj dat poskytuje o cizincích základní čtyři ukazatele, neboť v rámci sčítacího listu osob jsou zařazeny položky zjišťující státní občanství sčítané osoby, národnost, mateřský jazyk a bydliště matky v době narození sčítané osoby. Sčítání lidu, domů a bytů na jedné straně doplňuje běžnou evidenci osob podle státního občanství, na druhé straně přináší nové možnosti k analýzám cizinců v České republice. Určitá deklaratornost při vyplňování sčítacích listů přispěla k celkovým nedopům osob se státním občanstvím jiným než ČR, viz tab. 5, zvláště v případech osob, které neměly v České republice trvalý pobyt či nebydlely v trvale obydleném bytě. Ve srovnání s evidencí Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie Ministerstva vnitra ČR se odhaduje, že ve sčítání roku 2001 bylo sečteno 80 % osob s trvalým pobytem, ale jen 50 % osob s vízem nad 90 dní a dlouhodobým pobytem. Z výsledků sčítání je patrné, že osoby s jiným než českým státním občanstvím se nejvíce lišily podmínkami ve kterých bydlí. Pouhé 1,3 % obyvatelstva ČR nežije v trvale obydlených bytech, ale na druhé straně 27 % občanů Slovenské republiky s povolením k pobytu v ČR žije mimo

²⁴ Dostupné i v elektronické podobě na http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/kapitola/1414-06-za_rok_2006-0900.

²⁵ <http://www.vupsv.cz>

²⁶ Viz např. Bulletin č. 16/2006 věnovaný mezinárodní migraci, nebo č. 14/2005, č. 18/2006.

²⁷ U některých cizinců, kteří mají dva účely pobytu (například tu studují i pracují), se zobrazí jen jeden z účelů, což v podstatě způsobí zkreslené zařazení těchto cizinců v další analýze dat.

byt (např. v ubytovnách či v mobilních a nouzových obydlích), podobně tomu je například u osob s občanstvím ukrajinským (23,3 %).

Tab.5 – Srovnání výsledků SLDB 2001 se statistikami CPP ČR, 2001

Národnost (a občanství)	Zjištěno celkem národnost (a)	Z toho občanství ČR, popřípadě dvoji občanství (b)	Rozdíl (a)–(b) (c)	Stav k 31.12. 2001 podle CPP ČR (d)	Nedopočet, rozdíl (c)–(d)
Slovenská	193190	173042	20148	53 294	– 33 146
Polská	51968	39277	12691	16 484	– 3 793
Německá	39106	36087	3019	4 937	– 1 918
Maďarská	14672	13078	1594	447	1 147
Ukrajinská	22112	5501	16611	51 825	– 35 214
Ruská	12369	2910	9459	12 423	– 2 964
Vietnamská	17462	721	16741	23 924	– 7 183

Zdroj dat: Sčítání lidu, domů a bytů 2001 – pramenné dílo, CPP ČR

Z demografického pohledu se pro zkoumání migračních vln jeví jako nejvhodnější dotaz na místo trvalého bydliště matky v době narození, respektive místo narození té konkrétní osoby. Společné soužití Čechů a Slováků ve společném státě mezi lety 1918 až 1992 s výjimkou let 1939 až 1945 a možnost získání českého státního občanství po 1. lednu 1993 zapříčinily až 10 krát vyšší počet osob narozených na Slovensku ve srovnání s počty osob se státním občanstvím Slovenské republiky k 1. 3. 2001. Dále je třeba upozornit na vysoký podíl osob s cizím státním občanstvím se základním vzděláním, včetně nedokončeného, na jedné straně a na druhé straně i relativně vyšší podíl osob s vysokoškolským vzděláním u cizinců. Z ostatních demografických ukazatelů zaujme vysoký podíl samostatně činných osob narozených ve Vietnamu či převaha původem polských žen nad muži narozenými v Polsku a to zejména v důsledku stěhování žen za prací do textilních závodů v Severočeském a Severomoravském kraji. Specifikem je také vysoký průměrný věk osob přicházejících z Ukrajiny v důsledku stěhování Volyňských Čechů z Ukrajiny do České republiky po druhé světové válce. V analýzách v závislosti na věku lze tuto skupinu vyčlenit s tím, že jejich rodinné chování, konkrétněji výběr partnera, bylo odlišné od rodilých Ukrajinců. Volyňští Češi si vybírali za partnera či partnerku osobu narozenou v České republice častěji na rozdíl od Ukrajinců přicházejících do České republiky v devadesátých letech. Dotaz na národnost dané osoby je čistě deklaratorní, ale i přes nepříznivý obraz sčítání získávat takto citlivá osobní data²⁸, překvapil relativně nízký podíl osob, který na tuto otázku neodpověděl (necelá 2 %). Podobně tomu bylo i u dotazu na mateřský jazyk dané osoby. Z pohledu národnostního cítění je významný vysoký počet osob hlásících se k německé a polské národnosti ve srovnání s počtem osob hlásících se k německému či polskému občanství a osob narozených na území Polska či Německa. V případě podílu osob hlásících se k německé národnosti více než čtyřnásobně převýšil počet osob narozených ve Spolkové republice Německo (39 106 osob oproti 9 647 osobám), v případě Polska byl tento podíl více než dvojnásobný (51 968 osob oproti 24 707 osobám), nižší je naopak právě v případě Slovenské republiky. Hodnoty ukazatele podle dotazu na mateřský jazyk víceméně

²⁸ Z důvodu negativní kampaně vedené skrze média Úřadem pro ochranu osobních dat, který byl zřízen spolu s novým zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, získávat takto citlivá osobní data.

kopírují hodnoty zjištěné z třídění podle národnosti a potvrzují nezpřetrhání vazeb na svoji bývalou vlast u osob hlásících se k mateřskému jazyku německému či polskému (Nývlt, 2005). Sčítání lidu, domů a bytů 2001 tak poskytuje celistvý pohled na tematiku migrace v ČR. Za specifický druh migrace lze považovat migrační toky mezi Českou a Slovenskou republikou, které jsou nejprůkaznější podle dotazu na trvalé bydliště matky v době narození konkrétní sčítané osoby. Podobně lze z historického i demografického hlediska zkoumat migrační toky z ostatních zemí a zjišťovat určitá specifika či zákonitosti. Dotaz na národnost či mateřský jazyk zase ukazuje výjimečné postavení německé a polské národnosti v dějinách České republiky. Sčítání je tedy zdrojem, který doplňuje základní statistiky o pohybu cizinců v České republice, a to především ve spojení s ostatními demografickými charakteristikami.

2.2 Výzkumy migrantů v ČR

Výzkum migrantů v rámci výběrových šetření má interdisciplinární charakter, dotýká se zejména demografie, geografie, sociologie, psychologie, ekonomie a politologie. V českém kontextu je mezinárodní migrace prozatím spíše doménou demografů, geografů, právníků a politologů, nežli sociologů. Sociologické výzkumy migrantů v ČR se teprve začínají rozvíjet a akademická sféra je v tomto směru v porovnání se zahraničím prozatím pozadu. V této části je přiblížena práce několika institucí, které rozvíjejí téma mezinárodní migrace v ČR. Stručný výčet aktivit se přitom nesnaží o poskytnutí kompletního přehledu všech současných a v minulosti realizovaných projektů. K sepsání této části vedla spíše snaha o kritické zamyšlení se nad problematikou nejen sociologických výzkumů cizinců v ČR, které by měly více vycházet ze spolupráce odborníků z různých vědních oblastí. Objektem zájmů dosavadních výzkumů se stávají buďto různé cizinecké komunity podle země původu (Ukrajinci, Vietnamci, Rusové apod.) nebo pak specifické skupiny migrantů bez ohledu na zemi původu, ale podle statusu nebo typu pobytu v ČR (například azylanti, nedokumentovaní migranti („nelegálové“), ekonomicky aktivní, zaměstnaní, živnostníci apod.). Zvláštní skupinu tvoří reemigranti, jejichž návrat a následná integrace byla do různé míry podpořena státem. Předmětem většiny dosavadních výzkumů jsou: demografické charakteristiky migrantů, příčiny a mechanismy jejich příchodu do ČR, vazby v ČR a v zemi původu, podmínky života a práce v ČR, informovanost o vlastních právech a povinnostech spojených s pobytem v ČR, problematické aspekty života, teritoriální rozmístění, míra integrace do majoritní společnosti, krajanské vazby a reprezentace zájmů, mezigenerační problémy mezi různými pokoleními přistěhovalců a aspirace migrantů do budoucna.

2.2.1 Centra a instituce zabývající se výzkumem migrantů v ČR

Mezi nejdůležitější státní výzkumné instituce, které rozvíjí téma mezinárodní migrace v ČR patří především Výzkumný ústav práce a sociálních věcí VUPSV²⁹ (výzkumný tým pod

²⁹ <http://www.vupsv.cz>

vedením M. Horákové) a katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK³⁰ (tým studentů a doktorandů pod vedením D. Drbohlava). Dalším významným pracovištěm je Akademie věd České republiky, v.v.i.³¹. V Sociologickém ústavu AV ČR, v.v.i. vědci zkoumají různé aspekty života migrantů (migrace v pohraničních regionech, reemigrace, reprezentace zájmů menšin a migrantů, pracovní migrace cizinců ze třetích zemí), v Etnologickém ústavu AV ČR, v.v.i. zkoumají například repatriaci volyňských Čechů a geografické rozmístění cizinců v ČR. Větší pozornost tomuto tématu začínají věnovat i české univerzity. Prozatím neexistuje žádná obdoba studijního programu *Migration Studies*, jak je zvykem v zahraničí, nicméně některé příbuzné sociálně vědní obory rozvíjejí výzkum migrantů a menšin (často v rámci studia marginalizovaných vrstev společnosti). Mezi ně patří například Fakulta humanitních studií³² (FHS UK), Fakulta sociálních věd³³ (FSV UK), Filosofická fakulta³⁴ (FF UK) a Centrum pro studium migrace³⁵ Katolické teologické fakulty (CMS KTF UK) Univerzity Karlovy v Praze, dále například Institut pro výzkum reprodukce a integrace společnosti³⁶ Fakulty sociálních studií Masarykovy Univerzity v Brně (IVRIS MU) a Katedra antropologie Západočeské Univerzity v Plzni³⁷. Kromě akademických a výzkumných center při ministerstvech hraje také důležitou roli v rozvoji výzkumů migrantů v ČR třetí sektor³⁸. Přispívají tomu například Mezinárodní organizace pro migraci³⁹, Liga lidských práv⁴⁰, Poradna pro občanství⁴¹, Člověk v tísni⁴², InBaze⁴³ a jiné neziskové organizace. Za zvláštní zmínku stojí aktivity Multikulturního centra Praha⁴⁴ (MKC Praha), které se nejen podílelo na organizaci několika výzkumů, ale v srpnu 2005 zorganizovalo mezinárodní workshop o migraci ve střední a východní Evropě⁴⁵ ve spolupráci s Fakultou humanitních studií Univerzity Karlovy v Praze. Této akce se zúčastnilo více než sto odborníků a představitelů nevládních organizací z Běloruska, České republiky, Německa, Polska, Maďarska, Rumunska, Slovenska, Ukrajiny a dalších zemí. MKC Praha zajišťuje existenci prozatím jediného tematického internetového portálu – <http://www.migraceonline.cz>. Na těchto stránkách jsou pravidelně zveřejňované přehledy legislativních změn, full-textové odborné články, vědecké publikace, studentské práce, zprávy z výzkumů, upoutávky na přednášky, semináře a konference věnované problematice mezinárodní migrace.

³⁰ <http://geografie.natur.cuni.cz/socgeo>

³¹ Vědecko-výzkumná instituce.

³² <http://www.fhs.cuni.cz/>

³³ <http://www.fsv.cuni.cz/>

³⁴ <http://www.ff.cuni.cz/>

³⁵ <http://migration.cuni.cz/>

³⁶ <http://ivris.fss.muni.cz/>

³⁷ <http://www.ksa.zcu.cz/>

³⁸ Pojem třetí sektor formuloval politolog Amitai Etzioni v sedmdesátých letech jako označení pro soukromé organizace poskytující služby ve veřejném zájmu dotované státem

³⁹ <http://www.iom.cz/>

⁴⁰ <http://www.llp.cz/cz/index.php?art=show&id=1116592362>

⁴¹ <http://www.poradna-prava.cz/>

⁴² <http://www.clovekvtisni.cz/>

⁴³ <http://www.berkat.cz>

⁴⁴ <http://www.migraceonline.cz>

⁴⁵ Workshop on Developments and Patterns of Migration Processes in Central and Eastern Europe

2.2.2 Metodologická omezení výzkumu cizinců ve výběrových šetřeních

Přestože je téma mezinárodní migrace zejména pro českou sociologii poměrně nové, různé výzkumy v rámci jednotlivých projektů a studentských prací poslední dobou přece jen vznikají ve větší míře. Odlišné jsou nejen cílové skupiny a předměty výzkumů, ale také metodologické postupy, občas i jejich absence. Výzkumník zabývající se migrační problematikou je vystavený nemalému riziku poddat se pokušení postavení vlivného a zkušeného odborníka a následně i rizikům, která se skrývají v zobecnění výsledků empirického šetření domněnkami a odbornými úsudky. Avšak šetření natolik specifické skupiny jako jsou cizinci, vyžaduje pečlivou přípravu, promyšlenou sociologickou metodologii a co je nejvíc důležité – uvědomění si skromných možností zobecnění výsledků.

Kvantitativní přístupy

Většina kvantitativních výzkumů cizinců v ČR uplatňuje metodu výběrového dotazníkového šetření. Právě tato metoda se většinou používá pro zjišťování informací o uprchlících, pracovních migrantech, zahraničních studentech atd. (Fawcet, Arnold 1987). Největším omezením kvantitativních výběrových šetření migrantů v ČR (podobně jako i v jiných zemích) je jejich nereprezentativnost a specifčnost způsobená především absencí opory výběru a praktickou nemožností zajistit náhodnost výběru jednotlivých respondentů. Prozatím jediným výzkumem, který může aspirovat na reprezentativní popis určité části migrační komunity je výběrové šetření realizované VÚPSV v roce 2001 pod vedením M. Horákové „*Zaměstnávání cizinců v České republice*“ (Horáková, 2001b). Jedná se zároveň o jediný z mála výzkumů, který nabízí veřejně dostupná primární data⁴⁶. Objektem výzkumu byli cizinci, občané z vybraných zemí střední a východní Evropy, kteří měli platné povolení k zaměstnání v ČR a pracovali na českém území déle než jeden rok. Šetření proběhlo metodou standardizovaných osobních rozhovorů na osnově dotazníku a samotní respondenti byli vybíráni kvótním výběrem ze základní databáze zaměstnanců vybraných národností, stanovených na základě údajů Cizinecké a pohraniční policie ČR. Většina ostatních dosavadních výzkumů migrantů v ČR při sběru kvantitativních dat používá metodu, která je v anglosaské literatuře označovaná termínem „*snowball*“ (tzv. metoda sněhové koule). V podstatě se jedná o využití sociálních sítí při náboru respondentů. Tato metoda výběru respondentů spočívá v tom, že výzkumník identifikuje několik představitelů cílové skupiny, kteří jsou po ukončení rozhovoru vyzváni, aby poskytli tazateli kontakty na osobu odpovídající stanoveným kritériím. Získané kontakty jsou pak dále využívány pro účely výzkumu. V sociálních vědách existují dva základní způsoby praktického využití této metody ve výzkumu. První způsob je běžný pro šetření malých nebo nepříliš dostupných populací, používá se pro získání co největšího počtu kontaktů, které jsou pak použity buď pro provedení dalších rozhovorů anebo jako opora výběru pro širší výzkum. Druhým způsobem použití metody „*snowball*“ je mapování vzájemných vztahů uvnitř komunity a je založen na tom, že počet kontaktů vyžadovaných od každého informátora je fixovaný

⁴⁶ Dostupné na: <http://www.vupsv.cz/>.

a daný určitým teoretickým předpokladem o struktuře sociálních vazeb ve zkoumané populaci (Thompson, 2000, Disman, 1993). Kromě absence spolehlivé opory výběru pro kvantitativní výzkum může způsobit komplikace i konstrukce kvótních znaků, jejichž kvalita samozřejmě záleží na úplnosti, kvalitě a dostupnosti údajů o zkoumaném vzorku. U dotazníkového šetření vystupují další problematické otázky, jako například klasické interview nebo samovyplnění či odměňování respondentů za uskutečněný rozhovor. Tyto volby už ovšem záleží pouze na výzkumníkovi.

Kvalitativní přístupy

Významnou roli při výzkumech mezinárodní migrace hrají také etnografická komunitní studia. Tento typ výzkumu se používá především pro hlubší pochopení motivace jednotlivců, jejich strategie imigrace a způsobu adaptace do většinové společnosti v cílové zemi. Data získána pomocí kvalitativních šetření mají sice nízkou reliabilitu, kvůli slabé standardizaci, avšak vysokou validitu (Disman, 1993). Výsledky tohoto typu výzkumu mohou být jen stěží zobecněny, ovšem výzkumníci, kteří preferují kvalitativní postup, se o reprezentativitu ani nesnaží a výběr respondentů pro ně již není takovým složitým úkolem. Praktická aplikace kvalitativního výzkumu má však také svá úskalí. Kritické analýze spolehlivost výsledků vybraných kvalitativních výzkumů migračních komunit v ČR se věnovala například Klvačová (2006). Podle autorky, absence standardizovaných metodologických postupů v kvalitativním výzkumu může být nejen jeho výhodou, ale také problémem. Při studiu deseti vybraných zpráv z různých etnografických výzkumů se ukázalo, že autoři často zamlžují metodologický postup při výběru respondentů, nezmiňují se o zdroji a způsobu získávání použitých informací a nepoužívají citace informátorů. Tudíž důvěryhodnost výsledků podobných šetření může být rovněž zpochybněna (Klvačová, 2006).

Nezávisle na tom, zda se jedná o kvalitativní nebo kvantitativní přístup, může být poměrně velkým problémem pro výzkum především první generace migrantů jazyková bariéra. Respondent, jehož jazykové znalosti jsou omezené, nemusí rozumět složitým formulacím v dotazníku a jen těžko dokáže plynule hovořit o vybraném tématu v cizím jazyce. To, že respondent je třeba schopen domluvit se v jednoduchých každodenních situacích neznamená, že bude dobře chápat výzkumníkovu otázku a co je víc důležité, že bude umět vyjádřit svůj názor. Proto je potřeba dobře zvážit zda interakce s respondentem nemá probíhat spíše v jeho rodném jazyce. Kromě toho, citlivost některých témat může do značné míry ovlivnit ochotu oslovených cizinců odpovídat. Obzvláště, pokud se ptáme obětí nelegálního obchodu s lidmi, uprchlíků, ale také klasických pracovních migrantů na nedůstojné podmínky práce, napůl legální systém zprostředkovatelských sítí a na korupci na úřadech. Jako důležitý faktor, který může stěžovat komunikaci respondenta a tazatele, může být i odlišný kulturní kontext nebo i uzavřenost určité migrační komunity. V případě úzce specifikované nebo málopočetné skupiny může výzkumník narazit na problém „vyčerpání kontaktu“.

Jak již bylo několikrát řečeno, s výše zmíněnými zdroji dat z výběrových šetření je třeba pracovat velmi opatrně a v následném popisu a analýze výsledků výzkumů je třeba vždy zdůraznit nemožnost generalizace na celou skupinu cizinců. Interpretace dat nemusí být pokaždé jednoznačná a jasná. U sociologických výzkumů by se nemělo řešit, zda je lepší

kvalitativní či kvantitativní přístup, ale spíše by mělo jít o kompletní zachycení všech jevů a aspektů migrace kombinací těchto dvou přístupů. Inspiraci může poskytnout Masseyův přístup. Massey při výzkumu mexické migrace do Spojených států používal tzv. metodu „*Ethnosurvey*“ (kapitola 5), která spočívá právě ve spojení kvantitativních a kvalitativních přístupů ke zkoumání migrace (Massey, 1987). Massey dokládá, že spojení kvalitativních a kvantitativních metod při výzkumu migračních procesů a migračních komunit, může zajistit odpovídající kvalitu a úplnost zjištěných informací.

Kapitola 3

DEMOGRAFICKÉ PROJEKCE A PROGNÓZY

Tato kapitola je věnována praktickému využití dat a znalostí o cizincích v kontextu populačního prognózování. Jedná se o seznámení se základními pojmy, strukturou a vývojem prognózování. Nakonec je přiblížena metodologie kohortně komponentní metody prognózování za pomoci jednoduchých matematických rovnic.

Početní a věková struktura populace určitého území byla vždy strategickou a v minulosti mnohdy utajovanou informací. Na počátku 21. století se demografické údaje o populacích považují za běžně přístupné informace a v dnešní technologicky vyspělé globalizované společnosti se diskutují jak na národní, tak i na nadnárodní úrovni. Demografické změny jsou součástí společenského systému a vyvolávají vždy nové otázky, které souvisí s budoucností.

Základním východiskem pro předvídaní budoucího vývoje obyvatelstva bylo odhalení řádu vymírání a rození, jehož počátky souvisí s J. Grauntem (1662). Pomocí úmrtnostní tabulky, která se později stala jedním ze základních nástrojů demografické analýzy, zachytil poprvé řád vymírání populace E. Halley (1693). V roce 1760 L. Euler položil základy teorie stabilní populace, s níž je těsně spojena historie kohortně komponentní metody. Jeden z nejznámějších a patrně i nejstarších pokusů o vytvoření populační prognózy je práce T. R. Malthuse (1798), v níž se pokusil zformulovat zákonitosti populačního růstu a ukázat jejich očekávané důsledky.

3.1 Vymezení pojmů

Vymezení pojmů *populační prognóza* a *projekce* je většinou závislé na autorovi, který si sám určí tuto hranici. V demografické respektive prognostické literatuře lze v podstatě každou takovou definici přiřadit k jedné ze dvou základních skupin. Do první skupiny patří pojetí nevytyčující prakticky žádné ostřejší hranice mezi prognózou a projekcí. Obvykle se hovoří o různých typech prognóz či projekcí: realistických, hypotetických, analytických či varovných. Pro druhou skupinu je charakteristické zásadní rozlišení těchto termínů. Za prognózu je tedy považován pouze výsledek snah o postižení očekávaného budoucího vývoje, projekce je oproti tomu pouhým analytickým nástrojem. Prognózu tedy budeme definovat jako nepodmíněnou, na vědeckém poznání založenou výpověď o očekávaném a v době jejího vzniku nejpravděpodobnějším

budoucím vývoji sledovaného jevu a projekci budeme označovat jako produkt určité činnosti, představující výpověď o perspektivním vývoji, který je důsledkem naplnění libovolných předpokladů bez explicitního nároku na její realnost (Kučera, 1998).

Jednoduše řečeno, to, co nám prognóza poskytuje je popis budoucího možného vývoje. Nesmíme ovšem podlehnout iluzi, že tento vývoj je neměnný a přesný. Z toho vyplývá důležitá vlastnost prognózy, jakou je *neurčitost*, na kterou si prognostici vyhrazují právo. *Přesnost* klesá s narůstajícím časovým horizontem od vzniku prognózy, protože rostoucí časová vzdálenost směrem do budoucnosti poskytuje větší prostor pro vznik nepředvídaných událostí a faktorů, které odchylují populační růst od predikovaného trendu.

Prognózy se publikují ve třech možných variantách či scénářích: nízké, střední a vysoké. Každá varianta je naplněna určitými hypotézami o budoucí úrovni plodnosti, úmrtnosti a migraci. Stanovení hodnot těchto tří parametrů je klíčovým krokem prognózy. Tento krok je ale zároveň nejslabším místem populačních prognóz, neboť autor musí odhadnout, kolik se bude v prognózovaném období rodit dětí⁴⁷, kolik lidí bude umírat⁴⁸ a jak silná bude imigrace a emigrace⁴⁹. Stanovení těchto parametrů je vždy výsledkem hlubokého studia minulých domácích i zahraničních trendů (Kučera, 1998).

3.2 Struktura prognózování

Sestavení prognózy je komplexní činnost, která je rozdělena do jednotlivých kroků. Tyto kroky zahrnují systematické studium prognózované populace, její analýzu a znalost metodologie prognózování. Jednotlivé kroky prognózování bychom mohli obecně strukturovat do tří etap: identifikace problému, jeho analýza a následná realizace. Podle Kučery (1998) je vhodné použít termínu „*princip abstrakce*“, což znamená odhlédnutí od nepodstatných nebo méně podstatných vlastností a souvislostí vývoje systému a tedy přejít od reálného systému k modelu. Přidáním přechodu od modelu k realitě vzniká metoda modelování, která reprezentuje základní metodu studia a vývoje reálných systémů. Souhrnný proces, kterým prognózování je, zahrnuje soubor činností, viz níže, vedoucí k vytvoření prognózy v jejich logické posloupnosti (Kučera, 1998). Prognózování rozdělíme do sedmi kroků. Prvním krokem je *vymezení systému a identifikace problému*. Napřed tedy musíme jasně vymezit obyvatelstvo a území, kterého se prognóza týká. Obvykle se počítá s obyvatelstvem s trvalým a dlouhodobým pobytem na daném místě, v případě ČR tedy včetně cizinců s trvalým či dlouhodobým pobytem. Můžeme vytvářet i prognózu, která se bude týkat specifické populace, která není vymezena územím, ale svoji etnickou a kulturní příslušností⁵⁰. V neposlední řadě se musí stanovit i délka prognózy. Obecně platí, že čím delší je časový horizont prognózy mezi prahem neboli vstupním rokem, což obvykle bývá census, a jejím horizontem, koncovým rokem, tím je vyšší pravděpodobnost rozdílu mezi předpovědí a skutečností. Neméně podstatným bodem je stanovit si, proč a s jakým cílem prognózu děláme. Tím se jasně vymezí jak podrobná prognóza bude. V druhém kroku se provádí *popis a analýza vymezeného systému* s cílem získat a utřídit informace o prognózované

⁴⁷ Věkově specifické míry plodnosti a úhrnná plodnost.

⁴⁸ Naděje dožití při narození a koeficienty či pravděpodobnosti přežití v jednotlivých věkových skupinách.

⁴⁹ Migrační saldo.

⁵⁰ Můžeme například vytvořit prognózu romské populace.

populaci. Smyslem analýzy je najít stabilní prvky a kauzální struktury, které vývoj ovlivňují. V této fázi také stanovujeme parametry modelu, který konstruujeme v třetím kroku prognózování. Při *konstrukci projekčního modelu* vycházíme z vymezeného systému populace, který by měl být identický s modelem. Ve čtvrtém kroku *prognózuje parametry modelu*. Tento krok je v podstatě nejdůležitějším, protože tvoří jádro prognózy. V pátém kroku provedeme *projekční výpočty*, které vedou ke komplexnímu popisu budoucího vývoje populace. Zakončením tohoto kroku je *dokumentace získaných výsledků*. V šestém kroku provádíme výběr informací pro *prezentaci prognózy* a hledáme způsob zprostředkování vybraných informací uživateli prognózy⁵¹. Práce na každé prognóze by měla být završena jejím vyhodnocením. V rámci tohoto posledního sedmého kroku hodnotíme shodu výsledku prognózy s reálným vývojem. Závěry hodnocení by měly sloužit při tvorbě nové prognózy dané populace. Proces prognózování by měl představovat kontinuální činnost, kde každá nová prognóza navazuje na hodnocení předcházející prognózy stejného typu (Kučera, 1998).

3.3 Přehled publikovaných populačních prognóz v České republice

Prognózování populačního vývoje má na území České republiky relativně krátkou historii, kterou se tímto stručným přehledem budeme snažit čtenáři zprostředkovat. Historie prognózování v ČR začíná v roce 1937, kdy byla publikována práce M. Weiricha „*Pravděpodobné věkové rozvrstvení obyvatelstva v Československu roku 1960*“. První úplnou prognózou, v jejímž rámci byly prognózovány i budoucí počty narozených, se ale stala prognóza sestavená A. Robkem a O. Schmidtem v roce 1939. Téměř bezprostředně po druhé světové válce byly vypočteny dvě prognózy vývoje počtu obyvatelstva z roku 1947 a 1949. Souvislá řada vzájemně srovnatelných prognóz, kterou můžeme sledovat až do současnosti, se datuje od počátku 50. let. Od roku 1952 byly tvorbou oficiálních populačních prognóz pověřovány výhradně orgány ústřední statistiky a první perspektivní odhad vycházející z výsledků censu 1950 byl ve Státním úřadu statistickém sestaven v roce 1952 s horizontem v roce 1960, a to odděleně za české a moravské kraje a Slovensko. Následovala prognóza v roce 1958, až do úrovně jednotlivých krajů. Zanedlouho nato, v roce 1960, ještě před sčítáním lidu, došlo k její revizi a současnému posunu jejího horizontu do roku 1980. Z výsledků sčítání 1961 vycházely prognózy publikované v roce 1963, perspektivy vývoje obyvatelstva na období 1960–1980 za jednotlivé kraje, dnešní ČR a SR, a dále budoucí vývoj obyvatelstva českých a slovenských krajů v letech 1980–2000. V roce 1966 byla vypočítána zcela nová prognóza na úrovni krajů, kde bylo obyvatelstvo rozděleno podle pohlaví a jednotek věku a odhadovala se zahraniční i vnitřní migrace. Další prognóza se objevila již v druhé polovině 60. let (v roce 1969), kdy byl zaznamenán značný pokles plodnosti a částečně i zahraniční migrace. Značné zdržení definitivních výsledků sčítání 1970 umožnilo provést dlouho očekávané prognostické výpočty až v roce 1974. Při nich byly v jednoletém kroku získány početní stavy a struktura obyvatelstva do roku 2000 podle pohlaví a věku za okresy, kraje, národní republiky a federaci. Revize výsledků následovala již v roce 1977. Další v řadě byla prognóza z roku 1979 a horizontem

⁵¹ Hlavním úkolem tvůrce prognózy je uživateli předložit výsledky prognózy v přehledné formě a zprostředkovat jejich neurčitost, která mu dovolí získané výsledky správně interpretovat, více Kučera, 1998: 86–87.

prognózy byl rok 1990. Čtvrtou sérii oficiálních prognóz otevřela prognóza z roku 1982 na základě výsledků sčítání 1980 s horizontem roku 2000. Historickou řadu československých oficiálních populačních prognóz uzavřela prognóza z roku 1987 na úrovni krajů a s uvažováním migrace i bez ní. Počátkem roku 1993 byla sestavena na základě výsledků sčítání lidu 1991 prognóza obyvatelstva nově vzniklé České republiky. Propad jejích výsledků byl rozhodujícím důvodem pro zpracování zcela nové prognózy obyvatelstva České republiky v r. 1995 do roku 2020 celkem v 7 variantách, publikovány byly jen dvě označené jako nízká a vysoká. Oproti předchozí prognóze byly tentokrát zahrnuty očekávané migrační zisky v rámci zahraniční migrace. Obdobným způsobem byla sestavena také prognóza v r. 1998. Tři varianty se od sebe liší kromě jiného v scénáři očekávaného vývoje souhrnných ukazatelů reprodukce (Kučera, 1998).

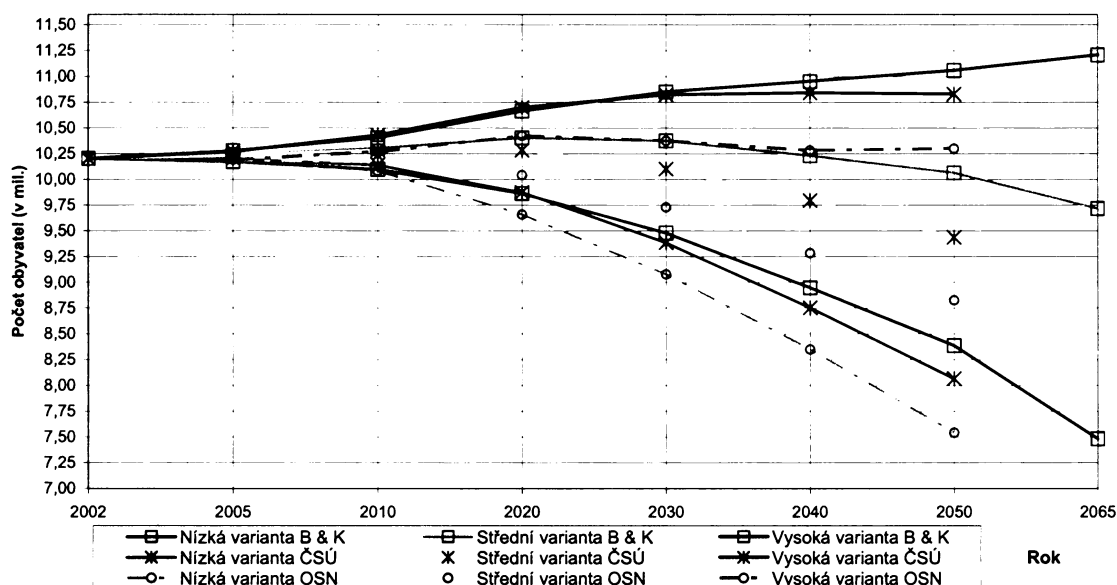
Nejnovější prognóza⁵² ČSÚ obyvatelstva České republiky navazuje na definitivní výsledky sčítání lidu, domů a bytů 2001 s horizontem 2050. Při tomto cenzu byli do celkového počtu obyvatel kromě osob s trvalým pobytem na území České republiky zahrnuti také cizinci s dlouhodobým pobytem a cizinci s azylem. Tato kategorie cizinců je následně uvažována i v běžné demografické statistice a každoročních bilancích obyvatelstva navazujících na sčítání. Počet obyvatel od roku 2001 není přímo srovnatelný s roky předchozími, totéž platí o srovnávání výsledků minulých prognóz. Poslední prognóza obyvatelstva byla zpracována v odboru statistiky vývoje obyvatelstva komponentní metodou podle jednotek věku a v jednoletém kroku projekce. K výpočtu bylo použito programové vybavení Českého statistického úřadu PYTHIA. V publikaci „*Projekce obyvatelstva ČR do roku 2050*“ jsou základní výsledky všech tří variant prognózy, zpracovaných podle tří scénářů. Ve střední variantě prognózy je počítáno s malým růstem úhrnné plodnosti do roku 2005 z 1,18 (odhad pro rok 2003) na 1,23. Do roku 2010 je očekáván vzestup na 1,30 a poté plynulé zvyšování až na 1,60. V posledních dvaceti letech prognózovaného období je předpokládána již stabilizace celkové úrovně plodnosti na úhrnné hladině 1,60–1,62 dítěte i struktury plodnosti podle věku ženy, s maximálními hodnotami specifických plodností u 28–30letých žen. Očekávané, v zásadě rovnoměrné, prodloužení naděje dožití při narození mužů v období do roku 2050 až na 78,9 roku znamená její zvýšení vzhledem k roku 2002 o 6,8 roku. Podobně, dosažení naděje dožití žen 84,5 roku k horizontu projekce představuje nárůst o 5,9 roku. U mužů je tedy předpokládáno o něco výraznější snížení úmrtnosti, které se projeví ve zmenšení rozdílu naděje dožití žen a mužů ze současných 6,5 roku na 5,6 roku. Podobně jako u nízké varianty (i u vysoké) je očekáván největší „přínos“ na prodloužení naděje dožití od poklesu úmrtnosti u mužů ve věku 40–79 let, u žen se jedná zejména o koncentraci do věku nad 60 let, které zároveň znamená i významný příspěvek zlepšení úmrtnosti osob starších 80 let. Vliv dalšího snižování kojenecké a dětské úmrtnosti, i úmrtnosti mladých osob, bude již malý. Pro celé období výpočtu projekce je uvažováno kladné migrační saldo ve výši 25 tis. osob ročně, rozdělené podle pohlaví a věku (ČSÚ, 2003).

Mimo oficiální populační prognózy obyvatelstva České republiky vydávaných ČSÚ se v ČR také vydávají prognózy vycházející z akademického prostředí, jako například z katedry demografie a geodemografie PřF UK v Praze. Naposledy vydaná populační prognóza PřF UK

⁵² Poznámka: ČSÚ místo termínu prognóza používá termín projekce, která je dle definice a užívání v této práci totožná s termínem prognóza.

autorů Burcina, Drbohlava a Kučery byla zpracována na období 2003–2065. Z obrázku 15 je patrné, že výsledky prognóz ČSÚ a výše zmíněných autorů se od sebe zásadně liší. A to v závislosti na vstupních parametrech.

Obr. 15 – Očekávaný vývoj celkového počtu obyvatel v letech 2002 – 2065 podle Burcina a Kučery (B & K), ČSÚ a OSN



Zdroj: ČSÚ, Burcin, Kučera, 2003, OSN

Burcin s Kučerou, oproti ČSÚ, použili např. generační přístup k formulaci představ budoucího vývoje plodnosti. Hlavním předmětem prognostického zájmu se tak staly generační věkově specifické míry plodnosti, jejichž očekávané hodnoty byly korigovány prostřednictvím představ o vývoji dokončené plodnosti v jednotlivých věkových hladinách včetně plodnosti konečné. Teprve následně byly očekávané hodnoty generačních ukazatelů přepočítány na hodnoty ukazatelů průřezových, které tvoří parametry klasického projekčního modelu (Burcin, Drbohlav, Kučera, 2003). Dále pak na rozdíl od ČSÚ, byly vytvořeny 3 scénáře očekávaného migračního vývoje. Tyto tři varianty se navzájem neodlišují jen velikostí výsledného salda, ale primárně především velikostí hlavních proudů a z ní vyplývajícího obratu a účinnosti celého procesu.⁵³ Burcin, Drbohlav a Kučera také publikují projekce obyvatelstva ČR a zabývají se konceptem Replacement Migration (kapitola 7). V rámci ČR existují i další autorské projekce, například Rabušice z roku 1994 (Rabušic, 1994), ale ty bývají ojedinělou záležitostí. Pro úplnost je třeba uvést, že i EUROSTAT či například OSN publikují prognózy za ČR⁵⁴.

3.3.1 Výchozí demografické struktury v oficiálních prognózách ČR

Výchozí struktury všech našich oficiálních prognóz tvořilo obyvatelstvo územního celku diferencované pouze podle pohlaví a věku. Podrobnost věkové struktury byla vázána nejenom na požadavky uživatelů, ale také na technické podmínky a na absenci či nedostatečnosti

⁵³ Očekávaný vývoj celkové úrovně plodnosti, úmrtnosti a migrace podle 3 variant viz Burcin, Drbohlav, Kučera, 2003:16.

⁵⁴ Viz <http://esa.un.org/unpp/>

výpočetní techniky, která je s dnešní úrovní programů a softwaru těžko srovnatelná. Problémem byl vždy výchozí stav počtu a struktury obyvatelstva k prahům projekce, protože v období mimo sčítání byly s větší či menší nepřesností používány intercenzální odhady z bilance přirozeného a migračního pohybu obyvatelstva. Dobrou kvalitu běžné evidence pohybu obyvatelstva nejvíce snižovala tzv. nelegální nebo také nevidovaná migrace, která se do oficiálních bilancí začala zahrnovat teprve od poloviny osmdesátých let 20. století (Kučera, 1998).

Při prognózování úmrtnosti se vzhledem k relativní stabilitě vývojových trendů tohoto procesu uplatňoval v rozhodující míře předcházející vývoj. Také byla věnována pozornost mezinárodnímu srovnání. V naší oficiální prognostické praxi byly pevně zakotveny expertní postupy vycházející z principu analogie. Mezinárodní srovnání patří mezi běžné metody demografického poznání. Autoři prognóz v některých případech konzultovali své předpoklady s odborníky z jiných oborů a to převážně lékařských. Metodicky se vždy jednalo o extrapolaci minulého vývoje s přihlédnutím k očekávanému vývoji. Představy prognostiků byly téměř výhradně formulovány prostřednictvím konkrétních hodnot základních ukazatelů úmrtnosti: věkově specifických měř a naděje dožití při narození. Kvocienty přežití, které jsou jedním ze vstupních parametrů kohortně komponentní metody, se získávaly buďto přímo prostřednictvím tabulek života sestavených pro tento účel, nebo s použitím tabulek modelových (Kučera, 1998).

Odhad budoucí plodnosti se také opíral především o analýzu minulého vývoje. Při této analýze byly téměř výhradně sledovány dosažené úrovně a hlavní vývojové tendence, pro něž se často hledaly analogie v zahraničních statistikách. Zároveň se věnovala zvýšená pozornost odchylkám od sledovaných trendů, které byly vztahovány k přijatým opatřením a k dalším změnám vnějších podmínek. Vzhledem k tomu, že předpoklady o vývoji plodnosti byly formulovány přímo prostřednictvím specifických měř plodnosti, nemusely se provádět žádné dodatečné přepočty (Kučera, 1998). Přesto nedílnou součástí odhadu budoucích specifických měř plodnosti tvořily výpočty souhrnných ukazatelů plodnosti, které sloužily k předprojekční kontrole odhadu dílčích intenzit.

Migrace se poprvé jako komponenta prognózy objevila v prognóze z roku 1952, jednalo se pouze o vývoj obyvatelstva na úrovni dnešní České a Slovenské republiky. Také v dalších případech byla migrace různou formou a na různých úrovních regionálního členění zahrnována do výsledné prognózy. Krajní nevyjasněnost celé koncepce týkající se místa migrace se objevuje i v projekcích z r. 1982. Přístup naší státní prognostické praxe k migraci postrádající základní koncepci přetrvává dodnes. V letech 1987, 1993 a 1995 byla tato složka populačního vývoje opět střídavě zahrnována a opomíjena. V roce 1997 bylo do prognózy zakomponováno pouze zahraniční stěhování. Rozrůzněnost postojů k otázce migrace zřejmě ovlivnily také odhady budoucího vývoje migrace, které bez výjimky probíhaly na úrovni migračních sald. Budoucí salda se z počátku odhadovala s ohledem na předcházející vývoj a s ohledem na předpoklady rozvoje v sociální a ekonomické oblasti.

3.4 Metodologický vývoj moderního prognózování

Vývoj přístupů a metod populačního prognózování můžeme rozdělit do 4 vzájemně se prolínajících etap. V první etapě se na základě kohortně komponentního přístupu ke studiu reprodukce lidských populací postupně utvářela klasická, kohortně komponentní metoda populačních projekcí, druhá byla ve znamení formování metodiky prognóz dílčích komponent reprodukčního procesu, ve třetí došlo k zobecněním klasického projekčního modelu. Ve čtvrté, současné etapě, se vytváří kompaktní široké pojetí metodologie prognózování populačního vývoje (Kučera, 1998).

Během první etapy byla tvorba populačních prognóz spojena s kohortně komponentní projekční metodou vycházející z pojetí populačního vývoje jako souhrnného procesu, jehož jednotlivými složkami jsou úmrtnost, porodnost a také migrace. Šlo zejména o rozlišení jednotlivých komponent dílčích procesů a jejich dezagregace podle věku a pohlaví. První kdo na tento metodologický krok upozornil byl E. Cannan (1895). F. R. Sharp a A. J. Lotka (1911), popsali model růstu stabilní populace, jenž se stal základem klasické kohortně komponentní projekční metody. Tato etapa byla ukončena použitím maticového zápisu. Na jeho výhody poprvé poukázali H. Bernaldelli (1941) a E. G. Lewis (1942), východiskem dalšího rozvoje klasického projekčního modelu se stal P. H. Leslie (1945).

Ve druhé etapě se pozornost soustředila na metodiku prognóz jednotlivých složek vývoje. S přechodem od konstantních intenzit dílčích procesů k reálnějším, proměnným hodnotám vzrostl zájem o extrapolační techniky a následně také o metody analýzy časových řad (kapitola 5). Uvědomění si skutečnosti, že budoucí vývoj nelze odvodit pouze na základě extrapolace dosavadních vývojových trendů, přivedlo prognostiky k metodám kauzální analýzy a k regresním modelům.

Třetí etapa vývoje metodologie populačního prognózování je spojena se jménem amerického geografa a demografa A. Rogerse (kapitola 5). Jeho snaha o zahrnutí migrace jakožto rovnocenné složky populačního vývoje vyústila ve druhé polovině 60. let do zobecnění klasického projekčního modelu v koncepci multiregionálního populačního růstu, jejímž finálním vyjádřením se stal multiregionální projekční model. Tato koncepce cestou dalšího zobecnění základních principů přerostla do koncepce vícestavového populačního vývoje.

Poslední, čtvrtá etapa představuje odklon od tradičního úzkého pojetí prognózování, které soustředilo hlavní pozornost na techniku vlastního sestavení souhrnné prognózy. V nové koncepci založené na obecných principech systémového přístupu je prognózování populačního vývoje chápáno jako speciální vědecký výzkum zahrnující veškerou činnost, která souvisí s tvorbou prognózy. Klíčové postavení zde zaujímá prognóza parametrů projekčního modelu. N. Keilman a H. Crujisen (1984) přišli první s koncepcí považující populační prognózování za kontinuální činnost, jejíž počátek a konec nelze spojit s žádnou konkrétní prognózou (Kučera, 1998).

3.4.1 Konstrukce projekčního modelu

Kohortně komponentní metoda, která se také výstižně nazývá metoda posouvání věkových skupin je založena na znalosti věkové struktury k výchozímu okamžiku projekce odděleně pro každé pohlaví, na znalosti řádu vymírání vyjádřeným úmrtnostní tabulkou a řádu rození vyjádřeným měrami plodnosti podle věku (Pavlík, 1986). Nejdříve si představíme výpočty založené na kohortně komponentní metodě bez migrace. První fází konstrukce modelu je posun žijících mezi věkovými skupinami, který spočívá v převodu počtu žijících osob v dokončeném věku x po k -tém kroku projekce na počet žijících v dokončeném věku $x + 1$ po $k + 1$ prvním kroku. Pro každý krok projekce vytváříme projekční koeficienty, které vyjadřují kolik z x letých v čase t se dožije času $t + 1$ a dosáhnou věku $x + 1$. Věková struktura odpovídá druhým hlavním souborům průsečíků z demografické sítě, a tedy formálně tabulkovým počtům žijících l_x . Abychom mohli odhadnout budoucí počty žijících ${}_{\tau+1}P_x$, musíme nejprve vypočítat pravděpodobnost přežití p_x ⁵⁵ podle vzorce (1) pro každé pohlaví zvlášť, a poté přistoupit k odhadům podle vzorce (2):

$$p_x = \frac{l_{x+1}}{l_x}, \quad (1)$$

$${}_{\tau+1}P_x = {}_{\tau}P_x * p_x \quad (2)$$

Projekce počítaná podle (1) předpokládá výpočet počátečních resp. konečných počtů obyvatelstva v daném roce k okamžiku τ . Projekce je však možno počítat od libovolného okamžiku v roce, vždy na x -roční období, které odpovídá rozsahu věkových skupin, které touto metodou posouváme. Pravděpodobnost přežití zůstává stejná, protože je definována pouze k danému věku, ne k danému roku. Druhou fází konstrukce modelu je určení počtu žijících žen na počty žijících mužů v prvním roce života. Jeho základ tvoří výpočet celkového počtu narozených dětí N_t . Počet narozených je následně, za pomoci indexu vyjadřujícího podíl pohlaví při narození δ , rozdělen podle pohlaví a dále prostřednictvím odpovídajících pravděpodobností či koeficientů přežití narozených převeden na počty žijících v prvním roce života. Nejprve tedy musíme určit počet živě narozených podle vzorce (3):

$$N_t = \sum_{x=15}^{49} \frac{{}^z P(t)_x + {}^z P(t+1)_x}{2} * f_{t,x} \quad (3)$$

Jak je ze zápisu rovnice (3) patrné, střední stav počtu žen určíme jednoduše jako průměr z počátečního stavu v čase t a konečného stavu v čase $t + 1$. Protože podíl děvčat mezi

⁵⁵ Také známo jako koeficient přežití s_x (Kučera, 1998).

narozenými je víceméně stálý, pohybuje se okolo 48,5 %, označíme ho δ a vynásobíme tímto podílem počet narozených a dostaneme počet narozených děvčat; doplněk bude počet narozených chlapců (4a,4b):

$$N_t^{(z)} = N_t * \delta; \quad N_t^{(m)} = N_t - N_t^{(z)} \quad (4a, 4b)$$

Z narozených zbývá vypočítat počet osob v dokončeném věku 0. Provedeme to vynásobením narozených projekčním koeficientem vyjadřujícím pravděpodobnost přežití ve věku 0 (p_0):

$${}_{x+1}P_0 = N_t * p_0 \quad (5)$$

Projekční koeficient pro narozené (p_0) určíme jako podíl kořenu úmrtnostní tabulky⁵⁶ a tabulkového počtu žijících:

$$p_0 = \frac{L_0}{l_0} \quad (6)$$

Tím jsme dokončili jeden krok projekce a známe nyní věkovou strukturu v čase $t + 1$ odděleně pro obě pohlaví. Další krok projekce je zřejmý, stejným způsobem vypočteme z věkové struktury v čase $t + 1$ věkovou strukturu v čase $t + 2$. Pak provedeme další krok, posun z časového okamžiku $t + 2$ do časového okamžiku $t + 3$ atd. až po k krocích dospějeme od počáteční věkové struktury v čase 0 k věkové struktuře v čase T.

Z předcházejícího textu vyplývá, že vlastními parametry projekčního modelu jsou koeficienty či pravděpodobnosti přežití, věkově specifické míry plodnosti, ukazatel feminity a podíly mezi tabulkovým počtem žijících v prvním roce života a kořenem tabulky.

3.4.2 Migrace v projekčním modelu

Většina systémů, s nimiž se v praxi setkáváme jsou systémy migračně otevřené (Kučera, 1998). Při zahrnutí migrace do kohortně komponentního modelu se do klasického projekčního modelu migrace zahrnuje dvoufázově. Při dvoufázovém zahrnutí migrace se mezi intenzity přechodů zahrnou míry vystěhování (emigrace) podle pohlaví a věku. Intenzity přechodů tvoří základ pro výpočet tabulek života, takže přímé i nepřímé důsledky vystěhování se promítnou bezprostředně se jednotlivých koeficientů či pravděpodobnosti přežití p_x . Jejich prostřednictvím ovlivní počty žijících v jednotlivých věkových skupinách a následně i počty žijících v prvním roce života. Složitější situace vzniká v souvislosti s imigrací, kdy z věcného hlediska nemůžeme

⁵⁶ $L_0 = 100\,000$

definovat intenzitní ukazatele tohoto procesu (Kučera, 1998). Vzniklý problém lze vyřešit jedině prognostickým odhadem příslušných počtů imigrantů a jejich zahrnutím společně s bilančními změnami, které jsou v souvislosti s jejich příchodem očekávány, do výsledků získaných v příslušném kroku projekce. V této souvislosti je třeba připomenout, že v běžných modelech populační reprodukce se u všech osob, které v určitém okamžiku spadají do příslušné kategorie předpokládá, bez výjimky, stejné reprodukční chování a tím i stejná pravděpodobnost uskutečnění téhož jevu. Většina programů jako například LIPRO 4.0 řeší vlastními silami jak výpočet koeficientů přežití, tak zahrnutí migrace (Kučera, 1998).

Jednoduše řečeno buď provedeme zvlášť projekci přirozenou měnou a zvlášť projekci imigrace a emigrace a všechny tři nakonec sečteme, nebo migranty přičteme a odečteme v každém kroku projekce. První způsob má tu výhodu, že imigrantům můžeme přisoudit specifické demografické chování, zatímco při druhém způsobu dochází k jejich okamžité „demografické asimilaci“ (Koschin, 2001). Migrace, na rozdíl od úmrtnosti a plodnosti, se obvykle nezadáva pomocí specifických měř, ale jako absolutní počty imigrantů a emigrantů podle věku: $I_{t,x}$ je počet x – letých imigrantů během časového intervalu $\langle t; t+1 \rangle$ a $E_{t,x}$ je počet x – letých emigrantů během stejného časového intervalu. Předpokládá se, že migrace je v časovém intervalu $\langle t; t+1 \rangle$ rozložena rovnoměrně. Z $I_{t,x}$ imigrantů jich v čase $t+1$ bude polovina stále ještě ve věku x (dokončených let) a polovina už ve věku $x+1$. Dá se předpokládat, že ti první musí přežít v průměru $2/3$ roku, aby se dožili času $t+1$, a ti druzí v průměru $1/3$ roku. Počty imigrantů tedy musíme násobit příslušným „částečným“ projekčním koeficientem. Z $E_{t,x}$ emigrantů jich v čase $t+1$ také bude polovina ještě ve věku x a polovina už ve věku $x+1$. Už je ale nemusíme násobit projekčními koeficienty, protože jejich případné úmrtí po emigraci už projekci neovlivní. Počet $x+1$ letých po jednom kroku projekce tedy získáme takto:

$${}_{t+1}P_x = {}_tP_x * p_x + \frac{1}{2} * ({}_tI_x * p_x^{2/3} + {}_tI_{x+1} * p_x^{1/3}) - \frac{1}{2}({}_tE_x + {}_tE_{x+1}) \quad (7)$$

Počet narozených se určí stejně jako u projekce bez migrace, ale do počtu osob v dokončeném věku nula musíme započítat i migranty v tomto věku:

$${}_{t+1}P_0 = {}_tN * p_0 + \frac{1}{2} * {}_tI_0 * p_0^{1/3} - \frac{1}{2} {}_tE_0 \quad (8)$$

Je třeba ještě poznamenat, že v praxi se často místo uvedených vzorců používá zjednodušený postup: imigranti a emigranti se započtou na konci období a nepočítá se s jejich úmrtností; jako kdyby migrovali výhradně přesně na konci jednotlivých kroků. Vzhledem k nespolehlivosti kvalitě odhadu budoucí migrace je chyba způsobená touto nekorektností přijatelná (Koschin, 2001).

3.4.3 Prognóza parametrů

Prognóza parametrů projekčního modelu představuje klíčový krok procesu prognózování, na jehož zvládnutí závisí spolehlivost výsledné prognózy (Keilman, 1990 in Kučera, 1998). Parametry projekčního modelu se prognózují odděleně, po jednotlivých složkách populační reprodukce. Sestavení prognózy vývoje každé ze složek je relativně autonomním prognostickým procesem, na jehož konci stojí výsledky prognóz vývoje jednotlivých parametrů. Z metodického hlediska se jako nejvhodnější pro tyto potřeby jeví expertní postupy a odhady (kapitola 5) doplněné jednoduchými extrapolacími a interpolačními technikami. Všeobecně doporučovaný postup prognózování vývoje parametrů projekčního modelu začíná formulací základních předpokladů na obecné úrovni. Teprve potom pokračuje přes agregátní ukazatele k vlastním parametrům.

Při vytváření prognostických představ o budoucí úrovni a struktuře plodnosti žen se tradičně vychází z analýzy časových řad (kapitola 5) empirických ukazatelů intenzity tohoto procesu a z představ o budoucích změnách podmínek reprodukce. Při formulaci obecných představ je nezbytné zabývat se v první řadě perspektivami sociálního a ekonomického rozvoje České republiky. Takto lze do sestavované prognózy zprostředkovaně zakomponovat také předpokládané změny chování generací žen, současných i budoucích potencionálních matek, a to včetně scénářů zachycující jejich rozdílnou reakci na vnější podmínky. Při prognostických odhadech je velmi důležité průběžně kontrolovat získané výsledky a především sledovat jejich konzistenci vnější, tj. neexistenci rozporů mezi hlavními předpoklady, i vnější, spočívající v souladu vybraných dílčích a souhrnných ukazatelů intenzity plodnosti (Kučera, 1998).

Stejně jako v případě plodnosti, tak i v případě úmrtnosti vycházíme z detailní analýzy dosavadního vývoje a představ o budoucích změnách podmínek tohoto procesu. Základem analýzy úmrtnosti je tabulková pravděpodobnost úmrtí. Významnou roli také hrají agregátní ukazatele naděje dožití v různých věkových hladinách spolu s příspěvkem vybraných skupin ke změně dožití při narození (Burcin, 1992 in Kučera, 1998). Úmrtnost vykazuje v čase obecně menší variabilitu a její prognóza se tudíž pojí s menší neurčitostí než prognóza ostatních složek. Obdobně jako u plodnosti je nezbytné zajistit v průběhu prognózování úmrtnosti průběžnou kontrolu vnitřní a vnější konzistence dílčích závěrů.

Odhad pravděpodobného budoucího vývoje migrace (kapitola 5), stejně tak jako odhad parametru migrace, patří všeobecně mezi nejsložitější problémy populačního prognózování. Vývoj migrace se vyznačuje značnou neurčitostí, neboť migrační toky i jejich směry jsou výsledkem působení celého komplexu sociálních, ekonomických, demografických a ekologických podmínek (Kučera, 1998). Proto tento proces reaguje velmi citlivě na změny prostředí, v němž se odehrává (kapitola 4). V kontextu ČR je velmi obtížné prognózovat migraci. Největším problémem je neúplnost evidence vystěhovalých osob (Burcin, Kučera, 2003). Dalším velkým problémem mohou být i změny zákona a administrativy (kapitola 1), která může z roku na rok velmi ovlivnit migrační toky do ČR a tím pádem, tak ovlivnit prognózovanou migraci⁵⁷. Na závěr je potřeba zdůraznit, že po dosazení výše zmíněných odhadovaných parametrů do projekčního modelu a následné analýze výsledků prognózy, je vždy při jejich předložení a prezentaci uživatelům důležité zdůraznit jejich neurčitost (Kučera, 1998).

⁵⁷ Odhadům migračních toků je věnována kapitola 5.

Kapitola 4

ZÁKLADNÍ TEORIE A PŘÍSTUPY K MEZINÁRODNÍ MIGRACI

Teorie mezinárodní migrace popsané v této kapitole jsou rozděleny podle oborů, v rámci kterého vznikaly. Jedná se o výběr nejdůležitějších teorií, které by měly přispět k hlubšímu porozumění fenoménu mezinárodní migrace. Závěrečná část této kapitoly je věnována obecným charakteristikám migrace a migračním strategiím nejen v kontextu České republiky. Dozvíme se taky jaké jsou typy a modely migrační strategie státní správy.

Migrace je jak příčinou, tak i důsledkem prostorových a společenských změn v organizaci společnosti. Je to fenomén, jev, děj, motor, hrozba, řešení, výzva, cíl i komplikace. Pro studium tohoto procesu můžeme použít optiku jedince i společnosti, vidět v něm ekonomické, sociální, kulturní či politické příčiny a důsledky. Migrace je komplexně podmíněný proces studovaný odborníky nejen z oblasti sociálních věd: geografy, antropology, sociology, ekonomy, politology a historiky a v neposlední řadě demografy. Díky své složitosti a širokosti nemá dosud vybudovanou jednotnou teorii, a tudíž ani neexistuje v rámci samostatného vědního oboru, který by mohl být nazýván „migraciologií“. Existuje několik teorií, které byly vyvinuty nezávisle na sobě a v rámci různých oborů, viz tab. 6. Každá z nich vysvětluje určitý aspekt nebo typ mezinárodní migrace podle toho, v které době vznikala, kterými migračními proudy a příčinami se zabývala a často i v rámci kterého oboru vznikala. Některé teorie analyzují mezinárodní migraci na makro jiné na mikro úrovni.

Teorie se často liší především v tom, kterou příčinu považují za hlavní při vzniku mezinárodní migrace, a na které otázky hledají vysvětlení. Jednotlivým teoriím je mnohdy vytykána jednostrannost. V analýze dnešní mezinárodní migrace je ke komplexnějšímu porozumění všech aspektů současných migračních trendů třeba více hledisek a přístupů. Následující výčet je v podstatě zjednodušující popis hlavních tezí jednotlivých teorií.

Tab. 6 – Vybrané migrační teorie v kontextu oborového přístupu

Migrační teorie				
Sociologické	Ekonomické		Geografické	Jednotící
	makro úroveň	mikro úroveň		
Intervening Opportunities	Classical	Neo-Classical	Gravity theory	Migration Systems Theory
Push-Pull Theory	Neo-Classical	Value-Expectancy		
Migrant network	Keynesian	New economics of migration	Entropy	Multidisciplinary Approach plus Mobility Transition
Transnational Social Spaces	Dual Labour Market Theory	Historical-structural approach		
Cummulative Causation				
Institutional Theory				
World Systems Theory			Mobility Transition	

Zdroj: Bijak, 2006b (upraveno)

4.1. Sociologický přístup

Sociologické teorie dotýkající se migrace se datují vznikem konceptu *Intervening Opportunities*. Stouffer (1940, 1960), ve své teorii popisuje model, kde počet migračních událostí je úměrný k počtu atraktivních příležitostí, jako je např. pracovní příležitost dostupná pro migranty v cílové zemi a tudíž nepřímou úměrná k takovýmto příležitostem v zemi původu migranta. Pojem příležitosti (*Opportunities*) dal impuls vzniku *Push-Pull Theory*, neboť za příčiny migrace považuje faktory, které migranty nutí opustit svou zemi původu (*Push Factors*) a jiné faktory, které je přitahují do určitých cílových zemí (*Pull Factors*). Lee (1966) tak navazuje na Ernesta Ravensteina a rozvíjí jeho dílo „*Laws of Migration*“ (1889), kde na základě dat ze sčítání odvodil zákonitosti migrace mezi obyvatelstvem Anglie a Walesu. K první skupině faktorů (*Push Factors*) bývá řazen demografický růst, nízká úroveň životních podmínek, nedostatek ekonomických a pracovních příležitostí a politické represe. Ke druhé skupině faktorů (*Pull Factors*) jsou řazeny poptávka po práci, dostupnost pozemků, příznivé ekonomické příležitosti a politické svobody (Castles, 1998). Později vzniklo mnoho variací na Ravensteinovu teorii např. *Neoclassical Economic Theory* (Sjaastad, 1962, Todaro, 1969), *Dual Labor Market Theory* (Piore, 1979), nebo *World Systems Theory* (Sassen, 1988), viz níže.

Další teorie vycházející ze sociologického přístupu je *Migrant Network Theory*, která zdůrazňuje v migračním procesu význam mezilidských vazeb. Neformální sítě migrantů vznikají osobními vazbami mezi migranty, bývalými imigranty a těmi, kteří zůstali v zemi původu. Taylor (1986) zdůrazňuje, že jde především o vazby příbuzenské, přátelské nebo vazby v rámci komunity (Hugo, Taylor, 1981). O těchto vazbách se někdy mluví jako o *sociálním kapitálu*, neboť poskytují jedincům i skupinám důležité zdroje informací, sociální či finanční

pomoc a často i podporu v případě osobních problémů. Sítě zvyšují pravděpodobnost migračního pohybu i jeho růstu, neboť tím snižují náklady a rizika a nepřímo zvyšují i očekávaný zisk z migrace. Nejdůležitějšími jsou samozřejmě vazby rodinné. Sítě pomáhají při usazování (*Settlement*) migrantů v dané zemi a při vytváření komunit. Skupiny migrantů pak často vytvářejí svou vlastní ekonomickou i sociální infrastrukturu. Jako příklad lze uvést různé spolky, obchody, zábavní podniky, kostely, služby doktorů, právníků atd. Když počet migrantů a vazeb překročí určitou kritickou mez, jsou náklady na každou další migraci i rizika, která migrant podstupuje, nižší, což podněcuje další migraci a opět dále rozšiřuje síť a snižuje náklady i rizika.

Teorie navazující na koncept sociálních sítí je *Transnational Social Spaces* (Pries, 1999, Faist, 2000), která zdůrazňuje vazby mezi jedincem a skupinou, které jsou mezi nimi budovány na základě sociálních a symbolických vztahů, jenž jsou nezávislé na hranicích státu. Tyto vazby můžeme nacházet v různých formách a organizacích. Jsou to dynamické procesy, které na základě sociálního kapitálu dovolují jedinci či skupině dosáhnout různých cílů a spolupracovat v rámci skupiny, se kterou je jedinec symbolicky spjat.

Institutional Theory (Institucionální teorie) klade důraz na vliv institucionálních subjektů. Jde vlastně také o síť, které podporují migraci a určitým způsobem ji i formují (Massey, 1993). Někdy se mluví o tzv. *migračním průmyslu*. V rámci institucionální teorie se dá mluvit o dvou skupinách institucionálních subjektů. První skupinou jsou organizace či jednotlivci napomáhající především nelegální migraci a to za účelem zisku. V důsledku bariér, které si cílové země vytvořily, aby se bránily migračnímu přílivu, vzniká černý trh. Jedinci i společnosti vydělávají na migrantech, kteří se snaží často ilegálně dostat do vybrané země. Jde o převody přes hranice, pašování lidí ze země původu do jiné, tzv. *smuggling* a *trafficking*, najímání migrantů zaměstnavateli, falšování dokumentů a svatby „naoko“. Migranti jsou často vystaveni vykořisťování, okrádání, podvodům nebo vydání napospas zneužívání a to hlavně ženy a děti. Druhou skupinu tvoří nevládní a mezinárodní organizace a jedinci poskytující migrantům rady, sociální služby a hlavně právní poradenství, například jak získat legálně různé dokumenty, jak žádat o azyl či povolení k pobytu. Všechny tyto instituce a organizace, ziskové nebo neziskové podporují a pomáhají udržovat mezinárodní migraci, neboť bez nich by migranti často měli jen málo informací a kontaktů potřebných k úspěšné migraci. Podobně jako u teorie sítí, migrační proud je stále více institucionalizován a stává se čím dál tím nezávislejší na okolnostech, které ho vyvolaly.

Podle teorie *Cumulative Causation* mění každý akt migrace společenský kontext, ve kterém se o migraci rozhoduje, a to často takovým způsobem, že další migrace se pak stává pravděpodobnější (Veblen, 1898, Myrdal, 1957). V důsledku mezinárodní migrace nastávají změny v ekonomické, sociální i kulturní oblasti a to jak v zemi původu, tak v cílové zemi. V této souvislosti se mluví například o tzv. *Social Labeling* některých zaměstnání. Jde o to, že některé kategorie zaměstnání s vysokým zastoupením imigrantů, získají nálepkou zaměstnání nevhodného pro domácí obyvatele, což vede k další poptávce po imigrantech. Toto stigma určité profese nevychází z jeho charakteristik, ale pouze ze zastoupení imigrantů v této profesi.

Teorie světových systémů (*World Systems Theory*) podobně jako například teorie dvojího trhu opomíjí proces rozhodování na mikro úrovni. Vysvětluje mezinárodní migraci přes obecné

makro modely sociálního, ekonomického a politického vývoje (Wallerstein, 1973 in Massey, 1993). Spojuje její příčiny se strukturou světových trhů a s postupující především ekonomickou globalizací. Pronikání kapitalistických ekonomických vztahů z center do okrajových, nekapitalistických společností narušuje stávající systémy a formy ekonomické a sociální organizace na těchto tzv. periferiích a vytváří tím předpoklady pro mezinárodní migraci. S vidinou většího zisku hledají kapitalistické firmy z center a vyspělých zemí v chudých zemích na periferii levnější půdu, suroviny, levnou pracovní sílu a nové odbytové trhy. Tento proces probíhá v různé míře již od šestnáctého století, v minulosti především prostřednictvím koloniálních režimů, dnes prostřednictvím vlád vyspělých zemí a nadnárodních firem. Migrace je podle této teorie přirozeným důsledkem narušení, který je nevyhnutelně spjat s procesem kapitalistického rozvoje.

4.2 Ekonomický přístup

Pravděpodobně nejstarší a nejznámější teorií o mezinárodní migraci je *Macro Theory*, která měla původně vysvětlovat pracovní migraci v procesu ekonomického rozvoje (Lewis, 1954, Harris, Todaro, 1970). Dnes zkoumá příčiny migrace z hlediska makroekonomických ukazatelů jako jsou rozdíly v příjmech mezi zeměmi, rozdíly v nabídce a poptávce pracovních sil a možnosti zaměstnání. Dalo by se tedy předpokládat, že se chudí budou stěhovat do bohatších oblastí a že pouze ekonomické rozdíly a rozdíly v nabídce a poptávce pracovních sil jsou postačujícím důvodem k vytvoření migračních proudů. V dlouhodobém měřítku se dokonce uvažuje o vyrovnávání ekonomických rozdílů mezi rozvinutými a zaostalými regiony vedoucím k ekonomické rovnováze. Vychází se z předpokladu, že v zemích s vysokou nabídkou pracovních sil a nedostatkem kapitálu jsou nižší mzdy a naopak v zemích s vyšší poptávkou po pracovních silách a větším množstvím kapitálu jsou mzdy vyšší. Lidé ze zemí s nižšími mzdami se stěhují do zemí s vyššími mzdami. Výsledkem je pak pokles nabídky pracovníků a růst mezd v chudší zemi a opačný trend v bohatší zemi. Tím dojde k nastolení určité ekonomické rovnováhy a také k následnému pozastavení migračních toků.

Oproti tomu se *Micro Theory* soustředí na jedince a jeho racionální kalkulaci výdajů a užitku v určitém časovém horizontu. Jeho následnou volbou je maximalizovat svůj zisk (Todaro, 1969). Mezi výdaje patří například materiální náklady na cestu, náklady na dobu než najde jedinec práci, případné úsilí vynaložené na učení se novému jazyku a kultuře, na vytváření nových vazeb atd. Volbu také ovlivňují podmínky na trhu práce v cílové zemi, pravděpodobnost nalezení práce, možné uplatnění jedincových dovedností (tzv. lidský kapitál), výše předpokládaných výtěžků, ale i riziko deportace pro nelegální migranty.

The New Economic Approach (nový ekonomický přístup) připouští, že migrace nemůže být vysvětlována pouze příjmovými rozdíly mezi zeměmi (Stark, 1991, Taylor, 1980). Migranti berou v úvahu také možnosti stálého zaměstnání či příznivé podmínky pro rozvoj podnikání. Podle nových ekonomických teorií se k migraci nerozhodují jednotliví aktéři, ale rozhodnutí jsou učiněna na úrovni rodin či domácností. Jde tedy do jisté míry o druh kolektivního rozhodnutí. Účelem je jednak maximalizace předpokládaného příjmu jednotky, ale také minimalizace rizik spojených s nepředvídatelnými událostmi a výkyvy trhu. Tato rizika jsou při

rozhodování důležitější. Rozdíly v příjmech tak nemusí být podmínkou k migraci do jiné země a také jejich vyrovnání nemusí zastavit migrační proud, pokud rizika přetrvávají. Někteří jedinci mohou být posláni do jiné země za prací, zatímco ostatní členové rodiny zůstanou v domovské zemi. Rodina pak může záviset na finančních prostředcích posílaných migrantem (angl. *remittances*, česky remittance).

K teoriím ekonomického typu lze ještě přiřadit *Dual Labor Market Theory* (teorii dvojího pracovního trhu). Vychází z rozdělení pracovního trhu vyspělé země na primární a sekundární pracovní sektor. Primární trh je tvořen vysoce kvalifikovanými odborníky (Piore, 1979). Do tohoto sektoru spadá zaměstnání vyžadující vzdělání, dovednosti a specializované školení, díky čemuž je poměrně stabilní. Naproti tomu je sekundární pracovní trh tvořen nekvalifikovanými pracovníky. Je typický malou atraktivitou kvůli nízkým mzdám, často i špatným pracovním podmínkám, nestabilitě zaměstnání a v podstatě nulovým možnostem kariérního růstu. Mezinárodní migrace je tedy důsledkem neustálé poptávky po pracovních silách ve vyspělých průmyslových zemích. Příčinami tedy nejsou *Push Factors* v zemích původu, ale *Pull Factors* v cílových zemích, především neustálá, a pro ekonomickou strukturu vyspělých zemí i nezbytná, potřeba pracovních sil z jiných zemí. Kořeny této potřeby lze hledat v tvrzení, podle kterého lidé věří, že by plat měl odrážet sociální status. Noví imigranti nejsou členy společnosti, neberou ji jako referenční ve svých srovnáních a často se nestarají o status v cílové zemi, ale spíše o příjem plynoucí ze zaměstnání, zvláště pokud pocházejí ze zemí s nižší životní úrovní.

Přístupy vycházející z *Neoclassical Economic Approach* (Neoklasický ekonomický přístup) jsou další interpretací *Push-Pull Theory*. Neoklasický ekonomický přístup se zaměřuje hlavně na příjmové rozdíly a podmínky zaměstnání v různých zemích a náklady na případnou migraci. K migraci dochází tedy poté, co se jedinec po racionálním posouzení nákladů i výhod plynoucích z migrace rozhodne k přesunu ze své země původu do jiné oblasti. Snaží se především maximalizovat svůj užitek, nejčastěji výši příjmu. Mluví se o tzv. *Cost-Benefit Calculation*, pokud je očekávána kladná čistá návratnost (*Positive Net Return*) většinou v peněžní formě, aktér se rozhoduje k migraci. Z dostupných informací mu tedy vyplývá, zda je pro něj výhodnější zůstat či zda mu bude lépe v jiné zemi.

Historicko-strukturalistický přístup (*Historical-Structural Approach*) vychází z marxistické politické ekonomie a klade důraz na nerovnoměrné rozdělení ekonomické a politické moci ve světě. Chápe mezinárodní migraci jako způsob mobilizace levné pracovní síly. Migrace tak udržuje nerovný rozvoj a zdroje chudých zemí jsou pak využívány pro to, aby bohatí byli ještě bohatší. Podle historicko-strukturalistického přístupu nemá jedinec svobodnou volbu, jak tvrdí neoklasická teorie. Velký vliv při jeho rozhodování hrají nerovnosti v oblasti zdrojů a moci mezi zeměmi a imigrační politiky potencionálních cílových zemích (Bijak, 2006).

4.3 Geografický přístup

Migrační teorie v rámci sociální geografie se zaměřují na roli vzdálenosti, která vysvětluje pohyb a rozmístění obyvatelstva. Vzdálenost je brána jako faktor, který mírní prostorové interakce mezi regiony, které zahrnují i populační toky. Jedním z geografických přístupů je tedy gravitační teorie migrace, která je analogická s Newtonovým gravitačním zákonem. Obecný

model pro sledování interakčních dat předpokládá, že každá zjištěná hodnota toku Y_{ij} mezi zdrojem i a cílem j se skládá z pravidelné a náhodné složky. Pravidelnou složku označíme jako m_{ij} , náhodnou složku (chyby) jako e_{ij} . Gravitační model patří do obecné rodiny modelů maximalizujících entropii systému a dnes již existuje v celé řadě variant. Jeho podstatou je závislost velikosti interakce (tedy objemu toku) na velikosti zdroje, velikosti cíle a nepřímo úměrně na jisté míře vzdálenosti zdroje a cíle (původně nepřímo úměrně na čtverci euklidovské vzdálenosti). Základní model je tedy gravitační model, který popisuje např. Pavlík, Kühnl (1981) pomocí vztahu:

$$P_{i,j} = \frac{M_i * M_j}{d_{ij}^b} \quad (9)$$

P_{ij} je síla vzájemného působení hmot, M_i , M_j jsou „hmoty“ v místě i a j , tj. velikost zdroje resp. cíle, d_{ij} je vzdálenost, b je koeficient vlivu vzdálenosti.

V geografických aplikacích vystupuje v roli „hmoty“ (tj. velikosti) např. počet obyvatel, počet ekonomicky aktivních obyvatel i složitější faktory typu „počet obyvatel krát průměrný příjem“. Vzdálenost může být vyjádřena jako metrická, často se používá časová, vzdálenostní nebo cenová. Vliv vzdálenosti b se mění například podle typu dopravního prostředku. Jako dvě hlavní modifikace se uvádí výpočet hraničního bodu a výpočet přitažlivosti centra. Gravitační modely se využívají hlavně např. pro modelování dojíždění. Někdy zahrnují dojížděku i migraci obyvatel. Gravitační modely (nebo techniky maximalizace entropie) dovolují řešit chybějící interakční matice (popis toků pracujících). K tomu je potřebné znát počet migrujících, vybrat vhodnou míru vzdálenosti (čas nebo cena) a vhodnou míru „hmotnosti“ (např. počet pracovních míst v regionu). V demograficky orientovaných studiích se používají často Markovovy modely, které stanovují pravděpodobnost transitu pro jisté procento regionální pracovní síly, která pak dojíždí do jiných regionů (Schubert, 1987) (kapitola 5).

Dalším přístupem je koncept entropie⁵⁷ (Wilson, 1967), který za pomoci matematických nástrojů vytvořil vzorce, které vyjadřují prostorové interakce mezi studovanými regiony, včetně migrace. Wilson, a v návaznosti na něm Mazurkiewicz (1986), maximalizoval entropii celého systému v regionech i a j . Koncept entropie tedy také popisuje prostorové interakce, aniž by ovšem přihlížel k možným katastrofám, tak jak je popisuje *Bifurcation Theory* (Wilson, 1981), kde dynamické systémy projdou podstatnými kvalitativními změnami následkem velmi malých modifikací v některých jejich parametrech.

Jiná geografická teorie popisující a vysvětlující změny v prostorové mobilitě podle hypotéz blízkých teorií demografického přechodu je *Mobility Transition* (Zelinsky, 1971). Podle Zelinskeho sociální modernizace zapříčinila růst a kontinuální diverzifikaci mobility obyvatelstva. Zelinsky vyvinul pětifázový model přechodu mobility. Během první fáze přechodu

⁵⁷ Entropie je míra stupně nejistoty náhodného pokusu, je to míra neuspořádanosti soustavy, jejíž růst vyjadřuje přechod od organizovaných, málo pravděpodobných stavů k množině stavů chaotických s vysokou pravděpodobností vzniku.

z předindustriální společnosti na společnost industriální během 18. a 19. století byly migrační pohyby uskutečňovány jak v rámci státu, stejně tak i za jeho hranice. Další fází společně s industrializačním procesem byly přesuny obyvatelstva z vesnic do měst. Ve vyspělých společnostech začaly být přesuny masovými až do druhé poloviny 20. století, kdy zaznamenaly pokles. V dalších fázích docházelo k migraci mezi městy a ve městech, ta postupně rostla a vznikaly tak krátkodobé cirkulační pohyby obyvatelstva (například dojíždka za prací, obchodní cesty, turismus, apod.). V současné době v sobě cirkulace obyvatelstva absorbuje různé typy mobility, které jsou v rámci rozvoje stále více nahrazovány novými formami komunikace.

Hypotéza o nahrazení prostorové mobility za různé komunikační prostředky se dnes zdá být důležitější a významnější hlavně díky rozvoji a dostupnosti Internetu a telekomunikačních služeb. I tato teorie v rámci prognózování migrace naráží na omezení při její aplikaci, protože je limitována dostupností dat o různých typech mobility a komunikačních prostředků (Bijak, 2006b).

4.4 Jednotící perspektivy

Jedním z novějších přístupů je teorie migračních systémů (*Migration System Theory*). Ta klade důraz na mezinárodní vztahy, národní hospodářství, kolektivní jednání a institucionální faktory. Vychází se z předpokladu, že migrační proudy jsou do jisté míry stabilní a strukturované v prostoru i čase, což dovoluje rozlišení na tzv. mezinárodní migrační systémy (Fawcett, 1983, Zlotnik, 1992). Migrační systém je tvořen dvěma nebo více zeměmi vyměňujícími si navzájem mezi sebou nejen migranty, ale i zboží a kapitál. Tyto výměny jsou mezi zeměmi tvořícími jeden systém intenzivnější než mezi ostatními zeměmi. Analyzují se regionální migrační systémy jako například západní Evropa, severní Amerika, jižní Pacifik, západní Afrika. Jednotlivé regiony jsou propojeny různými vzájemnými vazbami, může se jednat i o geograficky vzdálenější oblasti. Zkoumají se oba konce migračního proudu i všechny možné vazby mezi oběma oblastmi (Bijak, 2006). Vazby mohou být dále rozříděny do kategorií jako například mezistátní vztahy, srovnání oblastí, kulturní vazby, rodinné a sociální sítě. Požadavkem některých analýz interakčních dat je vytvoření vhodného modelu popisujícího velikost interakcí.

4.5 Obecné charakteristiky migrace a migračních strategií

Prostorové přemísťování osob přes libovolné hranice (zpravidla administrativní), spojené se změnou bydliště na dobu kratší či delší, případně natrvalo, je možné dělit do různých kategorií. Podle motivů a důvodů se člení na nucenou a dobrovolnou migraci, podle překročení státních hranic na vnitrostátní a zahraniční, podle délky pobytu na krátkodobou, dlouhodobou či trvalou atd.

Co se týče motivu jedince k odchodu, migrace může být dobrovolná nebo nucená. Není vždy možné jednoznačně stanovit, nakolik byl odchod z mateřské země dobrovolný nebo vynucený nepříznivou situací. Odlišujeme několik typů nucených migrantů. V mezinárodním

kontextu se jedná především o osoby donucené opustit svoji vlast kvůli ozbrojeným nebo válečným konfliktům, všeobecnému násilí nebo pronásledování na základě národnosti, rasy, vyznání, politického názoru anebo příslušnosti k určité sociální skupině, ale také například i o osoby přesídlené v důsledku přírodních katastrof nebo změn životního prostředí, tzv. *ekologičtí migranti*. O ostatních typech migrantů se většinou mluví jako o dobrovolných migrantech. Tito lidé se stěhují do jiných zemí hlavně díky lákavým faktorům v cílové zemi a činí tak z vlastního rozhodnutí a ne proto, že jsou „vyháněni“ ze země původu nebo k migraci nějak přímo nuceni. Jak již bylo uvedeno, tato kategorizace není úplně jednoznačná. Vezme-li se v úvahu vysoká úroveň nezaměstnanosti v některých zemích mimo EU, např. na Ukrajině, a nízké platové podmínky v určitých profesích a zaměstnáních, tak můžeme hovořit o určitém nedobrovolném aspektu ukrajinské pracovní migrace. Wallace a Stola v knize o migračních trendech ve střední Evropě uvádějí pět nejvýznamnějších typů migrantů, kteří přicházejí z postkomunistických států do zemí střední Evropy. Jsou to tzv. *trvalí usedlíci*, *pracovní migranti*, *tranzitní migranti*, *maloobchodníci (stánkoví prodejci)* a *uprchlíci, kteří hledají azyl* (Wallace, Stola, 2001). Zaměříme-li se například na migraci z Ukrajiny do ČR, tak v úvahu přicházejí hlavně první dvě kategorie migrantů. Trvalí usedlíci, kteří se rozhodují legálně (nejčastějšími důvody bývá sňatek s občanem cílové země nebo sloučení rodiny) natrvalo usadit se v ČR či jiné zemi střední Evropy a ti se podle zmíněných autorů potýkají z řadou problémů. Většina těchto problémů je spojená s faktem, že se země střední Evropy zatím nevnímají jako imigrační země, a proto legalizace pobytu v nich je pro cizince mnohdy velmi náročná. Procedury naturalizace jsou složité a integrační mechanismy nejsou příliš vypracované (Wallace, Stola, 2001). Nejpočetnější skupina migrantů v ČR, je zastoupena ekonomicky aktivními aktéry tzv. *cirkulační pracovní migrace*, tj. fenoménu přetrvávajícího dočasného stěhování za účelem zvýšení vlastního ekonomického statusu nebo ekonomického statusu své rodiny v mateřské zemi. Podle některých teorií (viz výše) je cirkulační migrace fází dlouhodobějšího procesu, během kterého intenzita vztahu se zdrojovou zemí postupně klesá a jedinec se jednou provždy usazuje v cílové zemi (Massey, 1993, Espinoza, Massey, 1999).

Mezinárodní migrace z hlediska času může mít dočasný nebo dlouhodobý charakter. Dlouhodobá migrace je spojena s trvalým odchodem a často také s přerušением vztahu s mateřskou zemí a usazení se v zemi cílové. Dočasná migrace je zpravidla podmíněna ekonomickými motivy, touhou po poznání, studiu nebo může být také motivována např. politickými či válečnými konflikty ve vlasti. Jak uvidíme níže, dočasná migrace může přerůstat v migraci dlouhodobou. Země střední Evropy, jako například Česká republika, Polsko, Slovenská republika a Maďarsko, mají specifický status v evropském migračním prostoru. Tento status je způsoben jak jejich geografickou polohou, tak i politickou a ekonomickou situací v těchto zemích. Podle britské socioložky Claire Wallace tento region hraje velmi důležitou roli pro sociální, ekonomické a kulturní interakce mezi původními 15-ti členskými státy Evropské unie před rozšířením v roce 2004 a novými členskými státy východní Evropy. Po pádu komunistického režimu se migrace ve střední Evropě mnohonásobně zvýšila nejen proto, že občané těchto států získali po dlouhé době větší možnosti svobodného pohybu. Tyto země donedávna přijímaly bez omezení nejen návštěvníky ze západu, ale také početné migranty z východu včetně bývalých sovětských republik. Přes toto území jsou nasměrovány toky

tranzitních migrantů, kteří směřují „dále na západ“. Proto o střední Evropě Wallace hovoří jako o tzv. *nárazníkové zóně* (buffer-zone) spojující západní a východní části Evropy (Wallace, 2001). Migrace dlouhodobá nebo trvalá je spojená s přerušením bezprostředního svazku s dřívějším, původním prostředím. Znamená ukončení sounáležitosti s jednou nebo více společenskými skupinami, v nichž migrant do té doby žil, a s nutností zařadit se do skupin jiných. Migrant se musí aktivně přizpůsobit nové kultuře, osvojit si jazyk, způsoby myšlení, jednání a nové postoje a názory, získat znovu postavení v odlišné společenské struktuře a usilovat o to stát se plnoprávným občanem jiného státu, aby nezůstal cizincem (Šišková, 2001).

Migranti, kteří se rozhodnou natrvalo usadit v dané cílové zemi, ať již po přímém, jednorázovém přestěhování nebo dlouhodobější cirkulaci, čeká složitý proces adaptace, který mimo jiné též závisí na fyzické a kulturní blízkosti minoritní imigrační populace a populace majoritní. Výsledkem adaptace migrantů do nových podmínek majoritní společnosti může být široké spektrum alternativních scénářů: od bezproblémového soužití, úplné naturalizace a postupného získávání občanství do absolutního vyloučení, sociální či ekonomické marginalizace a formování tzv. trvalých etnických enkláv (Drbohlav, 2001). Podle Johna Berryho (2001), profesora psychologie na Queen's University v Ontariu, existují čtyři základní strategie soužití minoritní-migrační a majoritní-domácí populace, a to: integrace, asimilace, separace a marginalizace. Tyto strategie jsou definovány na jedné straně podle toho, nakolik si imigrační skupina udržuje kontakty navenek s majoritní populací a ostatními etnickými skupinami, a na druhou stranu podle toho, jestli se představitelům této skupiny podařilo zachovat vlastní kulturní identitu. Tak může být integrace úspěšným dovršením procesu adaptace, kdy se jedinec začlenil do majoritní populace, která ze své strany respektuje jeho etnickou a kulturní odlišnost. Asimilace se definuje splynutím imigrační komunity s majoritou. Separace se projevuje oddělením se minority od majority a marginalizace je výsledkem vytlačení minority na okraj společnosti. Každá z vyjmenovaných strategií adaptace cizince je spojená s odpovídající strategií chování majoritní populace, která může zaujmout různé postoje vůči migrantům: od multikulturního pojetí přes politiku „tavícího kotle“ až po sociální vyloučení (Berry, 2001).

Dále pak je třeba upozornit na odlišné koncepty či typy migračních modelů a strategií státní politiky: diskriminační, asimilační a multikulturní (Barša, 2006). Diskriminační model je založen na dočasném pobytu cizinců. Tento model je spojený se začleněním migrantů do vymezené společenské sféry, například na trh práce, ale zapřením ostatních oblastí, jako například sociální péče, politický a občanský život apod. Právní mechanismy i praxe tohoto modelu jsou často spojeny se socioekonomickým znevýhodněním cizinců. Mezi evropskými zeměmi se k tomuto modelu kloní například Německo, Švýcarsko nebo Rakousko. Asimilační model stojí na jednostranném procesu rychlé a „jednoduché“ adaptace imigranta do nové společnosti. Očekává se, že za rychlé umožnění získání občanství, práv a povinností majoritní populace zaplatí imigrant ztrátou svého mateřského jazyka, svých specifických kulturních a sociálních rysů, což má vést k rychlé asimilaci do majoritní společnosti. Ze všech evropských zemí je tomuto modelu nejbližší imigrační politika Francie. Naproti tomu multikulturní (pluralitní) model podporuje odlišnost minority od majoritní populace. Obě se liší jazykem,

kulturou, sociálními vztahy i společenským životem několika generací. Imigrantům jsou dána stejná práva ve všech společenských sférách, aniž by se očekávalo, že se vzdají svých specifík. Naopak, na specifice minorit se staví a stát všemožně podporuje jejich rozvoj. Tomuto modelu se blíží politika Kanady, Austrálie nebo USA a z evropských zemí Švédska nebo Nizozemska (Stalker, 2002, Alexander, 2003). Tolerance vůči migrantům je spojena nejen se souhlasem s pobytem cizinců na území mateřské země, ale také s přijímáním základních principů multikulturality, založené na vzájemném respektu a rovnoprávnosti všech lidí bez ohledu na etnickou, rasovou nebo národnostní příslušnost. Základem multikulturní společnosti není pouhé přijetí a následná asimilace migrantů do většinové populace, ale spíše jejich integrace do kulturního a sociálního života majority a umožnění jim udržovat si prvky vlastní kultury.

Kapitola 5

ODHADY MIGRAČNÍCH TOKŮ: METODY A MODELY

Odhadovat či neodhadovat – to je oč tu „neběží“. Přeformulováním Hamletova výroku jsme v podstatě naznačili, že tato kapitola se bude zabývat odhady migračních toků, aniž by zpochybnila jejich legitimitu a existenci. Filozoficko-historickou debatu přenecháme jiným a budeme považovat odhady migrace za informace potřebné a žádoucí nejen pro demografy. Tato kapitola se tedy bude zabývat přístupy k migračním odhadům. První skupina metod, které se používají při odhadech a prognózování mezinárodní migrace, je založena na deterministických matematických modelech, druhá skupina pak na modelech stochastických.

Odhady budoucího vývoje, ať už jakéhokoli jevu, jsou vždy problematické a přitahují k sobě vlnu kritiky. My se konkrétně zaměříme na budoucí odhady migračních toků a může se stát, že těch problémů a kritiky bude významně více, než bychom mohli očekávat. Nicméně jak již bylo naznačeno v úvodu této práce, na *vynález budoucnosti* (viz Úvod) se zatím stále čeká a my se pokusíme k tomuto objevu přispět. Je tedy jasné, že v průběhu této kapitoly budeme odhadovat migraci, zbývá dodat proč. Důvodů je hned několik. Zaprvé potřebujeme pro sestavení kvalitní prognózy (kapitola 3) odhadnout jeden z parametrů a tím je právě migrace. Dalším důvodem bude zcela jistě fakt, že je to informace strategická a aplikovatelná nejen v rámci demografie, ale také např. v sociologii, ekonomii, v rámci státní správy atd. Například to bude velmi užitečná informace pro úředníka, který připravuje nové znění cizineckého zákona (kapitola 1). My se ale primárně zaměříme na aplikaci této informace hlavně v rámci populačního prognózování. Obecně lze říci, že abychom mohli nějaký jev odhadovat, musíme znát příčiny jeho vzniku, mít nashromážděné dostatečné množství informací a musíme znát jeho minulý vývoj. Migraci lze popsat a určit její příčinu, její průběh i důsledek, máme-li ovšem k dispozici záznamy a data (kapitola 2). V předchozí kapitole (kapitola 4) jsem si vysvětlili, co je to mezinárodní migrace a jak ji vysvětlují vědci z různých oborů. Popsali jsme teorie o mezinárodní migraci, které „hýbou světem“. Je ale nutné zdůraznit, že převážná většina migračních teorií vysvětluje příčiny a důsledky migrace mnohdy pomocí jednoho „hlavního“ faktoru, a proto mají své limity při jejich aplikaci v rámci budoucího odhadování migrace (Bijak, 2006b). Například gravitační model (kapitola 4) vysvětluje převážně vnitrostátní migraci, protože nepodchycuje například takové procesy jako je přechod státní hranice a vízovou povinnost, které jsou

neodmyslitelně spojeny s migrací mezinárodní, kterou budeme odhadovat. Navíc některé jiné existující teorie ignorují jevy jako je nucená migrace a nezahrnují v sobě možný vývoj migrační a azylové politiky, která je neméně podstatnou součástí pro odhad migračních proudů. Dalším příkladem jsou ekonomické teorie, které v podstatě nevysvětlují mezinárodní migraci v období, kdy státy prožívají socioekonomický šok či transformaci systému jako například vývoj ve střední Evropě na konci osmdesátých let a na začátku let devadesátých 20. století. Kupiszewski (2002) tvrdí, že ani jedna z existujících teorií nemůže být použita při odhadech budoucích migračních toků a to hlavně proto, že všechny uvedené teorie vysvětlují migraci jako fenomén *ex post*, tzn. že ho popisují, zdůvodňují a vysvětlují až po jeho skončení neboli poté, co jedinec migroval, je jeho jednání studováno, popsáno a vysvětleno. Migrační teorie mohou sloužit jako jeden z aspektů, který může pomoci dokreslit budoucí vývoj odhadů, ale je třeba zdůraznit, že nedokáží zachytit komplexnost procesu migrace. Některé teorie, např. *World Systems Theory* (kapitola 4), i přestože se snaží zachytit a popsat migraci z více pohledů, jsou těžko operacionalizovatelné a tudíž nemohou být popsány a aplikovány matematickými výrazy. Zde je nutné upozornit, že k odhadům mezinárodní migrace je někdy vhodné a žádoucí přistupovat s využitím modelů⁵⁸, viz dále.

5.1 Deterministické metody a modely

Presvědčení o tom, že lidské jednání je předurčeno, determinováno vnitřními či vnějšími příčinami a danostmi, je základní tezí všech deterministických přístupů. Mají jednoznačně definovaná pravidla, výsledek není ovlivněn náhodou a je plně predikovatelný. Takto obecně lze uvést deterministický přístup ve vědě. V následující části je shrnut základní přehled metod, který není vyčerpávající, ale dává základní přehled o dostupných aplikovatelných deterministických metodách při odhadech migračních toků.

5.1.1 Judgemental Migration Scenarios

Judgemental Migration Scenarios se v demografických prognózách používá jako popis možného budoucího vývoje komponenty populačních změn, jakou je migrace. Obecně se *Judgemental Scenarios* dá i aplikovat na ostatní komponenty prognózy, jako je porodnost a úmrtnost. Odhad mezinárodní migrace je konstruován na základě kvalitativní a kvantitativní argumentace, která logicky navazuje na to, co je považováno za přijatelný a možný vývoj budoucích změn. Scénáře vycházejí z odhadů a odborných soudů autora či autorů a naznačují víceméně jaké by byly demografické dopady, kdyby se naplnily tyto předpoklady a odhady. Scénáře tak obvykle plní úkol vstupního parametru do populační projekce. Ukazují možnou variabilitu odhadů migrace a vstupují tedy do projekcí ve třech variantách: nízké, střední a vysoké.

⁵⁸ Model je definován jako systém předpokladů, dat a odvozování, prezentován jako matematická deskripce nějakého celku (Cipra, 1986).

Pravděpodobně první *Judgemental Migration Scenarios* očekávaných budoucích migračních toků stanovil ve jménu kvantitativní demografie Sir William Petty (1682) ve studii „*political arithmetic*“, kde popisoval budoucí vývoj města Londýna. Přestože vnitřní migrace z anglického venkova do Londýna měla vliv i na jiné komponenty populačních projekcí než je migrace⁵⁹, Petty vzhledem k budoucímu odhadovanému růstu považoval přistěhovalectví do hlavního města jako explicitně nejdůležitější příčinu početní expanze Londýna.

Dnes na začátku 21. století se národní populační prognózy a projekce ve vyspělých zemích, počítají tak, že navazují na scénáře, které si autoři stanoví a následují je i při aplikaci v projekčním modelu (kapitola 3). Co se týče konstrukce migračních scénářů, Kupiszewski (2002) poukázal na to, že v některých případech se může opakovat stejný vývoj migračních toků, který proběhl v minulosti v jiné zemi a analogicky ho můžeme použít při aplikaci v současnosti, ovšem při zachování obdobných podmínek. Jako příklad je často zmiňováno rozšíření EU v roce 2004 (Bijak, 2006). Analýza podobností s předchozím rozšiřováním⁶⁰ Evropského hospodářského společenství (EHS), poskytovala možnost analogického vývoje pro vyslovení přijatelného scénáře budoucí migrace po roce 2004. Na základě zkušeností států EHS po přijetí nových členů, byla imigrace do nových členských zemích dočasná a umírněná co se týče svého početního rozsahu. Dalo se tedy očekávat, že takovýto vývoj migrace bude v roce 2004 zopakován (Bijak, 2006).

Dalším příkladem, který popisuje odhady mezinárodní migrace na základě analogického vývoje v minulosti je výzkum Layarda (1992). Layard odhadoval velikost migračních toků z východní do západní Evropy po rozšiřování EU. Za pomoci sekundární analýzy dat prostudoval dosavadní empirické výzkumy mezinárodní migrace v Evropě a v USA. Konkrétně se zaměřil na evropské migrační toky z jihu na sever během padesátých a šedesátých let 20. století a dále prostudoval migraci z Mexika do USA v sedmdesátých a osmdesátých letech 20. století. Na základě empirických zjištění týkajících se minulých migračních trendů v Evropě a v USA, Layard odhadoval, že imigrace z východní a střední Evropy na západ v budoucích 15-ti letech nepřesáhne 3 % populace ze země původu migranta.

5.1.2 Delfská metoda a expertní analýzy

Předchozí metoda odhadování migračních toků byla založena na odhadech a soudech samotných iniciátorů-odborníků, např. demografů-prognostiků. Výsledkem *Judgemental Migration Scenarios* tedy je sestavení scénářů či variant prognózované migrace samotnými autory prognózy. Další možností je oslovit odborníky z různých oborů a zemí a zeptat se jich na jejich „odborný soud“. Vznikají tak expertní analýzy, které mohou posloužit například pro korekci již stanovených zmíněných scénářů migrace. Další možností využití či „vylepšení“ expertních analýz je Delfská metoda (Drbohlav, 1996, Linstone, 1975). Delfská metoda je v podstatě samostatnou studií, kdy výsledkem je vytvoření několika scénářů budoucího vývoje odhadovaného parametru, či dokonce odhadu celého populačního vývoje státu či jeho

⁵⁹ Například plodnost může být nižší ve městě než na venkově v důsledku přestěhování se.

⁶⁰ Irsko v roce 1973, Řecko v roce 1981, Portugalsko a Španělsko v roce 1986.

budoucích politických cílů za pomoci expertů. Tato kvalitativní metoda je založena na skupinové komunikaci mezi odborníky a na jejich zpětné vazbě a reakci na ostatní odhady expertů. Odborníci jsou anonymně „vypovídání“ buďto během hloubkových rozhovorů či v dotazníkovém šetření, které probíhá ve více kolech. Jde tedy o výměnu vědomostí mezi odborníky, kteří byli osloveni a souhlasili se zapojením do projektu. Samotný výzkum může probíhat takto: nejprve se vytvoří řídicí tým, sestavený např. z 2 až 5 osob, který celý projekt řídí. Jejich úkolem je sestavení dotazníku, výběr a oslovení expertů (znalců), management výměny dotazníků a analýza dílčích a následně závěrečných výsledků Delfské studie. Řídicí tým tedy vybere a osloví experty z různých oborů. Skupina nemá být příliš velká, stačí kolem 20–30 znalců dané problematiky. Těm jsou rozeslány dotazníky, které je vybízejí, aby formulovali řešení jasně vymezeného problému. Poté experti vrátí vyplněný dotazník zpět k rukám řídicího týmu. Zde jsou výsledky zpracovány, vyhodnoceny a každý z expertů dostává elaborát, shrnující názory celého týmu znalců. Nastává další kolo, v němž expert může, ale nemusí své původní názory měnit. Podle vývoje situace lze iniciovat i 3 až 4 kola. V podstatě jde tedy o opakovanou anonymní anketu mezi odborníky, kteří se mají vyjádřit k přesně určenému tématu. Experti mohou korigovat své názory na základě toho, k čemu v předchozích kolech ankety s kolegy dospěli. Vzhledem k náročnosti jak časové, tak obsahové přípravy je delfská metoda přímo závislá na ochotě expertů se účastnit výzkumu. Existuje spousta variací Delfské metody, jako je například metoda či model *4D Appreciative Inquiry Cycle* (Dell' Anno, 2005), kdy jde o čtyřkolové šetření a diskutovaný vývoj jevu prochází těmito čtyřmi fázemi: (1) odborník hodnotí dosavadní vývoj jevu (*discovery*), (2) ve druhém kole odhaduje budoucí možný vývoj, tak jak si ho on představuje (*dream*), (3) ve třetím kole se dostane k evaluaci svých odhadů v porovnání s ostatními odhady dalších expertů (*design*) a (4) v závěrečné fázi hodnotí scénáře možného budoucího vývoje (*destiny*). Anonymita účastníků (odborníků) vylučuje tři podstatné nevýhody, které objektivně existují při přímém skupinovém kontaktu: (1) konsensu (všeobecný souhlas všech) je sociologicky dokázaný přirozený pud skupiny po konformismu (stejném názoru), (2) uvědomělého nebo neuvědomělého uznávání dominantního postavení jednoho silného člena skupiny, (3) nevýznamné komunikace ve skupině, která má více objektivních příčin (bariéra neschopnosti úplného uvolnění se apod.).

Jako příklad použití Delfské studie odhadující migraci můžeme uvést studii Drbohlava (1996), který použil dvoukolovou delfskou metodu na skupině 70 expertů v prvním kole a 39 expertů v kole druhém. Obdržel hrubé odhady velikostí a načasování očekávané migrace z východní do západní Evropy a představil tak budoucí změny migrační politiky podle očekávání odborníků. Dalším příkladem je studie Bauera a Zimmermana (1999), kteří se ptali expertů na očekávané budoucí migrační toky ze střední do Evropy západní. Bohužel jejich výzkum měl velmi malou míru *response rate*, vrátilo se jim pouze 20 dotazníků z 446 odeslaných a výsledky tedy nelze interpretovat.

5.1.3 Odhady migračního potenciálu

Další možností jak odhadovat migrační toky je analýza *migračního potenciálu*. Takovýto výzkum je založen na dotazníkovém šetření, kde se předpokládá reprezentativnost vzorku, ale tato podmínka je mnohdy nenaplněna. Jedním z důvodů je to, že se výzkum týká přímého dotazování migrantů (kapitola 2). Otázky, které jsou respondentům pokládány, jsou zaměřeny na zjištění proč migrovali, co je k tomu motivovalo a z jakých důvodů, za jakých okolností, atd. Výsledky takovýchto výzkumů jsou většinou uživateli prezentovány tak, že explicitně neupozorňují na to, že odhady migračního potenciálu obsahují prvky nejistoty a neurčitosti. Samotní autoři výzkumu své výsledky neprezentují jako prognózu, ale jejich uživatelé tak často činní, i přesto, že jim byla neurčitost vycházející z povahy zkoumaného jevu takto interpretována (Bijak, 2006b). Navíc i u některých výzkumů není jednoznačně primárně vysloven rozdíl mezi migračním potenciálem a samotnou aktuální prognózou migrace a to může být tedy zavádějící. Jako příklad slouží hlavně výzkumy na zakázku pro tvůrce politik, jako je např. výzkum Alvarez-Plata (2003) nebo Dutch CPB (2004). Pro lepší představu migračního potenciálu si představíme výzkum Fassmanna a Hintermanna (1997), ve kterém oslovili 4 392 respondentů z České republiky, Maďarska, Polska a Slovenska. V závislosti na zemi, 17 % až 30 % respondentů vyjádřilo celkovou ochotu opustit zemi. Autoři tuto skupinu označili za „obecný migrační potenciál“, 6 % až 18 % respondentů bylo označeno za „pravděpodobný migrační potenciál“, protože se začali detailněji zabývat cílovou zemí jejich emigrace. Mezi 1 % a 2 % byli respondenti, kteří uskutečnili konkrétní kroky k emigraci a byli tudíž označeni za „reálný migrační potenciál“. Preferované destinace byly Německo a Rakousko, což není překvapující vzhledem ke geografické blízkosti studovaných zemí. Významný výsledek výzkumu v rámci demografického pohledu je pouze kategorie „reálný migrační potenciál“, který může zachytit možnou velikost migračních toků ze studovaných zemí. Bohužel problémem i této studie je její nereprezentativnost, protože studovaný vzorek byl příliš malý a neodpovídá svým rozložením ani pohlavní a věkové struktuře vážení.

Další zajímavou studií je zpráva IOMu (*International Organization for Migration*⁶¹) z roku 1998, kde Wallace provedla výzkum v 11 zemích střední a východní Evropy a v každé zemi dotázala 1 000 až 1 200 respondentů. Cílem výzkumu bylo zjistit, kam by respondent migroval, na jak dlouho, proč a proč ne, jestli má nějaké příbuzenské či jiné vztahy v zahraničí a jestli již podnikl nějaké kroky pro případnou migraci. Opět v závislosti na zemi Wallace zjistila, že 7 % až 26 % respondentů by emigrovalo natrvalo, 18 % až 57 % z nich by bylo schopno emigrovat dlouhodobě pouze za prací, ale ne natrvalo a 13 % až 68 % by pracovalo v zahraničí, ale pouze krátkodobě. Podle výsledků šetření jsou Německo a Rakousko země, kam by migrovali za prací a Spojené státy americké byly označeny za destinaci pro trvalou emigraci. Velikost odhadu migračního potenciálu přímo závisí na nespokojenosti respondenta s politickou a ekonomickou situací v rodné zemi. Tato domněnka byla potvrzena faktem, že nejvyšší migrační potenciál byl mezi respondenty Chorvatska a Svazové republiky Jugoslávie, když probíhaly na celém území bývalé Socialistické federativní republiky Jugoslávie politické národnostní boje o politickou

⁶¹ <http://www.iom.int/jahia/jsp/index.jsp>

suverenitu. Další vysoký podíl migračního potenciálu byl vysledován mezi respondenty z Rumunska, které bylo zemí s nejmenším HDP na hlavu. Tento výzkum odhalil i jisté překvapující závěry. Například v Polsku 29 % respondentů identifikovalo „etnické napětí“ jako jeden z faktorů, které je posouvá k rozhodnutí migrovat, což je velmi překvapivé zjištění. Polsko je velmi homogenní zemí a pravděpodobně toto zjištění nastiňuje možné problematické aspekty samotné technické stránky výzkumu, jako je špatně přeložený dotazník, který byl standardizovaný pro všech 11 zemí, aby mohla být provedena komparativní studie.

Jak již bylo výše řečeno, je potřeba k výsledkům takovýchto výzkumů přistupovat s opatrností a před samotnou interpretací a použitím dat prostudovat použitou metodologii, velikost vzorku a dostupnost dotazníku ve všech jazykových variantách. V interpretaci uživateli je třeba vždy upozornit na neurčitost a nejistotu, která je nedílnou součástí všech výzkumů týkajících se jakýchkoli odhadů budoucnosti.

5.1.4 Matematické modely v demografii

Demografie a sociální geografie jsou dva rozdílné vědecké obory, ale oba dva přispěly ke vzniku matematického modelování výpočtu migrace (Kupiszewski, 2002). Demografie se v rámci migrace hlavně zaměřuje na vliv migrantů na složení věkové a pohlavní struktury populace, a sleduje také demografické změny, např. u plodnosti a úmrtnosti, způsobené příchodem migrantů. Sociální geografie spíše sleduje prostorové rozložení a rozmístění migrantů. Oba dva obory používají matematické nástroje k modelování a prognózování migrace. Klasické demografické modely populační dynamiky používají vícerozměrnou lineární algebru (*multi-dimensional linear algebra*) a výpočty v deterministickém pojetí. Kdežto geografické modely jsou založeny převážně na Markovových řetězcích, které se používají v rámci stochastického přístupu, viz dále.

Demografické modely populačních změn na makro úrovni vychází z kohortně komponentního přístupu Bernardelliho a Leslieho (kapitola 3). Až do sedmdesátých let 20. století tento přístup ignoroval migraci jako specifickou komponentu projekce. Podle Rogerse (1975) sofistikované matematické metody zahrnující migrační saldo byly poprvé prezentovány až ve zprávě OSN v roce 1970 (UN, 1970). Paradysz (2004) ale uvádí, že studie, která podobné metody zahrnovala byla od Korčak-Čepurkivskijho, která byla publikována až posmrtně, protože autor byl perzekuován za stalinistického režimu a strávil 18 let v gulagu⁶². Od 70. let byla tedy migrace používána a inkorporována do národních prognóz a populačních odhadů (Bijak, 2006b).

Na konci osmdesátých a na začátku devadesátých let 20. století Keilman a Crujjsen (1992), zástupci Nizozemského interdisciplinárního demografického institutu (NIDI⁶³) uskutečnili mezinárodní šetření ve spolupráci se statistickými úřady v Nizozemsku a USA. Šetření se týkalo třiceti průmyslových zemí světa, tedy zemí s vyspělou demografickou statistikou, mezi které

⁶² Viz Interview s A. Višnevským v *The Demoscope weekly*, 197–198, 4.–17. 4. 2005; www.demoscope.ru/weekly/2005/0197/analit01.php.

⁶³ <http://www.nidi.knaw.nl/>

patřilo i tehdejší Československo. Uvedený mezinárodní výzkum ukázal, že oficiální národní populační prognózy druhé poloviny osmdesátých let 20. století byly bez výjimky sestavovány s pomocí kohortně komponentní projekční metody. Vlastní prognostická činnost spočívala v odhadu perspektivních úrovní plodnosti a úmrtnosti a ve čtyřech pětinach případů byla také prognózována migrace. Pouze 6 zemí prognózovalo vývoj obyvatelstva pouze přirozenou měnou. V osmi případech ze třiceti tvořila jednu z komponent také vnitřní migrace (Kučera, 1998). Například Belgie používala regresní model k extrapolaci mezinárodní migrace. Pět zemí spoléhalo na politické plány a cíle a používaly pouze vizuální interpolaci křivky, nebo prostě použily konstantní počet zahraniční migrace.

Kupiszewski (2002) poznamenává, že základní kohortně komponentní model s migrací se postupně vyvinul na základě následujících metodologických přístupů. Například *Migrant Pool Method* byla metoda používaná ve Spojených státech amerických v sedmdesátých a osmdesátých letech 20. století institucí *U.S. Census Bureau*⁶⁴. Počet migrantů ve všech studovaných regionech byl nejdříve projektován, poté sumarizován a následně znovu rozdělen do cílových regionů podle alokačního algoritmu.

Další metody, které přispěly k zakomponování migrace do prognózování byly *Population Accounting Models*. Rees a Willson (1973) s Willekenssem (1986) je postavili na míře tranzice, neboli na míře pohybu populace mezi rozdílnými regiony. Tento přístup uvažuje na jedné straně velikost populačních změn a na straně druhé narozené, zemřelé, imigranty a emigranty. Do modelu vstupovaly tyto události jako agregované ukazatele odděleně zvlášť podle věku a pohlaví.

V polovině 60. let americký demograf Andrei Rogers dostal za úkol analyzovat migraci mezi několika oblastmi Spojených států amerických. Předchozí přístupy by spočívaly v analýze tzv. čisté migrace neboli migračního salda. Rogers si ale uvědomil, že neexistuje jakýsi „čistý migrant“, ale jen imigranti a emigranti. A došel k závěru, že je třeba analyzovat zvlášť proudy imigrantů a proudy emigrantů, a že je třeba na celou zkoumanou oblast pohlížet jako na systém několika podoblastí, mezi nimiž dochází k přechodu jedinců. A to byla základní myšlenka přístupu, který dostal název *multiregionální demografie* (multiregional demography). Rogers vypracoval základní metodu, jak analyzovat výše zmíněný problém. Ukázalo se, že stejný přístup, tj. tutéž metodologii, můžeme aplikovat na „migraci“ jedinců nejen mezi geograficky vymezenými oblastmi, ale mezi obecně jakkoli definovanými skupinami populace. O takto definované skupině populace se mluví jako o skupině populace v určitém *stavu* a místo o migraci se hovoří o *přechodech mezi jednotlivými stavy*. Tak se přímým zobecněním z multiregionální demografie stala *vícestavová demografie* (multistate demography). V 70. letech se stal Andrei Rogers vedoucím demografické skupiny v IIASA (*International Institute of Applied system Analysis*) v Laxenburgu nedaleko Vídně, kde se mu podařilo vytvořit tým, který se systematicky věnoval rozvoji metod vícestavové demografie i jejím aplikacím. Většina publikací o vícestavové demografii pochází právě z tohoto okruhu autorů. Díky podmínkám, které tým v Laxenburgu měl, se podařilo „předběhnout dobu“, byla podrobně propracována metodologie pro analýzy, které bylo velmi obtížné provést. V té době sice už byly k dispozici

⁶⁴ <http://www.census.gov/>

počítače, ale vícestavová demografie, mají-li její výsledky přinést nový pohled, vyžaduje velké množství podrobných dat, velkou kapacitu pro jejich snadné, rychlé a dostupné uložení a samozřejmě rychlé počítače. Teprve v dnešní době, kdy není problémem vytváření databází a kdy jsou k dispozici počítače s dostatečnou kapacitou vnitřní paměti a podstatně rychlejšími procesory, by se vícestavová demografie mohla stát standardní metodou demografických analýz. I dnes však ještě narážíme na zmíněné problémy a to zejména co se týče dostupnosti a podrobnosti údajů (kapitola 2). Současně s metodologií byly v IIASA vyvíjeny i počítačové programy pro vícestavovou demografii. Je to například program Scherbova (1986) DIALOG pro vícestavové projekce, který byl neustále vylepšován, nicméně je na něm patrná doba jeho vzniku (Koschin, 1992). V první polovině osmdesátých let 20. století vznikla v NIDI první verze souboru programů pro multiregionální demografickou analýzu MUDEA (Willekens, 1984), která od svého vzniku prošla rozsáhlým inovačním procesem. Pokrývá kromě projekčních výpočtů téměř celou problematiku multiregionální analýzy a dovoluje provádět odhady na základě neúplných dat. Dalším programem, který se také vyznačuje svoji univerzálností je program LIPRO⁶⁵ (Lifestyle PROjection) vytvořený v Nizozemsku van Imhoffem a Keilmanem (1991). LIPRO umožňuje výpočet vícestavové projekce v detailní jednoleté nebo libovolně agregované věkové struktuře se zahrnutím vnějších vstupů i výstupů. Významnou inovací je možnost výběru mezi tradičním diskretním modelem populačního růstu a jeho spojitou formou, která dovoluje především citlivější zakomponování vzájemné interakce jednotlivých složek populačního vývoje včetně migrace. Další software, který je dnes používán, byl vyvinut Kupiszewskou a Kupiszewskim (2005), kteří zkonstruovali program MULTIPOLES (MULTIstate POPulation model for multi-LEvel Systems), který zahrnuje migraci do tří geografických úrovní: migrace (1) mezi regiony, (2) mezi studovanými zeměmi, (3) a v rámci celého světa.

5.1.5 Demograficko-ekonomické modely

Nadstavbou k demografickým prognózám jsou demograficko-ekonomické modely, které kombinují demografické a ekonomické aspekty sociálního vývoje. Příkladem tohoto přístupu je studie Faschina a Venanzotiho (2002), kteří vytvořili IDEM model (Integrated Demographic and Economic Model). Jeho využití demonstrovali na Itálii. IDEM kombinuje multiregionální kohortně komponentní model populačního vývoje s ekonomickou input–output analýzou⁶⁶. Migrace mezi regiony je klíčovou složkou IDEM modelu spojující demografii s ekonomickými aspekty jako je produktivita a nabídka práce. Tento model je zaměřen spíše na vnitřní migraci než na mezinárodní migraci, která je stejně jako úmrtnost a plodnost, brána v potaz jako vnější prvek vývoje. Region původu a cílový region jsou zastoupeny specifickými měrami podle věku a popisují vzorce ekonomického chování v regionu. Výstupem je tedy prognóza ekonomicky aktivní populace, která má podle stanovených hypotéz určitou pravděpodobnost migrace

⁶⁵ Poslední verze je LIPRO 4.0.

⁶⁶ Analýzu vstup – výstup zpracoval harvardský ekonom ruského původu Wassily Leontief. Navazuje na to, že státy sestavují bilance meziodvětvových vztahů jako dodatek k údajům o národním důchodu a jako možnou pomůcku pro rozvoj plánování.

z jednoho regionu do druhého podle věku a pohlaví. Projekční model IDEMu je tedy revoluční v tom, že dalšími parametry, které zohledňuje jsou ekonomické aspekty původního a cílového regionu, zastoupeny mírou nezaměstnanosti, nabídkou práce a produktivitou.

5.2 Stochastické metody a modely

V předchozí části jsme se věnovali modelům deterministickým, kde všechny proměnné, konstanty, popřípadě funkce v modelech byly nenáhodné veličiny. Oproti tomu modely stochastické jsou takové, kde alespoň jedna proměnná, konstanta nebo funkce v modelu je *náhodná veličina* nebo *náhodná funkce*. Novým prvkem odhadů migračních toků je tedy náhodná veličina. Následující výběr stochastických modelů není komplexním a vyčerpávajícím výčtem všech modelů a jejich autorů, ale zachycuje základní přístupy stochastického modelování migrace. Také se u čtenáře předpokládá dostatečná znalost matematiky a statistiky, na kterých jsou následující modely založeny. Odkazy na detailní popisy metodologie jsou uvedeny v literatuře a v následujícím textu je na ně dostatečně odkazováno. Konkrétně se zaměříme na stochastické modely založené jednak na Markovových řetězcích, dále pak si popíšeme Event-History Analysis a Ethnosurvey, dále si představíme některé ekonometrické modely a na závěr si popíšeme jak využít časové řady pro prognózování migrace.

5.2.1 Migrační modely založené na Markovových procesech

Jedním z nástrojů pravděpodobnostních modelů jsou *náhodné procesy*, kdy $\{X(t), x \in R\}$ je množina náhodných veličin X_t závislých na jednom parametru t . Jde o náhodný řetězec, který nabývá konkrétní stavy v konkrétním čase⁶⁷. Budeme tedy uvažovat náhodné procesy s diskrétními stavy (např. počet migrantů) a diskrétním časem, tj. množina přirozených čísel značící například roky. Daný systém se v každém okamžiku nachází právě v jednom z dané množiny stavů. Definujme si tedy *Markovův řetězec* jako posloupnost celočíselných náhodných stavů a množinu stavů. Jsou to pravděpodobnosti, s nimiž nastávají jednotlivé změny, přechody mezi dvěma stavy, které nejsou ovlivňovány předchozí historií procesu (Anděl, 2002). Pravděpodobnost přechodu systému ze stavu x_1 do stavu x_2 není nijak závislá na tom, jak se systém do stavu x_2 dostal. Proces tedy „nemá paměť“ (*lack memory*). Předpokladem je, že proces X_t , který je diskrétní s časem $t \in \{0, 1, \dots\}$ může nabývat různých stavů $x_t \in \{1, \dots, m\}$ a je definován jako:

$$p(X_t = x_t | X_{t-1} = x_{t-1}, \dots, X_0 = x_0) = p(X_t = x_t | X_{t-1} = x_{t-1}) \quad (10)$$

⁶⁷ Stochastický proces s diskrétními stavy 1, ..., m a diskrétním časem.

Vztah (10) tedy vyjadřuje markovskou vlastnost, znamená, že pravděpodobnost výsledku v budoucím čase $t + 1$, známe-li výsledek v čase přítomném t a výsledky z minulých časů $t - 1, t - 2, \dots, 0$ je stejná, jako když známe jen výsledek v přítomném čase.

Tento předpoklad dovoluje sestavit *matici pravděpodobnosti přechodu* z jednoho stavu do druhého: $P_t = [p_{i,j,t}]_{m \times m}$, kde $P_{i,j,t} = p(X_t = j | X_{t-1} = i)$. Jestliže všechny pravděpodobnosti přechodu $P_{i,j,t}$ jsou v čase invariantní, tak Markovovy řetězce mohou být homogenní, protože popisují pravděpodobnost přechodu nezávislou na okamžiku, v němž se přechod uskutečňuje (Bijak, 2006b). K tomu dochází, když je dáno rozdělení pravděpodobnosti stavů v čase, jako například odhady pravděpodobného rozdělení populace v periodě n :

$$x_{t \cdot n} = x_t * P^n \tag{11}$$

Mezi první autory, kteří použili Markovovy řetězce k modelování pravděpodobnostních procesů patří Prais (1955), který modeloval *sociální mobilitu*. V rámci různých platových tříd docházelo ke změně zaměstnání, a právě to analyzoval Prais.

Rozdělením populace pomocí Markovových procesů mezi různé regiony se zabývali také např. Rogers (1966), Brown (1970) a Joseph (1975). Samotný Markovův řetězec byl v průběhu času přizpůsoben novým požadavkům a trendům ve studiu migračních toků. Například Plane a Rogerson (1985) kombinovali Markovův řetězec s ekonomickým gravitačním modelem. Vznikl tak model, ve kterém ekonomické příležitosti v prostorovém rozmístění modifikovaly prostorové rozmístění populace. Tento model má následující základní tvar:

$$p_{i,j}^t = \frac{p_{i,j}^{t-1} * \left(\frac{A_j^t}{A_j^{t-1}} \right)^\gamma}{\sum_k p_{i,k}^{t-1} * \left(\frac{A_k^t}{A_k^{t-1}} \right)^\gamma} \tag{12}$$

$$A_j^t = \frac{\Delta E_j^{t-1} + s_j^{t-1} * E_j^t}{U_j^{t-1} + s_j^{t-1} * E_j^t} \tag{13}$$

kde $p_{i,j}^t$ je pravděpodobnost migrace z regionu i do j v časovém období $(t, t+1)$, zatímco A_j^t je atraktivita regionu j . E_j^t je zaměstnanost a U_j^t je nezaměstnanost v regionu j v čase t , s_j^t je s míra popisující osoby, které přišli o práci během časového $(t, t+1)$ a γ je koeficient vlivu atraktivity.

Současná studie Constanta a Zimmermana (2003) kombinuje model založený na Markovových řetězcích pro zachycení pohybu migrantů žijících v Německu a jejich zemi původu s odhadem pravděpodobností použitím logitového modelu na mikro datech. Autoři

zjistili, že právě Markovovy řetězce jsou vhodným nástrojem pro reprezentaci struktury procesu pro migranty, kteří opakovaně migrují.

Markovovy řetězce jsou v dnešní době používány velmi málo při srovnání s šedesátými a sedmdesátými lety 20. století (Bijak, 2006b). V neposlední řadě k tomu dochází proto, že předpoklad homogenity a stacionarity populace je v realitě téměř nemožný. Za druhé proto, že pro jejich aplikaci je nutná znalost velmi podrobných empirických dat, která jsou většinou nedostupná.

5.2.2 Mikro-úrovňové metody: Event-History Analysis a Ethnosurvey

Další možností, jak odhadovat budoucí migrační toky v rámci stochastického přístupu, je použití metod *Event-History Analysis* a *Ethnosurvey*, které patří do skupiny modelů na mikro-úrovni, zabývající se tedy individuálními daty. *Event-History Analysis* je přístup, který popisuje a analyzuje nejen demografické události na úrovni jedince. Migrace je tedy jednou z možných událostí, které se mohou jedinci „stát“. Jedinec se může pohybovat nejen mezi geografickými regiony, ale také mezi socio-ekonomickými statusy a mezi demografickými událostmi, jako je například rodinný stav, ekonomická aktivita či stupeň vzdělání, přičemž tyto pohyby jsou modelovány na základě odhadovaných pravděpodobností přechodu. Tato metodologie je vlastně analytickým rámcem víceúrovňového modelování (Rogers, 1980). Kořeny *Event-History Analysis* jsou v rámci sociální geografie datovány k vzniku studia migrace a k teorii zabývající se historií pobytu (*Residential History*). Například Ginsberg (1978) používal pravděpodobnosti založené na Markovových řetězcích k analýze pobytů migrujících jedinců s důrazem na časovou vzdálenost mezi jednotlivými migračními pohyby (Bijak, 2006b).

Event-History Analysis v širším slova smyslu zahrnuje více aspektů života jedince a na současné úrovni má tedy četné možnosti aplikace. Mezi prvními autory zabývající se *Event-History Analysis* byl Courgeau (1985), který studoval vzájemný vztah mezi migrací, zakládáním rodiny a kariérou v životě jedince. Podle Courgeaua, *Event-History Analysis* model může být formulován jak ve spojitém čase, tak v čase diskretním. Pro spojitý čas máme definovanou délku pobytu jedince a jako T_k^a , kde $k - 1$ je počet migračních pohybů dříve uskutečněných jedincem a region vztahující se k místu současného pobytu je popsán jako náhodná veličina I_k^a . Dále pak jsou dány různé charakteristiky výchozího regionu jedince a jako $x_i^a(t)$, stejně tak jako je stanoven soubor informací o cílovém regionu j jedince a jako $y_j^a(t)$. Rovnice (14) spojující okamžité hodnoty intenzity migrace $m_{i,j,k}(t)$ jedince a se zbývajícími hodnotami má následující tvar:

$$m_{i,j,k}^a(t|x_i^a(t), y_j^a(t)) = \lim_{dt \rightarrow 0} \frac{P(T_k^a \leq t + dt, I_{k+1}^a = j | T_k^a \geq t, I_k^a = i, x_i^a(t), y_j^a(t))}{dt} \quad (14)$$

Model v diskretním čase je analogický s rovnicí (14), ovšem místo intenzity migrace se použijí pravděpodobnosti (přechodu) migrace $p_{i,j,k,t}$. Courgeau dále odhalil, že do rovnice (14) může vstupovat nekonečně mnoho náhodných proměnných a vytvářet tak vícerozměrnou analýzu i pro data, která jsou nepravidelná v čase a ukrývají v sobě určitou náhodnost. Tyto data nemusí popisovat jenom proměnné vztahující se k migraci jako je délka pobytu, četnost migrací, preference regionu, ale mohou to být proměnné, které popisují osobní charakteristiky migranta jako je pohlaví a věk, případně důležité události jedince jako je rodinný stav, vzdělání, počet dětí, zaměstnanost, apod. Bohužel velkým omezením tohoto modelu je mnohdy nedostupnost a neexistence příslušných dat. Pravděpodobnost migrace mezi konkrétními regiony může být odhadována např. z reprezentativního longitudinálního (retrospektivního) šetření. Speciálně pro odhad intenzity mezinárodní migrace musí být použito komparativních šetření mezi studovanými regiony, či státy (Bijak, 2006b). Tento typ šetření je velmi nákladný a zřídka kdy uskutečňován. V rámci evropských zemí se uskutečnila za posledních 20 let dvě velká šetření. Jedno šetření, známé jako *Fertility and Family Survey* (FFS), proběhlo v devadesátých letech 20. století ve dvaceti evropských státech. Druhé velké šetření, které částečně navazovalo na FFS, je známé pod označení GGS – *Generations and Gender Survey*⁶⁸, které stále probíhá. Česká republika byla v obou šetřeních zahrnuta mezi studované země a koordinátorem pro ČR pro GGS je J. Rychtaříková z PřF UK.

Dalším přístupem ke studiu mezinárodní migrace na mikro úrovni je *Ethnosurvey* (Massey, 1997), ve kterém se kombinuje technika kvalitativní a kvantitativní metody sběru dat. Hlavní motivací pro Masseyho, který vytvořil tento nový přístup, byla nedostatečná schopnost dosavadních analytických nástrojů zachytit takové jevy a procesy, jako je nedokumentovaná migrace, cirkulační pohyby migrantů a ve své podstatě dynamický charakter migračního procesu. Kvalitativní část *Ethnosurvey* zahrnuje polostrukturované rozhovory s migranty, zúčastněné pozorování mezi migranty a případovou studii (*case study*) např. jedné skupiny migrantů, na základě které výzkumník odhalí mechanismy a pojmy, které je třeba zohlednit. Mezi nedostatky *Ethnosurvey* patří jednak finanční a časová náročnost a potřeba velkého množství výzkumníků a pracovníků, kteří zpracovávají data. Dále je velice těžké nasbírat dostatečné množství dat, aby byl výzkum reprezentativní. Nicméně i přes tyto nedostatky je možné výsledky *Ethnosurvey* přímo použít k předvídání mezinárodních migračních proudů. Zento a Massey (1999) vytvořili na základě nasbíraných dat prognózu migrace z Mexika do Spojených států amerických za použití následujících dynamických rovnic (15) a (16) s výpočtem pravděpodobnosti imigrace jedince i v roce t , $p(Mig_{it})$ a pravděpodobnosti návratu $p(Ret_{it})$:

$$p(Mig_{it}) = f(Age_{i,t}, Sex_i, Itrips_{i,t-1}, Iexp_{i,t-1}, Ctrips_{t-1}, Cexp_{t-1}) \quad (15)$$

⁶⁸Více informací je dostupných na stránkách United Nations Economic Commissions for Europe, Population Activities Unit <http://www.unece.org/pau/>.

$$p(\text{Ret}_{it}) = f(\text{Age}_{i,t}, \text{Sex}_i, \text{Itrips}_{i,t}, \text{Iexp}_{i,t-1}, \text{Ctrips}_{t-1}, \text{Cexp}_{t-1}) \quad (16)$$

Proměnné $\text{Age}_{i,t}$ popisuje věk jednotlivce i v roce t , Sex_i popisuje pohlaví respondenta, $\text{Itrips}_{i,t}$ je počet migračních pohybů jednotlivce i v roce t , zatímco Ctrips_t je počet migračních pohybů ostatních členů z komunity jednotlivce, $\text{Iexp}_{i,t}$ a Cexp_t popisují počet migrací měřených podle počtu migračních pohybů jednak uskutečněné jednotlivcem a v druhém případě ostatními členy komunity v roce t . Pravděpodobnosti (15) a (16) mohou být odhadovány i v rámci *Event-History Analysis* za pomoci logistické regrese, kdy výsledkem budou míra intenzity emigrace a „návrátovost“ (míra intenzity návratu z emigrace)⁶⁹.

5.2.3 Ekonometrické odhady mezinárodní migrace

Další variantou odhadů migračních toků v rámci stochastického přístupu je využití ekonometrických modelů kombinující ekonomická a demografická vstupní data. Ekonometrické modely jsou v našem případě nástroje, za jejichž pomoci můžeme předvídat migraci a zároveň můžeme také ověřit platnost některé z ekonomických teorií (Bijak, 2006b) (kapitola 4). Současná ekonometrie využívá převážně matematického a statistického aparátu. Obecně lze říci, že modely jsou založeny na následujícím principu: kvantitativní analýzy potvrzují, eventuálně vyvracejí, hypotézy formulované na základě kvalitativních soudů. Je-li kvantitativní rozbor akceptovatelný, může se stát východiskem pro přípravu variantních scénářů a pro kvalifikované prognózy (Pánková, 2001). Používání ekonometrických modelů u prognózování migrace se datuje do počátku devadesátých let 20. století, kdy se modelování migrace zaměřovalo hlavně na migrační proudy z východní a střední Evropy do Evropy západní, a to hlavně po rozšiřování EU. Největší množství ekonometrických studií zaměřujících se na tento druh migračního pohybu v Evropě vznikalo hlavně v Německu a Rakousku, v zemích, které již absorbovaly jisté toky imigrantů, ať dokumentovaných, či nedokumentovaných, a kde bylo zjevnou snahou zachytit a analyzovat fenomén emigrace ze zemí, které jsou v jejich geografické blízkosti. Model navržený Fertigem a Schmidem (2000) odhaduje intenzitu imigrace do Německa, z tehdy kandidátských zemí do EU, České republiky, Polska, Maďarska a Estonska. Jejich model (17) zohledňuje tři specifické efekty: *country-specific* (ε_i), *time-specific* (ε_t) a *cross-sectional* efekt ($\varepsilon_{i,t}$):

$$m_{i,t} = \mu + \varepsilon_i + \varepsilon_t + \varepsilon_{i,t} \quad (17)$$

kde $m_{i,t}$ vyjadřuje míru migrace z dané země i v čase t , μ je obecný faktor nezávislý na čase, na zemi a na interakci, dalo by se říci, že je to něco jako „touha migrovat“. Z výsledků prognózy

⁶⁹ Detailní popis modelu a jeho aplikace najdeme ve studii Zenta a Masseyho (1999).

imigrace do Německa založené na tomto modelu pro období 1998–2007 vyplývá, že celkový tok imigrantů se bude pohybovat mezi 15 000 a 57000 imigrantů za rok⁷⁰.

Další prognóza migrace v Evropě před rozšiřováním EU byla na základě předchozí studie vypočítána Dustmannem (2003), kdy rezidua (ε), byla dekomponována do následujících čtyř komponent: *origin-specific*, *destination-specific*, *time-specific* a *cross-sectional*. Navíc byla do modelu zahrnuta relativní výše příjmu na hlavu a indexovaný parametr⁷¹ za každou studovanou zemi.

Mnohem komplexnější popis ekonometrického modelování migrace podává Sinn (2001) při popisu prognózy imigrace do Německa, B , zahrnující 5 tehdejších kandidátů do EU: Polsko, Rumunsko, Českou republiku, Maďarsko a Slovensko. Výstupem následujícího modelu (18) je odhad velikosti toku cizinců do Německa B_t v čase t :

$$B_t = \lambda \left[\alpha_0 + \alpha_1 * YV_t + \alpha_2 * G_t + \alpha_3 * EU + \alpha_4 * FR_t + \left(\frac{1}{\lambda} - 1 + \alpha_5 \right) * B_{t-1} \right] + \varepsilon_t \quad (18)$$

kde λ splňuje vztah: $B_t = B_{t-1} + \lambda * (B_t^* - B_{t-1})$, a kde B_t^* je rovnovážná dráha pohybu toku studovaných cizinců:

$$B_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 * YV_t + \alpha_2 * G_t + \alpha_3 * EU + \alpha_4 * FR_t + \alpha_5 * B_{t-1} \quad (19)$$

Vztah mezi parametrem B_t^* a počtem migrantů v předchozím období B_{t-1} v sobě odráží hypotézu vycházející z *Migrant Network Theory* (kapitola 4). Dalšími proměnnými vstupující do modelu jsou: YV_t , což je podíl parity kupní síly⁷² přizpůsobené HDP na osobu v zemi původu migranta k situaci v Německu, G popisuje výrobní mezeru v Německu, EU je indexovaný parametr zohledňující členství v EU nabývající hodnot 0 a 1, FR_t je dalším indexovaným parametrem zohledňující svobodu pohybu osob na pracovním trhu. Model byl konstruován částečně na základě empirických dat a částečně kalibrován použitím historických informací o populačních tocích z Řecka, Itálie, Portugalska, Španělska a Turecka. Výsledná prognóza pro Německo pro rok 2015 podle tohoto modelu vychází tak, že tok cizinců vzroste z počátečních 459 000 na 3,2 až 4,1 miliónu imigrantů.

Další prognózou odhadující počty migrantů po rozšíření EU je studie Alvarez-Plata (2003), která vysvětluje podíl migrantů ze země původu i do země j . Výstup modelu (20) vyjadřuje podíl cizinců na populaci v cílové zemi ($ms_{i,j}$):

⁷⁰ Detailní popis modelu a jeho aplikace najdete ve studii Fertiga a Schmidta (2000).

⁷¹ Indexovaný parametr, nebo také indikátor či vázaný parametr (angl. dummy variable) nabývá hodnot 0 nebo 1 a značí to buď absenci (0) či přítomnost (1) některého faktoru, který by mohl mít efekt na vysvětlovanou proměnnou.

⁷² Parita kupní síly (anglicky Purchasing power parity, PPP) měny X vyjadřuje počet jednotek národní měny, za který lze koupit stejné množství výrobků a služeb na vnitrostátním trhu jako za jednotku měny Y na vnitrostátním trhu měny Y.

$$ms_{i,j,t} = \alpha + (1 - \delta) * ms_{i,j,t-1} + \beta_1 \ln\left(\frac{w_{j,t}}{w_{i,t}}\right) + \beta_2 \ln(w_{i,t}) + \beta_3 \ln(e_{i,t}) + \beta_4 \ln(e_{j,t}) + \beta_5 \ln(P_{i,t}) + \gamma * Z_{i,j} + u_{i,j,t} \quad (20)$$

kde $u_{i,j,t} = \mu_{i,j} + v_{i,j,t}$ a $v_{i,j,t}$ popisují bílý šum⁷³. Zbývající vysvětlující proměnné jsou: w popisuje reálné příjmy, e popisuje míru zaměstnanosti, P velikost populace a Z je indexovaná proměnná popisující geografickou a kulturní blízkost příslušné země. V prognóze je zohledněn předpoklad dlouhodobého sblížení (konvergence) ekonomických proměnných (w) zemí střední a východní Evropy s průměrnou úrovní EU-15. Na základě tohoto modelu (20) byl vývoj emigrace ze studovaných zemí popisován pomocí klesající exponenční křivky. Výsledky prognózy říkají, že dojde k poklesu z 367 000 osob za rok, k nulovým hodnotám v roce 2030. Autoři předpokládají mírný nárůst pohybu osob v periodě po rozšíření, který ovšem bude záviset na svobodném pohybu osob na pracovním trhu v rámci EU. Je ovšem důležité poznamenat, že vstupní proměnná popisující velikost populace, tedy vstupní data, byla převzata z odhadů Světové banky, a z tohoto důvodu nejsou vnitřně spjaty s národními prognózami migrace.⁷⁴

Vlastnosti tří předchozích modelů (18), (19) a (20) byly zkombinovány ve studii Brückera a Siliverstovse (2005), kteří kladli důraz na vysvětlení podílu migrantů ze země i do země j , vyjádřením podílu cizinců v zemi j . Jako rozšíření vnějších proměnných (jako je reálný příjem, míra zaměstnanosti atd.) do modelu zakomponovali částečně upravené parametry jako je podíl imigrantů zohledněný jako dlouhodobá vyvíjející se migrace na určité rovnovážné úrovni a přidaly efekt bílého šumu. Jejich studie také zkoumá dopad určité heterogenity napříč zeměmi, která má vliv v rámci modelování migrace, a stejně tak ovlivňuje i prognózu, kterou dostaneme při použití migračního modelu.⁷⁵

Další obdobné ekonometrické modely jsou takové modely, do kterých autoři vkládají další vysvětlující parametry. Kromě obvyklých ekonomických parametrů⁷⁶ jsou to např. podíl zaměstnaných v zemědělství, míry plodnosti v zemi původu migranta, migrační zisky v zemi původ a jiné (Hatton, Williamson, 1998). Orłowski (2000) kromě velikosti populace a míry nezaměstnanosti použil i geografickou vzdálenost mezi destinací a výchozí zemí migranta jako další vysvětlující proměnnou. V závěru lze říci, že při tvorbě těchto modelů je výzkumník závislý nejen na své imaginaci a vyslovených hypotézách o vysvětlujících proměnných, ale také na kvalitě a hlavně dostupnosti dat, tedy testovaných vstupních parametrech.

Na základě obecného lineárního modelu navrhli Willekens a Baydar (1986) další obměny využití ekonometrických modelů v prognózování migrace. Navrhli, že v některých modelech je potřeba oddělit vlivy, které jsou specifické pro zemi cílovou a jiné vlivy, které jsou specifické

⁷³ Označení bílý šum se v teorii časových řad vžil pro označení řady nekorelovaných veličin s nulovou střední hodnotou a konstantním rozptylem (Cipra, 1986).

⁷⁴ Detailní popis modelu a jeho aplikace najdeme ve studii Alvarez-Plata (2003).

⁷⁵ Detailní popis modelu a jeho aplikace najdeme ve studii Brückera a Siliverstovse (2005).

⁷⁶ Jako je rozdíl v průměrném platu, výška HDP mezi zemí původu a cílovou zemí atd.

zase pro zemi původu, a je tedy potřeba v modelu zohlednit i jejich interakci, stejně tak jako vliv *sociálního prostředí*. Podle autorů *sociální prostředí* může být například socio-ekonomický status, politická situace v zemi migranta, kulturní prostředí a jiné ovlivňující parametry vstupující do interakce s migrantem jak v zemi původu, tak v zemi cílové. Na základě jejich modelování vyzorovali, že migrace může být dekomponována na *úroveň vlivu* (1) týkající se velikosti počtu migrantů, na *vývojový vliv* (2) vztahující se k podílu příslušných zemí ku všem emigrantům, *distribučním vlivem* (3) je pak míněn podíl emigrantů ku všem možným destinacím. Do modelu vstupují následující parametry: N_t je celkový počet migrantů, $w_{i,t}$ je pravděpodobnost, že migrace vznikne v zemi i v čase t a $p_{i,j,t}$ je pravděpodobnost, že migrace začne v zemi i a skončí v zemi j v čase t . Modelem pro migraci ze země i a do země j v čase t je rovnice (21):

$$m_{i,j,t} = N_t * w_{i,t} * P_{i,j,t} \quad (21)$$

nebo zápis pro více zemí v maticovém tvaru, kde $M_t = [m_{i,j,t}]_{n*n}$ je pravděpodobnost přechodu mezi zeměmi, $W_t = [w_{i,t}]_{n*n}$ je diagonální matice pravděpodobností emigrace ze země a $P_t = [P_{i,j,t}]_{n*n}$ je pravděpodobnost migrace z konkrétní země do jiné země.⁷⁷

$$M_t = N_t * W_t * P_t \quad (22)$$

Je zřejmé, že ekonometrické modely používané k odhadům migračních toků jsou ve své podstatě velmi užitečným nástrojem pro studování migrace v rámci více studovaných zemí, protože dovolují autorům vkládat různé parametry a měřit vlivy různých efektů. Bohužel ale dostupnost dat o migračních tokách je mnohdy nedostatečná a často jsou tyto modely naplňovány spíše ekonomickými daty než daty o migračních tokách. Proto je třeba přistupovat kriticky k datům, které byly použity jako vstupní parametry do modelu.

5.2.4 Použití časových řad při stochastických odhadech

Další významnou skupinou modelů pro prognózování migrace je přístup založený na analýze a extrapolaci časových řad. Mezi základní a nejpoužívanější metody pro analýzu časových řad patří především dekompozice časových řad, Box-Jenkinsova metodologie, lineární dynamické modely a spektrální analýza časových řad. Nejběžnější metodou je modelování za použití Box-Jenkinsovi metodologie, která je obzvláště vhodná v situacích, kdy nelze použít některou z výše popsaných metod. Modelují se jimi takové časové řady, které se chovají naprosto nesystematicky, rychle mění svůj charakter a úroveň, a nelze v nich vysledovat žádnou systematickou složku. Na rozdíl od předchozích modelů, např. ekonometrických, kladou

⁷⁷ Detailní popis modelu a jeho aplikace najdeme ve studii Willekense a Baydara (1986).

největší důraz na práci s náhodnou složkou, o které se předpokládá, že je tvořena navzájem korelovanými hodnotami. A právě na studiu tzv. autokorelační a parciální autokorelační funkce je tato metoda založena (Cipra, 1986). Tyto dvě funkce totiž vykazují zcela charakteristický průběh pro různé typy modelů. Celá Box-Jenkinsova metodologie je velice náročná po stránce teoretické a vyžaduje velmi dobré znalosti z oblasti pravděpodobnosti a matematické statistiky. V zásadě se při analýzách používají následující typy modelů. Proces klouzavých součtů řádu q , značíme ho jako $MA(q)$ má tvar:

$$Y_t = \varepsilon_t + \theta_1 * \varepsilon_{t-1} + \dots + \theta_q * \varepsilon_{t-q} \quad (23)$$

Předpokládáme, že hodnota časové řady Y_t v časovém okamžiku t závisí na hodnotě náhodné složky v časovém okamžiku t jakož i na hodnotách minulých až do času $t - q$. Proces klouzavých součtů řádu q je jedním z nejpoužívanějších stochastických modelů, přičemž v praxi hodnota parametru q jen zřídka přesáhne hodnotu 2. Nejčastěji má pak příslušný model tvar:

$$Y_t = \varepsilon_t + \theta_1 * \varepsilon_{t-1} \quad (24)$$

nebo

$$Y_t = \varepsilon_t + \theta_1 * \varepsilon_{t-1} + \theta_2 * \varepsilon_{t-2} \quad (25)$$

Autoregresní proces řádu p , značíme ho jako $AR(p)$ má tvar:

$$Y_t = \phi_1 * Y_{t-1} + \phi_2 * Y_{t-2} + \dots + \phi_p * Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (26)$$

Předpokládáme tedy, že hodnota časové řady Y_t v časovém okamžiku t závisí na minulých hodnotách časové řady až do času $t - p$ a na hodnotě náhodné složky v časovém okamžiku t . Autoregresní proces řádu p je opět jedním z nejpoužívanějších stochastických modelů, přičemž v praxi hodnota parametru p jen zřídka přesáhne hodnotu 2. Nejčastěji pak příslušný model má tvar:

$$Y_t = \phi_1 * Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (27)$$

nebo

$$Y_t = \phi_1 * Y_{t-1} + \phi_2 * Y_{t-2} + \varepsilon_t \quad (28)$$

Smišený proces řádu p a q , označovaný jako $ARMA(p, q)$ má tvar:

$$Y_t = \phi_1 * Y_{t-1} + \phi_2 * Y_{t-2} + \dots + \phi_p * Y_{t-p} + \varepsilon_t + \theta_1 * \varepsilon_{t-1} + \dots + \theta_q * \varepsilon_{t-q} \quad (29)$$

Je zřejmé, že se jedná o kombinaci dvou předchozích modelů. Opět se tento model nejčastěji používá pro hodnoty parametrů nepřesahující 2, a vůbec nejčastějším modelem je $ARMA(1,1)$ ve tvaru:

$$Y_t = \phi_1 * Y_{t-1} + \varepsilon_t + \theta_1 * \varepsilon_{t-1} \quad (30)$$

V Box-Jenkinsonově metodologii lze modelovat pouze stacionární časové řady, přičemž ovšem pomocí různých transformací, nejčastěji pomocí diferencování, je možné mnoho nestacionárních časových řad z praxe převést na stacionární. A to jsou právě integrované nestacionární ARIMA modely, případně sezónní SARIMA modely, které umožňují modelovat i sezónní složku. Nesezónní model ARIMA je klasifikován jako $ARIMA(p, d, q)$ model, kde p je číslo, které vyjadřuje autoregresivní složku modelu, d je řád difference časové řady, a q značí zpětné posunutí chyby v předpovědi.

$$\left(1 - \sum_{i=1}^p \phi_i * L^i\right) * \left[(1-L)^d * y_t\right] = \left(1 - \sum_{j=1}^q \theta_j * L^j\right) * \varepsilon_t \quad (31)$$

y_t je studovaná proměnná, ε_t je bílý šum, L značí operátor zpětného posunutí $L^k y_t = y_{t-k}$, a $(1-L)^d * y_t$ je d -tá difference y_t . Při odhadování parametrů těchto modelů je potřeba postupovat dvoufázově. Nejprve se na základě chování časové řady, autokorelační a parciální autokorelační funkce určí hodnoty parametrů p, d, q a ve druhé fázi se pak odhadují parametry ϕ a θ .

Například studie popisující prognózu migrace v Dánsku připravovanou de Beerem (1997) popisuje pomocí $AR(1)$ autoregresivní proces $y_t = c + \phi * y_{t-1} + \varepsilon_t$ pro odhad celkové imigrace a emigrace (y_t). Ve stejné studii použil i proces klouzavých součtů $MA(1)$, $y_t = c + \varepsilon_t + \theta * \varepsilon_{t-1}$, které zase nejlépe popisovaly data za Dánsko pro migrační saldo. Alho (1998) aplikoval ARIMA (0,1,1) model pro logaritmus imigrace a emigrace, který zase nejlépe popisuje migraci ve Finsku. Keilman (2001), připravil prognózu v Norsku za použití modelu ARMA (1,1) pro logaritmus imigrace a ARIMA (0,1,0) často nazývaným jako náhodná procházka. Další příklady použití ARIMA modelů naleznete ve studii Alho a Spencera (2005), kteří detailně popisují metodologii modelu ARIMA a diskutují jejich možné použití v prognózování migrace.

Modely časových řad prezentovány výše umožňují vícerozměrné zobecnění, a tedy umožňují vkládat další proměnné pro vysvětlení migrace. Jako příklad tohoto procesu může být

autoregresivní vektorové modelování (VAR), které poprvé popsaly Litterman (1979) a Sims (1980). V prognózování migrace byl tento model poprvé použit Gorbeyem (1999), který prognózoval migraci mezi Novým Zélandem a Austrálií. Jeho VAR (4) model je založen na čtvrtletních datech a je formulován jako:

$$X_t = C_0 + (C_1 * L + C_2 L^2 + C_3 L^3 + C_4 L^4) * X_t + \varepsilon_t \quad (32)$$

kde C_i jsou matice parametrů, L popisuje operátor zpětného posunutí a ε_t bílý šum. Výběr proměnných je založen na formálním testování unit root a na Granger – Sims testu příčinnosti (Bijak, 2006). Nakonec byly vybrány následující nezávislé proměnné X_t aplikovány a použity v prognóze:

$$X_t = [NMR_t, YRCGQ_t] \quad (33)$$

$$X_t = [NMR_t, YRGQ_t, AUGQ_t] \quad (34)$$

$$X_t = [D4NMR_t, YRCGQ_t, ZUGQ_t] \quad (35)$$

$$X_t = [NMR_t, YRGQ_t, UDIFQ_t, ERGQ_t] \quad (36)$$

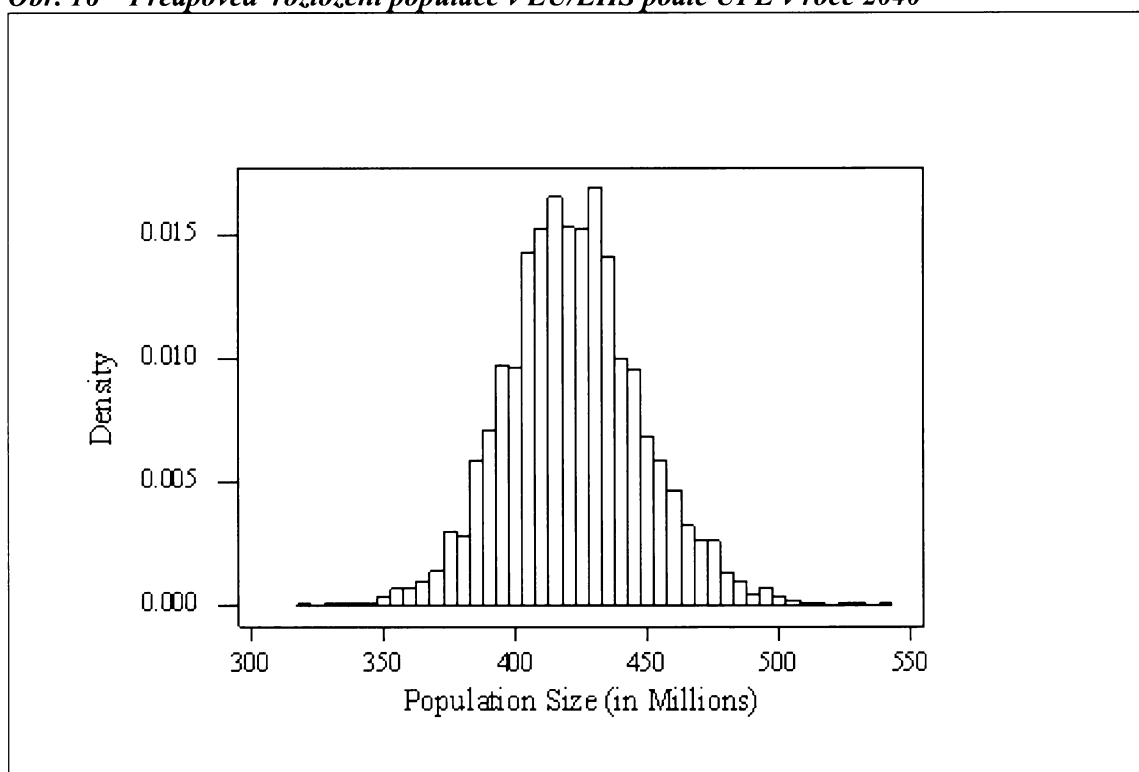
Použité zkratky znamenají: NMR – migrační saldo, D4NMR – roční diference migračního salda, YRGQ – růst reálného HDP v poměru mezi dvěma studovanými zeměmi, YRCGQ - přírůstek reálného HDP na osobu, UDIFQ – diference v míře nezaměstnanosti, AUGQ a ZUGQ – jsou specifické míry nezaměstnanosti pro Austrálii a Nový Zéland a ERGQ – je přírůstek průměrného platu v podílu mezi Austrálií a Novým Zélandem. I přesto, že migrace mezi Austrálií a Novým Zélandem je bezvívazová a mohla by být považována spíše za migraci vnitřní a ne mezinárodní, tak tento model platí i pro mezinárodní migraci, kdy si migrant musí zajistit příslušné povolení k pobytu na území. Právě jednou z možných modifikací modelu může totiž být vložení proměnné popisující migrační politiky a svobodu pohybu osob.

Další možností využití časových řad pro odhadování migrace, je přístup opírající se částečně o *Sampling Theory Statistical Paradigm*. Lutz a jeho tým (1996–2004) rozvinul koncept „expertních pravděpodobnostních populačních projekcí“ založených na tom, že expertní odhad je vložen do stochastického modelu prognózování. Obecně lze předpokládat, že máme proměnnou v_t , která popisuje studovaný fenomén (například migrační saldo), a v rámci expertního odhadu máme model pro prognózování migrace:

$$v_t = \bar{v}_t + \varepsilon_t \quad (37)$$

kde \bar{v}_t je průměr dráhy procesu, kterou experti odhadli, a ε_t je v rámci stochastického procesu bílým šumem, při použití $AR(p)$ či $MA(q)$. Lutz (2004) použil proces klouzavých řádů $MA(30)$, které se v podstatě rovnaly ε_t ($\varepsilon_t \cong MA(30)$) pro data s intervalem 1 rok. Standardní odchylka ε_t , $\sigma(\varepsilon_t)$, je rovna hodnotě $\sigma^*(\varepsilon_t)$, rovněž předdefinované na základě názorů expertů. V případě prognózování migrace, Lutz odhaduje, že průměr procesu je v čase neměnný ($\bar{v}_t = \bar{v}$), zatímco $\sigma^*(\varepsilon_t)$ byla vypočtena takovým způsobem, že 80 % hustoty pravděpodobnosti rozložení v_t bylo koncentrováno mezi 0 a maximální hodnotou odhadovanou experty. Tak jako subjektivita je explicitně vyjádřena v expertním prognózování, tak se může zdát, že tento model je hybridem mezi Sampling theory a Bayesianou metodou (Bijak, 2006b).

Obr. 16 – Předpověď rozložení populace v EU/EHS podle UPE v roce 2040



Zdroj dat: http://www.stat.fi/tup/euupe/index_en.html

Další přístupy k pravděpodobnostním populačním prognózám byly také shrnuty v rámci vědeckého projektu *Uncertain Population of Europe (UPE)*⁷⁸. Předpovědi vycházející z UPE kombinují kohortně komponentní model s pravděpodobnostními projekcemi plodnosti, úmrtnosti a migrace, založenými na časových řadách, studiu historických chyb v prognózování a na odhadech odborníků. Výsledky byly vypočítány na základě 3000 simulací (Alho, 2005), viz obr. 16. Inovací UPE Projektu je vysvětlující empirická analýza korelací mezi prognózovanými chybami komponent, včetně mezinárodní migrace a mezi studovanými zeměmi. Co se týče migrace, migrační toky mezi studovanými zeměmi byly modelovány za pomoci lineárních trendů, procesů náhodné procházky nebo pomoci autoregresních modelů s indexovanými

⁷⁸ Více informací je dostupných na stránkách projektu: http://www.stat.fi/tup/euupe/index_en.html.

proměnnými pro některé specifické země. Mezi zmíněnými modely převažoval pro prognózování migračního salda model AR(1).

5.3 Zhodnocení existujících metod a modelů a jejich problematické aspekty

Následující část je věnována výhodám a nevýhodám výše popsaných metod a modelů. Na začátku je potřeba připomenout, že celá problematika odhadování migračních toků je v podstatě proces, který čelí nejistotě, neurčitosti a nekonzistentnosti v celém svém procesu.

Nejdříve se zaměříme na výzkumy zjišťující migrační potenciál. Relativně největším problémem a nevýhodou při interpretaci dat z takovýchto výzkumů, je jejich aplikace či transformace pro odhadování populačních toků. Kupiszewski (2002) připomíná, že ve většině případů jsou kategorie používané ve výzkumu definovány velmi vágně a nejasně. Například obecně používaný termín *migrační potenciál* může být definován rozdílně v závislosti na autorech té či oné studie a podstatnou měrou může být zkreslen i položenými otázkami zjišťujícími úmysly respondentů migrovat či nemigrovat. Z toho vyplývá, že zmíněné *úmysly* (*Intentions*) migrovat deklarované respondentem nemusí být ve skutečnosti realizovány, a neovlivní tak velikost populačního toku v budoucnu. Navíc mohou být *migrační úmysly* či *neúmysly* měněny v závislosti od uplynutí času výběrového šetření k samotné očekávané migraci. V tomto případě opatrnost při interpretaci a následné analýze dat je na místě a je velmi důležité, aby tyto aspekty neurčitosti byli zdůrazněny při formulování prognózy založené na analýze *migračního potenciálu*. Jak již bylo několikrát v této práci zmíněno, výběrová šetření tohoto typu jsou velmi nákladná a velikost výběru tím pádem bývá velmi malá na to, aby mohl být považován za reprezentativní a odpovídal věkové a pohlavní struktuře studované populace.

Další používané metody v rámci deterministického přístupu jsou kohortně komponentní metoda a multiregionální demografické modely. Obě metody jsou částečně založeny na *Judgemental Scenarios*, kterými se odhadují komponenty prognóz: plodnost, úmrtnost a migrace. Přestože vstupy (komponenty) do deterministických modelů mohou být shodné s těmi, co vstupují do stochastických modelů, většina demografických deterministických aplikací lpí na třech variantách možného budoucího vývoje, aniž by v sobě kvantifikovala nejistotu a náhodnost tak, jak se děje při použití stochastických modelů. Navíc mnohdy prognózovaná komponenta migrace, často vstupuje do modelu již od prahu prognózy a po celé studované období jako konstanta popisující migrační tok. Nicméně takovýto přístup je pochopitelný kvůli nedostatku specifických znalostí výzkumníka o daleké budoucnosti a vstupní konstantní parametry se tedy zdají být neutrálním řešením při odhadování migrace. Což na druhou stranu bývá také příčina toho, že dosáhneme velmi vysokých ex-post chyb v prognóze migrace. Je tedy důležité si uvědomit, že dlouhodobé projekce mohou být zatíženy při použití odborných odhadů s konstantními parametry právě těmito nedostatky. Na adresu těchto problémů bychom mohli navrhnout vhodné řešení, které by do prognózování migrace zahrnovalo přístupy založené na ekonometrických modelech či na časových řadách, a tím bychom vnášeli do prognózování migrace prvky náhodnosti, které v sobě obsahují stochastické modely. Přestože ekonometrické modely v sobě obsahují prvky náhodnosti a chyby, i oni mají

své nedostatky. Je jim vyčítán nedostatečný počet vstupujících demografických charakteristik a tendence nahrazovat je ekonomickými charakteristikami. Tím pádem je v těchto modelech vysvětlení migrace založeno hlavně na ekonomických aspektech migrace. Při prognózování migrace by vstupní parametry popisující socio-demografické charakteristiky migrantů, měly mít svoji kvalitu a přinejmenším respektovat pohlavní a věkovou strukturu studované populace. Jestliže výzkumník nerespektuje demografické charakteristiky migrantů, může dojít k extrémním výsledkům, které nebude moci nijak interpretovat a vysvětlit. Salt a Singleton (1995) se pokusili sestavit komplexní koncepční model pro analýzu a odhad mezinárodní migrace a v rámci své studie doporučují dělit migrační toky podle kategorií migrantů. Van der Gaag a van Wissen (1999) otestovali tuto ideu na několika migračních modelech v rámci imigrace do pěti vybraných evropských zemí a jako hlavní kategorie zvolili imigranty ze zemí EU a imigranty ze třetích zemích. Dále tyto imigranty dělili podle účelu pobytu na ekonomické migranty, azylanty a *elderly* migranty⁷⁹.

S ohledem na množství modelů a přístupů v rámci odhadování migračních toků Lee (1998) poznamenává, že samotný výběr konkrétního modelu prognózování migrace bude vždy záležet na dostupnosti a existenci kvalitního datového souboru. Dlouhé série pozorování umožní používat modely založené na časových řadách, zatímco pro data dostupná za kratší časové úseky je doporučováno užívat expertní odhady. Za účelem sloučení těchto dvou metod, Tuljapurkar (2004) podotýká, že nové směry a trendy v demografickém prognózování vidí v hybridních modelech, kombinující jak časové řady, tak *Judgemental Scenarios*.

⁷⁹ Jedná se o specifické migranty, kteří migrují v seniorském věku.

Kapitola 6

APLIKACE VYBRANÝCH MODELŮ V KONTEXTU ČR

„All models are bad, but some are useful.“

George Box

Modely vytvořené v této kapitole popisují budoucí možný vývoj celkového počtu cizinců v ČR, které jsou založeny na stochastickém přístupu. Konkrétně jde o studii časových řad pomocí trendových funkcí a Box-Jenkinsonově metodě. Výstupem jsou tři modely, založené na logaritmickém, exponenciálním a lineárním trendu, které zachycují budoucí vývoj cizinců v ČR do roku 2012.

V návaznosti na předchozí kapitolu (kapitola 5) popisující modely a metody pro odhadování mezinárodní migrace, je tato část praktickou aplikací vybraných modelů časových řad. Je třeba ovšem hned na začátku upozornit na některé problematické aspekty, se kterými se výzkumník zabývající se odhady migračních toků setká v kontextu České republiky. V první řadě jde o kvalitu dat (kapitola 2). Je třeba mít na paměti, že tak specifická problematika, jakou migrace bezesporu je, vyžaduje kritický přístup k dostupným datovým údajům. I přesto, že evidence obyvatel před rokem 1989 byla kvalitní, tak imigrace do ČR v podstatě z politických důvodů v masovém měřítku neexistovala. Oficiálně nebyla podchycena ani emigrace z tehdejšího Československa, rovněž z politických důvodů. Přestože data po roce 1989 zaznamenávají „dokumentovatelný“ migrační pohyb osob v rámci ČR, popisují zatím pouze krátké časové období sedmnácti let, které není mnohdy dostačující k analýze trendů např. časových řad. Dalším problémem, který výzkumník řeší, je volba přístupu a konkrétního modelu, který je postaven právě na existujících datech o migraci. Bohužel, data, která máme k dispozici o migraci⁸⁰ neumožňují sestavit ekonometrický ani jiný stochastický model, aniž by nebyl doprovázen upozorněním na nedostatečnost a neúplnost dat pro odhadování budoucích migračních toků. Tyto odhady jsou mnohdy používány hlavně při projekcích a prognózách (kapitola 3). Nicméně je potřeba ukázat, že i s omezenými možnostmi dat je možné pracovat,

⁸⁰ Jako jsou například počty imigrantů a emigrantů podle pohlaví věku a státního občanství, data z výběrových šetření ekonomicky aktivních migrantů, výzkumy zabývající se nelegální migrací, apod. (kapitola 2).

a že matematické nástroje je možné použít i přes nesplnění některých předpokladů, na které se samozřejmě musí ve výsledku, jak již bylo řečeno, upozornit.

Na základě dat o celkovém počtu cizinců v ČR vytvoříme modely, které popisují trendy časové řady matematickými křivkami. Za pomoci Box-Jenkinsonovi metody (kapitola 5) provedeme další analýzy této časové řady. Pro danou řadu sestojíme predikci vývoje na 6 let dopředu. Rok 2012, jsme vybrali záměrně, protože nemáme dostatečně dlouhou časovou řadu z které odhadujeme. Zvolením vzdálenějšího horizontu predikce bychom riskovali nekorektní výsledky. Podle Cipra (1986) je „postačující“ počet pro jakoukoli Box-Jenkinsonovu analýzu alespoň 50 pozorování. My budeme pracovat pouze s 16-ti hodnotami. Když tedy upozorníme ve výsledné analýze na tuto skutečnost, můžeme dále pokračovat v modelování. Ukážeme si, jak lze pro danou stacionární či nestacionární řadu systematicky ve třech fázích⁸¹ vybudovat příslušný model. Identifikace modelu je první fází výstavby modelu a jejím úkolem je rozhodnout, jaký typ modelu vybrat (tj. zda AR, MA, ARMA nebo ARIMA) a explicitně určit řád modelu (Cipra, 1986). Výsledkem identifikační fáze je tedy např. stanovení modelu $AR(2)$ jako vhodného modelu pro modelování předložené časové řady. Před vlastní identifikací se doporučuje provést některé z následujících přípravných operací. Vyplatí se například pořídit grafický záznam řady, pomocí něhož lze především opticky zkontrolovat stacionaritu dané řady, tj. zda charakter této řady zůstává v čase stejný včetně udržování konstantní úrovně, viz obr. 16, který popisuje vývoj celkového počtu cizinců v ČR v období 1991–2006. V případě, že střední hodnota stacionárního procesu je nenulová, je nutné danou řadu centrovat. O případné nenulovosti této střední hodnoty je možné v některých situacích, kdy by mohly vzniknout pochyby, rozhodnout na základě nějakého statistického testu (Cipra, 1986). Většinou se postupuje tak, že srovnáme aritmetický průměr řady chápaný jako odhad její střední hodnoty s dvojnásobkem odhadnuté směrodatné odchylky tohoto průměru, viz tab. 7. Jedná se vlastně o jednovýběrový t-test. Pokud průměr překročí dvojnásobek směrodatné odchylky, zamítáme hypotézu, že daná řada je centrovaná, jako v tomto případě⁸², viz tab. 7.

Tab. 7 – Vybrané základní charakteristiky časové řady – počet cizinců, ČR, 1991–2006

	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
celkem	16	38002	321456	189095,313	20469,813	81879,252	6704211901
Valid N (listwise)	16						

Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Podle obrázku 17 usuzujeme, že časová řada není centrovaná a není ani nutné provádět statistický test. Na začátku grafické analýzy tedy provádíme předběžný výběr trendové funkce

⁸¹ Identifikace modelu, odhad parametrů modelu, ověřování modelu.

⁸² $189\,095,313 > 2 * 81\,879,252$ ($163\,758,504$)

pomocí grafu časové řady nebo pomocí grafické analýzy diferencí a koeficientů růstu daných časových řad⁸³. Je známo, že pokud:

1. řada prvních diferencí pro $t = 2, 3, \dots, T$ kolísá okolo nuly, volíme konstantní trend,
2. řada prvních diferencí pro $t = 2, 3, \dots, T$ kolísá okolo nenulové konstanty, volíme lineární trend,
3. řada prvních diferencí pro $t = 2, 3, \dots, T$ má přibližně lineární trend a řada druhých diferencí pro $t = 3, 4, \dots, T$ má přibližně konstantní trend, volíme kvadratický trend (parabolu),
4. řada koeficientů růstu pro $t = 2, 3, \dots, T$ nebo řada prvních diferencí kolísá okolo nenulové konstanty, volíme jednoduchý exponenciální trend,
5. řada $\ln y_t$ pro $t = 1, 2, \dots, T$ má přibližně hyperbolický průběh, volíme S-křivku,
6. řada podílů sousedních diferencí pro $t = 3, 4, \dots, T$ kolísá okolo nenulové konstanty, volíme modifikovaný exponenciální trend,
7. řada podílů sousedních diferencí pro $t = 3, 4, \dots, T$ kolísá okolo nenulové konstanty, volíme Gompertzovu křivku (Cipra, 1986).

Výběr trendové funkce na základě grafu je subjektivní a v případě složitějších funkcí nebo mají-li časové řady velkou variabilitu, nevede k jednoznačným výsledkům. Druhý způsob výběru trendové funkce je objektivnější, protože se zakládá na matematicko-statistických kritériích dvojího charakteru; interpolačního kritéria⁸⁴ a extrapolčního kritéria⁸⁵ (Cipra, 1986).

Jak je z grafického záznamu patrné, viz obr. 17, jedná se o časovou řadu nestacionární. Prvním krokem je, pokusit se vytvořit z nestacionární řady, řadu stacionární. To provedeme odstraněním trendové složky z dané řady. O výsledné řadě již budeme předpokládat, že je stacionární. Vhodnou trendovou funkci se pokusíme vybrat podle bodů 1 až 7. Následující dva obrázky, obr. 18 a 19 popisují jednu z možností, jak tuto transformaci provést a to použitím 1. a 2. difference původní časové řady⁸⁶.

⁸³ První diferencí v čase t rozumíme $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$, diferencováním první difference lze získat druhou diferencí,

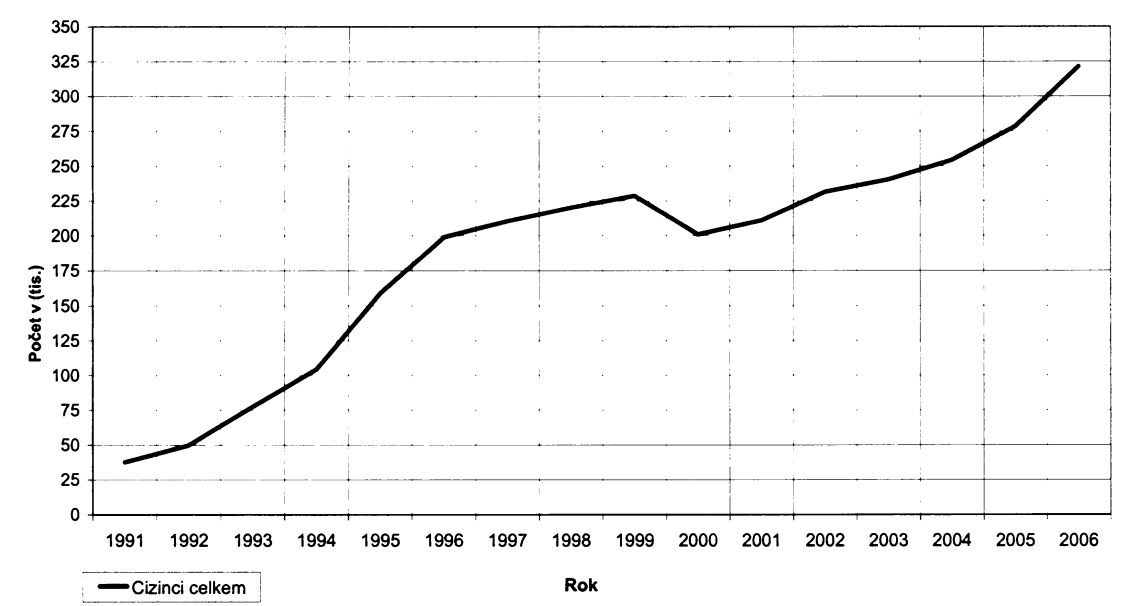
$$\Delta^2 y_t = \Delta y_t - \Delta y_{t-1}, \text{ koeficientem růstu rozumíme } k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}.$$

⁸⁴ Průměrné charakteristiky reziduí, Durbinova–Watsonova statistika, reziduální autokorelační funkce, statistická významnost parametrů trendu, index determinace a upravený index determinace.

⁸⁵ Míry přesnosti předpovědi „ex post“ a Theilův koeficient nesouladu.

⁸⁶ Viz Příloha 5.

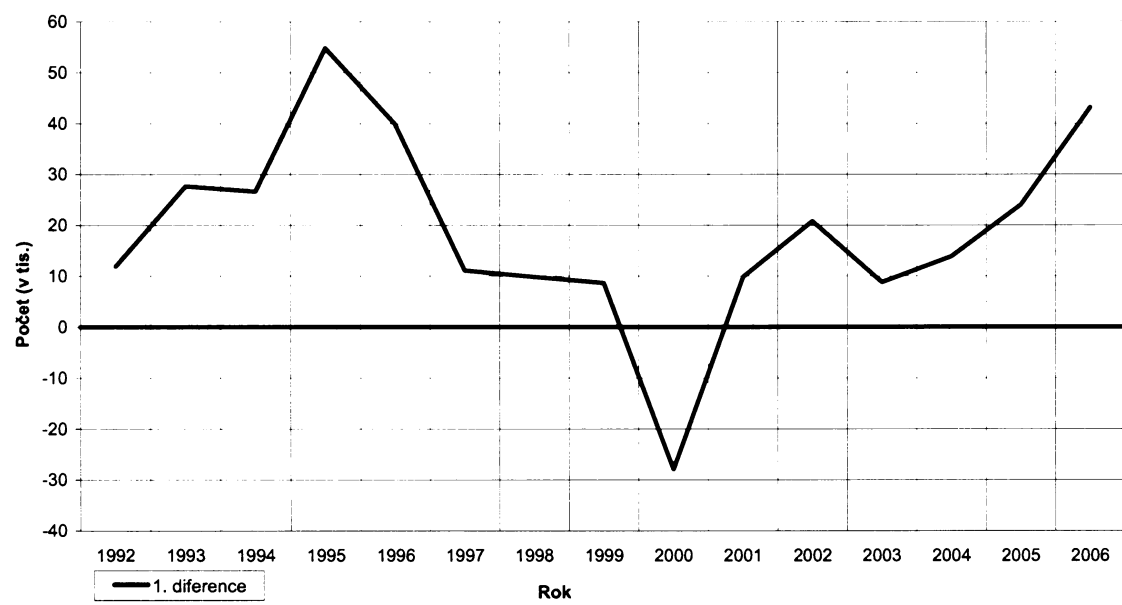
Obr. 17 – Vývoj počtu cizinců v ČR, 1991–2006 (k 31.12.)



Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR

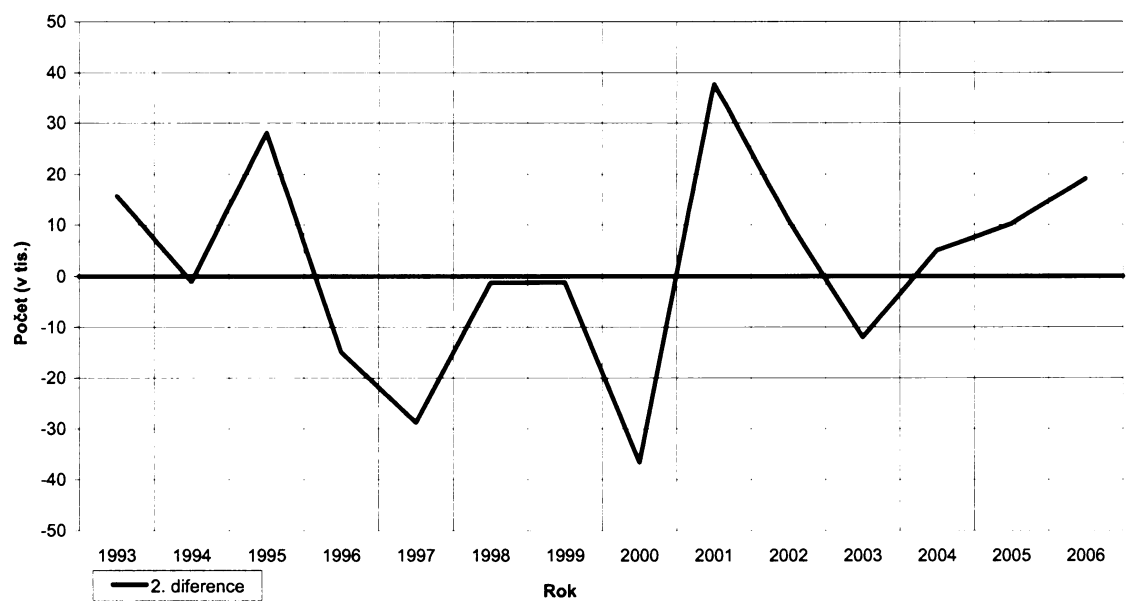
Na základě grafického znázornění diferencí časové řady nelze jednoznačně určit trendovou funkci. Zvolíme jich tedy víc a na základě statistické významnosti a koeficientu determinace vybereme tu nejlépe vystihující naši časovou řadu. Jak již bylo řečeno trend v časových řadách je možné popsat pomocí trendových funkcí a klouzavých průměrů nebo klouzavých mediánů. Modelování trendu pomocí trendových funkcí se používá, pokud vývoj časové řady odpovídá určité funkci času např. lineární, kvadratické, exponenciální, S-křivky apod. Modelování trendu pomocí klouzavých průměrů nebo pomocí klouzavých mediánů se používá, je-li vývoj řady v důsledku silného vlivu nesystematické složky nerovnoměrný, nebo má extrémní hodnoty.

Obr. 18 – Vývoj 1. difference počtu cizinců v ČR, 1996 – 2006



Zdroj: vlastní výpočty

Obr. 19 – Vývoj 2. difference počtu cizinců v ČR, 1991 – 2006



Zdroj: vlastní výpočty

Při modelování trendu pomocí trendových funkcí vycházíme z následujících předpokladů. Časová řada y_t pro $t = 1, 2, \dots, T$ je řadou uspořádaných hodnot v čase t , které získáme měřením určitého ukazatele, v našem případě počtu cizinců v ČR, ve stejně dlouhých časových intervalech t (např. ročních). Předpokládejme, že časovou řadu y_t pro $t = 1, 2, \dots, T$ je možné zapsat ve tvaru:

$$y_t = Tr_t + \varepsilon_t \tag{38}$$

kde Tr_t představuje teoretický model systematické složky vývoje ukazatele y_t v čase t a ε_t vyjadřuje nesystematickou složku. (Cipra, 1986). V analýze časových řad je model Tr_t funkcí času t , tj. $Tr_t = f(t)$. Pokud se jedná o časovou řadu pouze s trendovou složkou, potom Tr_t vyjadřuje model trendu Tr_t v čase t . V případě našich dat jsme zvolili pro testování odhadu trendu v křivce lineární trend (39), logaritmický trend (40) a exponenční trend (41) a to na základě grafického záznamu, viz obr. 17 a 20, a koeficientu determinace, viz tab. 8. Máme tedy následující obecné trendové funkce:

$$Tr_t = \beta_0 + \beta_1 * t \tag{39}$$

$$Tr_t = \beta_0 + \beta_1 * \ln t \tag{40}$$

$$Tr_t = \beta_0 + e^{\beta_1 t} \tag{41}$$

kde β_0 a β_1 jsou parametry trendu, které odhadujeme metodou nejmenších čtverců. Konkrétní parametry pro naši časovou řadu jsme získali za pomoci statistického softwaru SPSS, verze 14.0. Pro názornost budeme používat jednotlivé výstupy z programu SPSS.

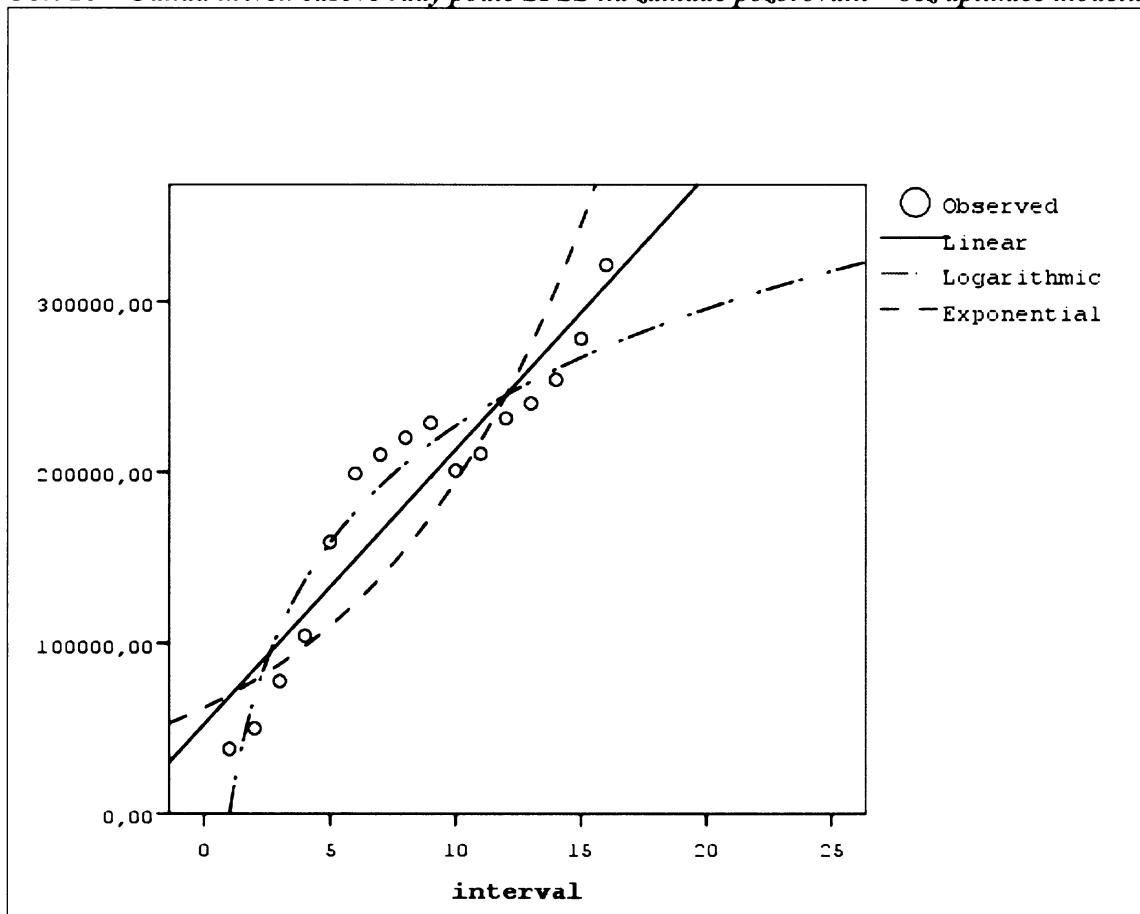
Na základě uvedených charakteristik, viz dále, můžeme postoupit k samotnému výběru modelu a jeho ověření. Z tab. 8 vyplývá, že všechny zvolené trendy (lineární, logaritmický a exponenciální) jsou statisticky významné⁸⁷ a podle koeficientu determinace (*R square*)⁸⁸ vychází pro zvolenou časovou řadu nejlépe model logaritmického trendu. Vytvoříme tedy první předpověď založenou na logaritmickém trendu. Další dva modely, na základě exponenciálního a lineárního trendu, vytvoříme pro srovnání výsledků odhadů budoucího počtu cizinců v ČR.

Tab. 8 – Vybrané modely trendů a odhadované parametry β_0 a β_1

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant =b0	b1
Linear	,874	97,180	1	14	,000	52425,000	16078,860
Logarithmic	,909	140,045	1	14	,000	-548,747	98927,973
Exponential	,752	42,445	1	14	,000	62122,391	,114

Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Obr. 20 – Odhad křivek časové řady podle SPSS na základě pozorování – bez aplikace modelu



Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

⁸⁷ Viz výstupy z SPSS (tabulky) sloupec s označením Sig. nebo Approx Sig.

⁸⁸ Viz tab. 8, sloupec s označením R square.

6.1 Logaritmický trend

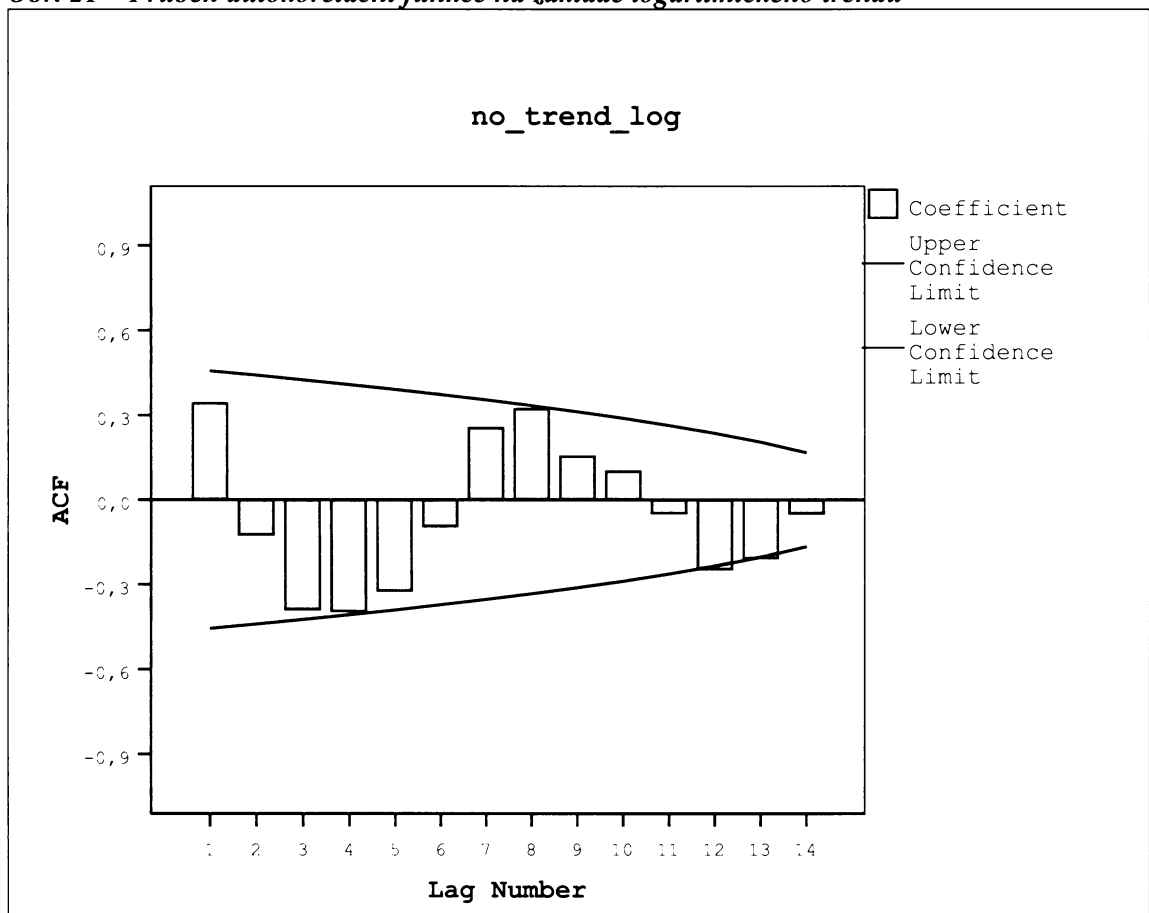
Nyní ověříme vhodnost logaritmického trendu. Autokorelaci nesystematické složky zjistíme grafickou analýzou reziduální autokorelační funkce, kterou získáme pomocí SPSS, viz obr. 21 a 22. Z rostoucího průběhu autokorelační funkce (ACF) a parciální autokorelační funkce (PACF), kde je první hodnota blízká jedné, vyplývá, že se jedná o nestacionární časovou řadu. Odstraněním trendu se pokusíme vytvořit řadu stacionární. Použijeme vzorec pro transformaci řady, a tím získáme řadu bez trendu:

$$bez_trendu_log = y_t - (\beta_0 + \beta_1 * \ln t) \tag{42}$$

Výslednou trendovou funkci dostaneme po dosazení parametrů β_0 a β_1 z tab. 8 do (40):

$$Tr_t = 548,747 + 98927,73 * \ln t \tag{43}$$

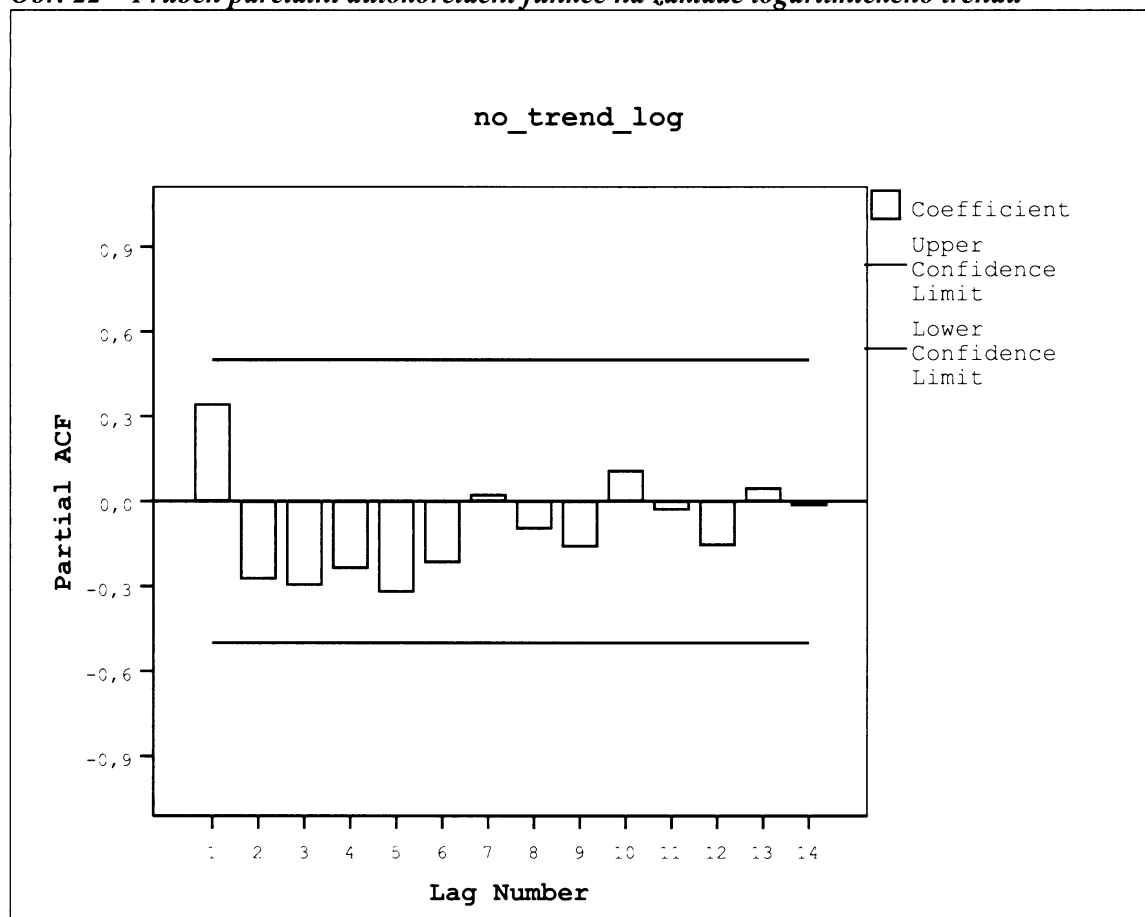
Obr. 21 – Průběh autokorelační funkce na základě logaritmického trendu



Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Tvar autokorelační a parciálně autokorelační křivky nám pomáhá identifikovat jaký model časové řady bude nevhodnější zvolit. Pokud je zkoumaná řada stacionární, mají tyto funkce charakteristický tvar, který je většinou označován jako U-křivka. Jedná se o křivku ve tvaru lineární kombinace klesajících geometrických posloupností a sinusoid s geometricky klesající amplitudou. Podle obr. 21 a 22 jsme identifikovali model jako ARMA(1,1). Z tabulky 9 je však patrné, že parametr u autoregresní části modelu je statisticky nevýznamný. Proto jsme se rozhodli odhadnout parametr pro model MA(1).

Obr. 22 – Průběh parciální autokorelační funkce na základě logaritmického trendu



Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Tab. 9 – Odhady parametrů modelu ARMA(1,1) na základě logaritmického trendu

		Estimates	Std Error	t	Approx Sig
Non-Seasonal Lags	AR1	,328	,400	,820	,426
	MA1	-,593	,327	-1,817	,091

Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Tab. 10 – Odhady parametrů modelu a MA(1) na základě logaritmického trendu

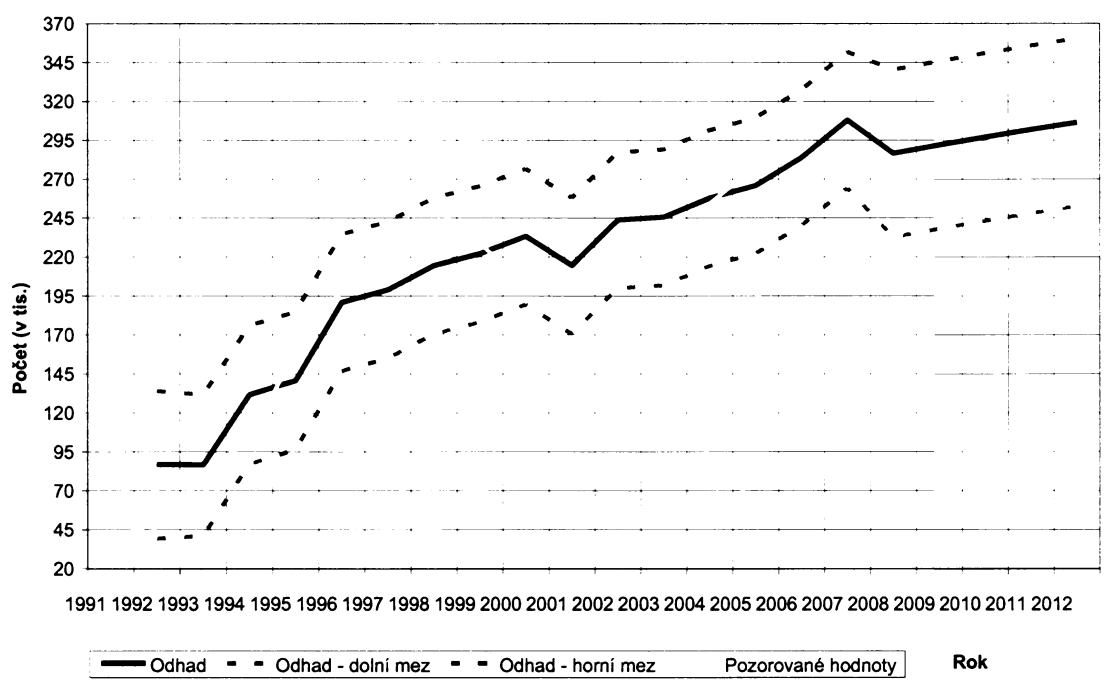
		Estimates	Std Error	t	Approx Sig
Non-Seasonal Lags	MA1	-,722	,222	-3,244	,005

Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Z výsledků uvedených v tabulkách 9 a 10 vyplývá, že pro odhad budoucích počtů cizinců v ČR bychom měli zvolit MA(1) model, jehož parametr je statisticky významný na 95% hladině

spolehlivosti. Výsledky modelu⁸⁹ jsou znázorněny na obr. 23, který popisuje možný budoucí vývoj počtu cizinců v ČR na základě zvoleného logaritmického trendu a výše odhadnutého modelu MA(1). Z grafu je jasné patrné, že zvolený model kopíruje předchozí fluktuace a trendy ve vývoji počtu cizinců v ČR. Je tedy evidentní, že zvolený model zohledňuje ve své předpovědi výkyvy způsobené změnou zákona v roce 2000 (kapitola 2), a že tedy předpokládá podobné výkyvy v čase budoucím. Pokud by totiž v roce 2000 nedošlo k poklesu počtu cizinců v ČR, nejlépe by asi časovou řadu vystihovala lineární trendová křivka. Výsledky předpovědi jsou ohraničeny horní a dolní mezí, a tudíž spadají do „pásu 95% spolehlivosti“. Při samotné interpretaci výsledků tohoto modelu musíme upozornit na to, že se jedná o model založený na matematických a statistických výpočtech stojících pouze na velmi krátké časové řadě, která nenaplnuje potřebný počet vstupních hodnot, viz výše.

Obr. 23 – Odhad počtu cizinců v ČR na základě logaritmického trendu do roku 2012



Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

6.2 Exponenciální trend

V rámci srovnání dále ověříme vhodnost exponenciálního trendu. Autokorelaci nesystematické složky zjistíme grafickou analýzou reziduální autokorelační funkce, kterou získáme pomocí SPSS, viz obr. 24 a 25, stejně jako v předchozím modelu.

Odstraněním trendu se pokusíme dostat řadu stacionární. Použijeme vzorec pro transformaci řady, abychom dostali řadu bez trendu:

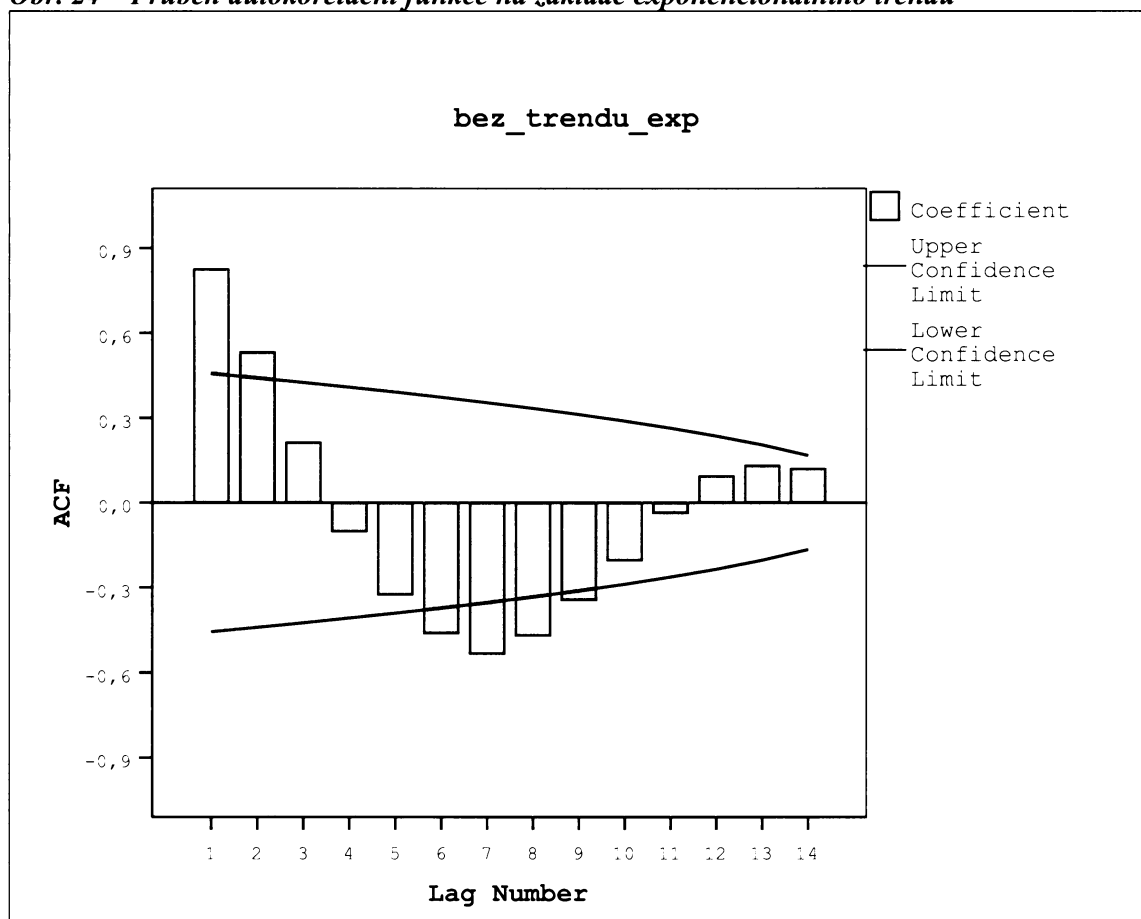
$$bez_trendu_exp = y_t - (\beta_0 + e^{\beta \cdot t}) \tag{44}$$

⁸⁹ Viz také Příloha 5.

Výslednou trendovou funkci dostaneme po dosazení parametrů β_0 a β_1 z tab. 8 do (41):

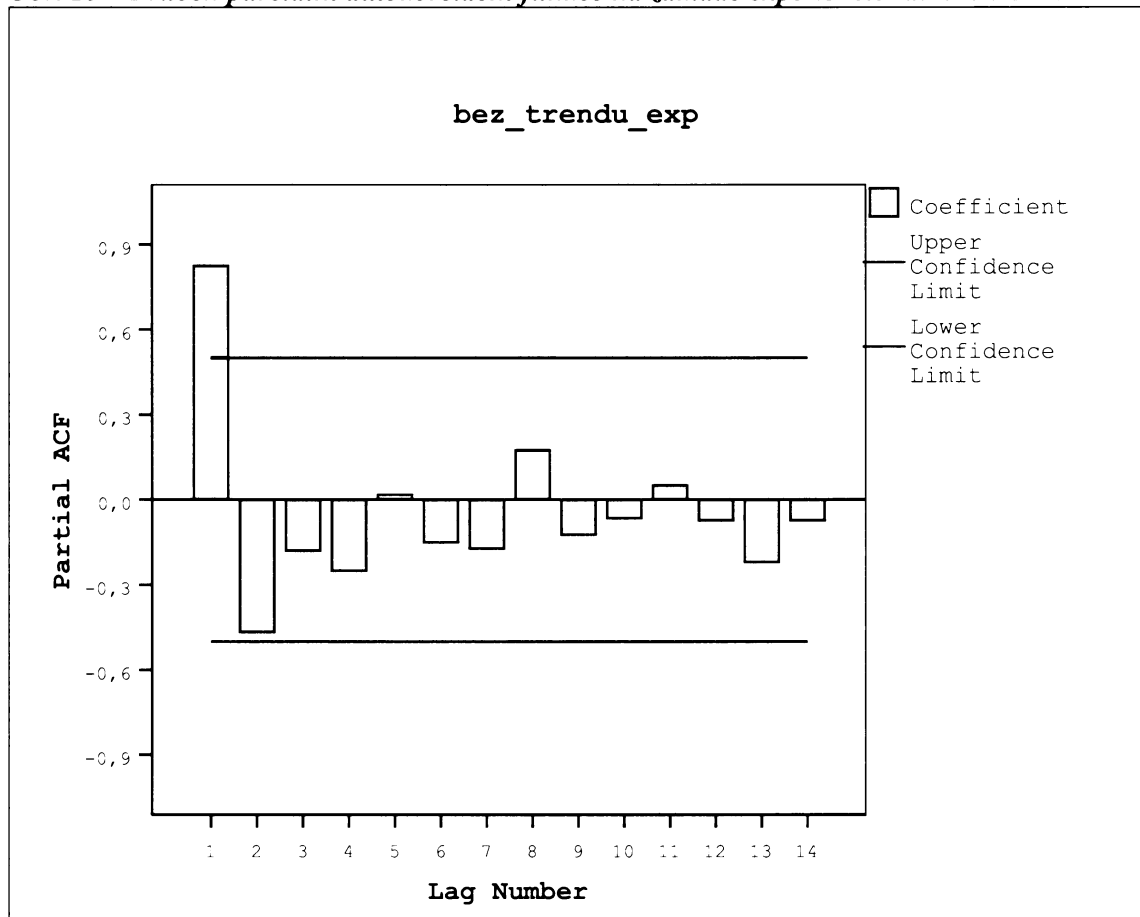
$$Tr_t = 62122,391 + e^{0,114 \cdot t} \quad (45)$$

Obr. 24 – Průběh autokorelační funkce na základě exponencionálního trendu



Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Obr. 25 – Průběh parciální autokorelační funkce na základě exponenciálního trendu



Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Z rostoucího průběhu autokorelační funkce (ACF) a parciální autokorelační funkce (PACF), kde je první hodnota blízká jedné, vyplývá, že i po odstranění exponenciálního trendu se stále jedná o nestacionární časovou řadu.

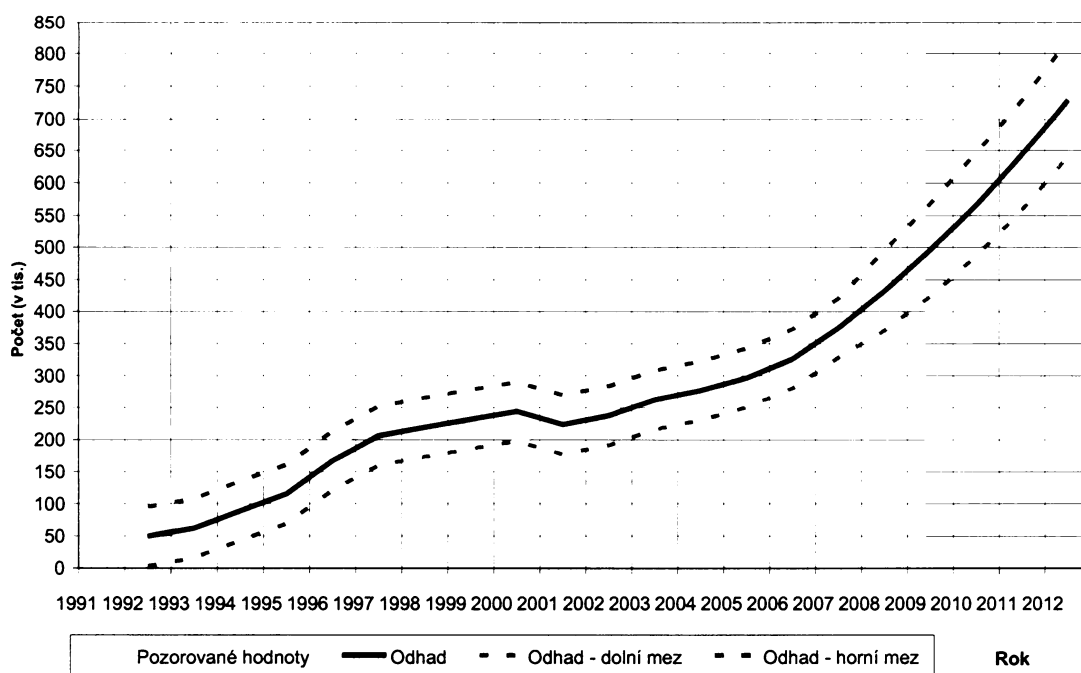
Podobně jako v předchozím případě nelze jednoznačně identifikovat model, protože daná časová řada i po transformaci zůstává stále nestacionární. Ale exponenciála se může zdát lépe vyhovující než logaritmus, viz důvody popsané výše, tak se pokusíme sestavit model ARMA (1,1), jehož parametry jsou podle tab. 11 statisticky významné na 95% hladině spolehlivosti.

Tab. 11 – Odhady parametrů modelu AR MA(1,1) na základě exponenciálního trendu

		Estimates	Std Error	t	Approx Sig
Non-Seasonal Lags	AR1	,828	,146	5,670	,000
	MA1	-,620	,223	-2,777	,015

Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Obr. 26 – Odhad počtu cizinců v ČR na základě exponenciálního trendu do roku 2012



Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Z grafu na obr. 26 je zřejmé, že se jedná o exponenciální trend budoucích odhadů. V roce 2012 bude podle tohoto modelu v ČR okolo 730 000 cizinců⁹⁰. Musíme si ale uvědomit, že exponenciální trend po určité době roste „nade všechny meze“, a že u dlouhodobých odhadů hrozí riziko „nereálných“ čísel popisující budoucí migrační toky. Nicméně i tento model je vhodný popsat, protože ukazuje na další možný budoucí vývoj.

6.3 Lineární trend

Jako poslední model v rámci srovnání více předpovědí ověříme vhodnost lineárního trendu. Použijeme následující vzorec pro transformaci řady, abychom dostali řadu bez trendu:

$$bez_trendu_lin = y_t - (\beta_0 + \beta_1 * t) \tag{46}$$

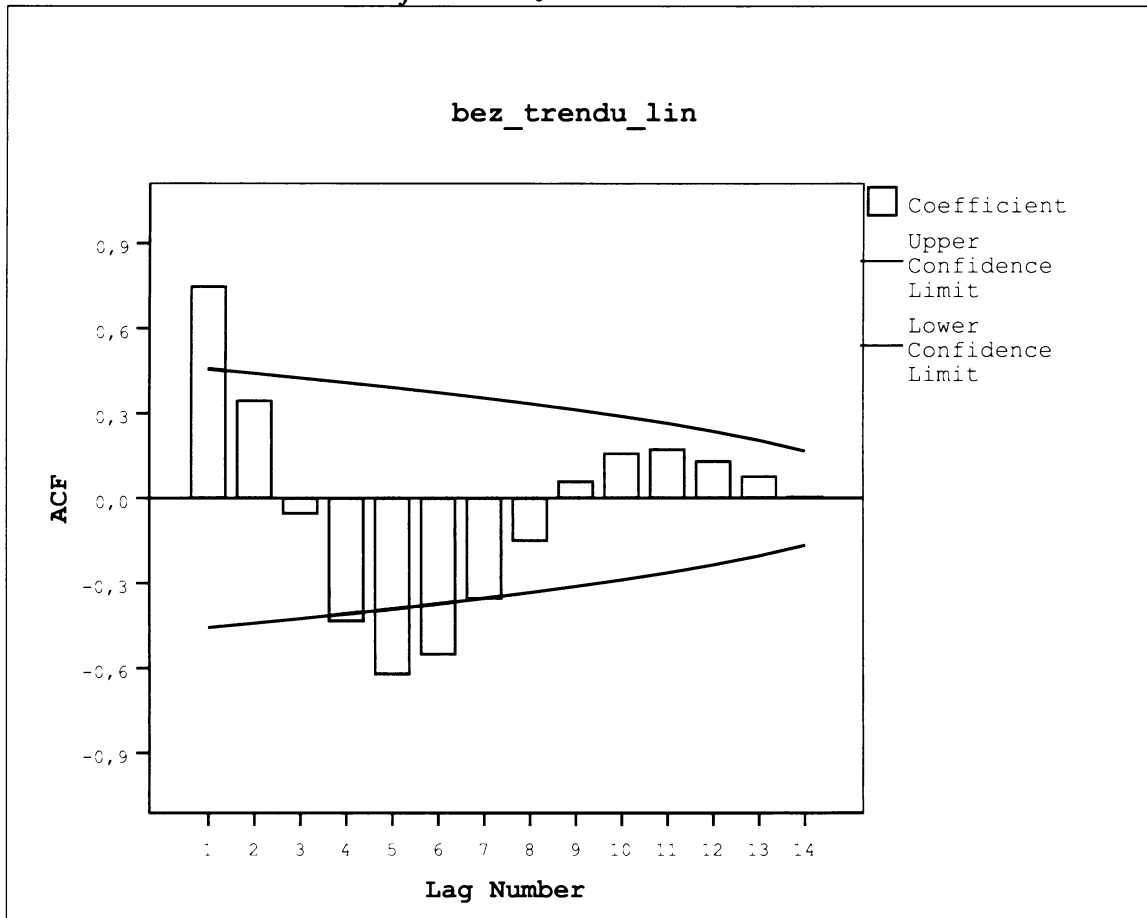
výslednou trendovou funkci dostaneme po dosazení parametrů β_0 a β_1 z tab. 8 do (39):

$$y_t = 52425 + 16078,86 * t \tag{47}$$

Autokorelaci nesystematické složky zjistíme, jako v předchozích dvou případech, grafickou analýzou reziduální autokorelační funkce, kterou získáme pomocí programu SPSS, viz obr. 27 a 28.

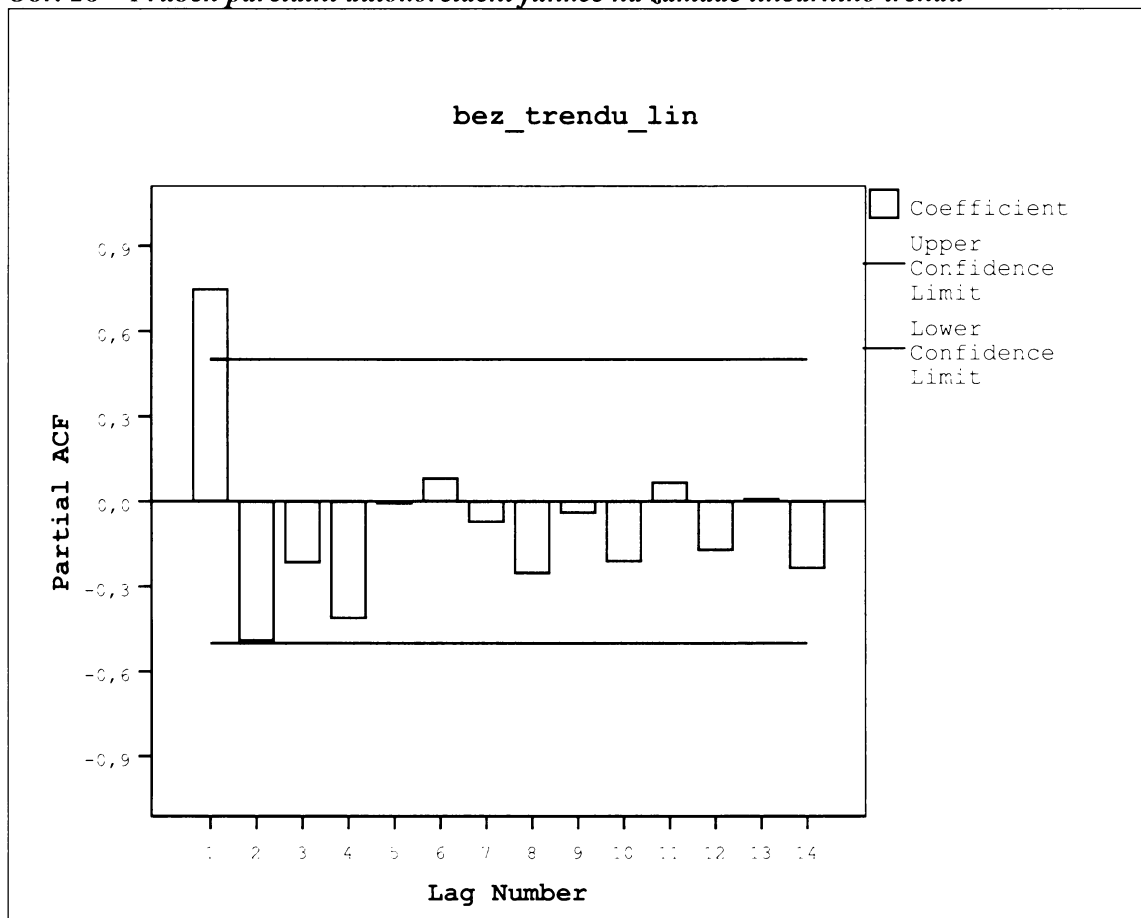
⁹⁰ Viz příloha 5.

Obr. 27 – Průběh autokorelační funkce na základě lineárního trendu



Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Obr. 28 – Průběh parciální autokorelační funkce na základě lineárního trendu



Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Z rostoucího průběhu autokorelační funkce (ACF) a parciální autokorelační funkce (PACF), kde je první hodnota blízká jedné, vyplývá, že se jedná o nestacionární časovou řadu.

Podobně jako v předchozích případech nelze jednoznačně identifikovat model. Ale kdybychom i přes zjevně striktní matematický přístup, který by nám nedovolil dále pokračovat, měli sestavit model, byl by to model AR (1), který je podle tab. 12 a 13 statisticky významný na 95 % hladině spolehlivosti.

Tab. 12 – Odhady parametrů modelu AR (1) a MA(1) na základě lineárního trendu

	Estimates	Std Error	t	Approx Sig
Non-Seasonal Lags AR1	,608	,222	2,742	,016
MA1	-,611	,252	-2,421	,060

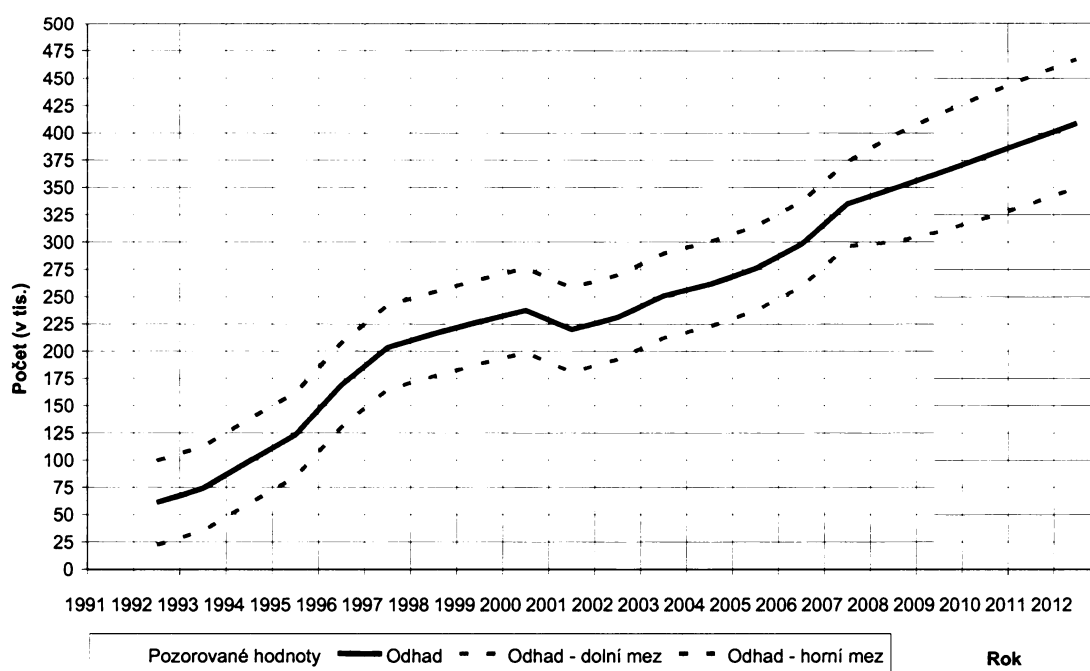
Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Tab.13 – Odhady parametrů modelu AR(1) na základě lineárního trendu

	Estimates	Std Error	t	Approx Sig
Non-Seasonal Lags AR1	,767	,150	5,102	,000

Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Obr. 29 – Odhad počtu cizinců v ČR na základě lineárního trendu do roku 2012



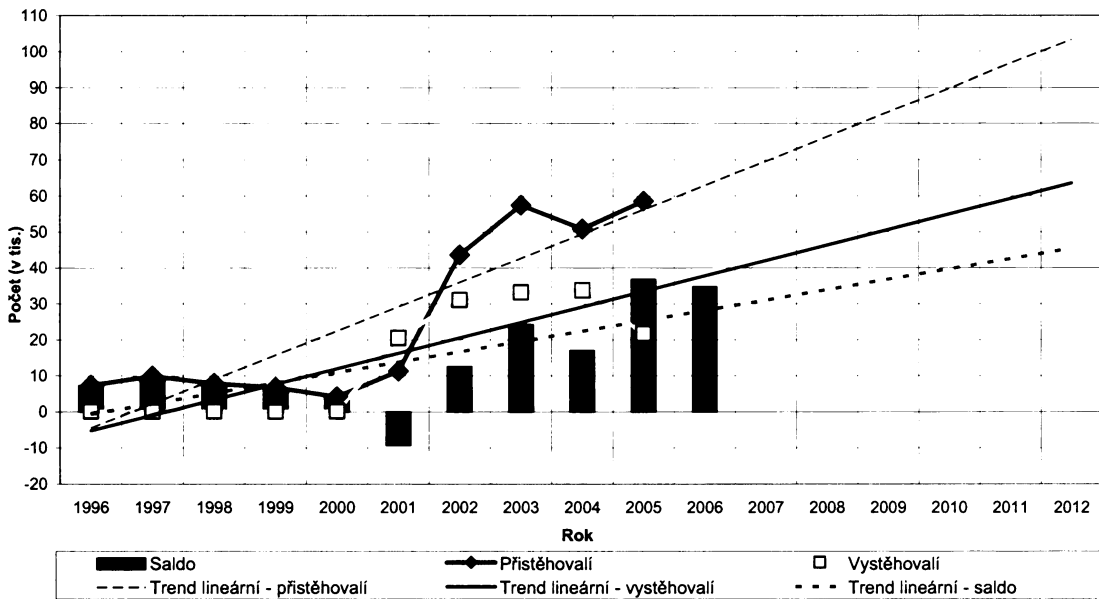
Zdroj: vlastní výpočty (SPSS)

Poslední model založený na lineárním trendu, viz obr. 29, ukazuje jak vysoký by byl počet cizinců v ČR v roce 2012 (přibližně 400 000). Podle tohoto výpočtu by tedy došlo k pozvolnému nárůstu cizinců v ČR⁹¹, ve srovnání např. s trendem exponencionálním. Pokud bychom měli zhodnotit a zanalyzovat výše popsané modely, měli bychom zopakovat, že se jedná o pouhé hrubé odhady. Uvedené odhady jsou sice založené na stochastickém modelování, ale nesplňují všechna výše uvedená kritéria, která mohou, ale nemusí významně ovlivnit výsledek odhadu. I z tohoto důvodu jsme zvolili, pro použití např. u dlouhodobých prognóz krátké časové období, které odhadujeme. Nutno podotknout, že i toto krátké období je vzhledem k délce celé časové řady velmi dlouhé. Z uvedeného je zřejmé, že nejpravděpodobnější vývoj podle statistické významnosti a koeficientu determinace popisuje logaritmický model. Důležité ovšem je, abychom nespolehali jen na statistickou významnost, ale uvědomili si, že výběr modelu je částečně subjektivní záležitostí, a tudíž můžeme podle našeho přesvědčení doporučit jiný model, který se nám bude zdát lépe vyhovující v kontextu ČR. Jisté je, že demograf by se měl pro pravděpodobně nejlepší model rozhodnout i na základě jiných ukazatelů, které do tohoto modelu nevstoupily. Prvním argumentem, proč nevybrat logaritmický model by mohl být fakt, že zohledňuje vývoj, který se nemusí v budoucnu zopakovat. Tím bylo zavedení v praxi „cizineckého zákona“ v roce 2000, který způsobil kolísání naší časové řady. Protiargumentem, ale může být fakt, že není vyloučeno, že dojde k dalším vnějším „zásahům“ do naší řady dat a dojde tedy k potvrzení budoucího vývoje založeném právě na logaritmickém trendu. Je tedy velmi obtížné zvolit mezi těmito modely ten „nejlepší“, neboť budoucnost je vždy nejistá a je ovlivněná lidským jednáním, které mnohdy postrádá jakoukoli logiku. Na závěr je tedy třeba poukázat na to, že žádný model odhadující budoucí vývoj v sobě nemůže obsahovat garanci,

⁹¹ Viz Příloha 5.

že bude naplněn. Je tedy vždy na místě zdůraznit, že se jedná pouze o odhady, které jsou opředeny nejistotou, neurčitostí a nepřesností.

Obr. 30 – Vývoj migračního salda, imigrace a emigrace, ČR, 1996 – 2012 (k 31.12.)



Zdroj: ČSÚ, Ředitelství služby cizinecké a pohraniční policie MV ČR, vlastní výpočty

Na posledním grafu, viz obr. 30, je zachycen vývoj migračního salda, imigrace a emigrace doplněný o lineární trendy. Chceme tím pouze stručně, bez uvedení výstupů z SPSS, demonstrovat variabilitu, kterou můžeme postihnout jako vstupní hodnoty v časových řadách. Záleží pouze na výzkumníkovi, jaký ukazatel pro svoji analýzu zvolí. Námí vybraný ukazatel, celkový počet cizinců v ČR, v sobě nezohledňuje takové charakteristiky jako druh pobytu (kapitola 1), pohlaví a nebo účel pobytu. Byl ale vybrán proto, že je nejstabilnějším agregovaným ukazatelem v čase bez výraznějšího kolísání.

Kapitola 7

KONCEPT REPLACEMENT MIGRATION

Závěrečná kapitola je věnována konceptu Replacement Migration a speciálnímu typu projekci. Vstupní parametry těchto prognóz, porodnost, úmrtnost a především migrace jsou modelovány tak, aby zachytily možný, mnohdy žádoucí, ale ne nejpravděpodobnější populační vývoj.

Koncept Replacement Migration⁹² popisuje vztah mezi populačním vývojem a mezinárodní migrací a odpovídá tak na otázku, kolik imigrantů by bylo potřeba k vyrovnání velikosti a struktury populace, ve které díky stárnutí a nízké plodnosti dochází k úbytku obyvatelstva. Konkrétněji jde o stanovení počtu imigrantů, který by zabránil úbytku celkového počtu obyvatel; který by udržel konstantní počet produktivní populace⁹³; zachoval by podíl produktivní populace k populaci poproduktivní⁹⁴, tak, aby neklesl pod 3,0, a který by udržel konstantní podíl indexu závislosti⁹⁵ (United Nations, 2000).

7.1 Úvod do problematiky

Vlnu zájmu a odbornou diskuzi nejen ve vědeckých kruzích na téma Replacement Migration vyvolala zpráva OSN ze 17. března 2000 „*Replacement migration: Is it a solution to declining and ageing populations?*“ (United Nations, 2000), kde je popsáno a rozebráno pět možných scénářů budoucího vývoje populace osmi vybraných zemí⁹⁶ založených na World Population Prospects: The 1998 Revision (United Nations, 1999) a konceptu Replacement Migration. Organizace spojených národů v Oddělení pro ekonomické a sociální záležitosti – Populační divize (*United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division*), sleduje dlouhodobě vývoj plodnosti, úmrtnosti a migračních trendů ve všech zemích světa

⁹² Možný překlad termínu je „obnova migrací“.

⁹³ Ve věku 15–64 let.

⁹⁴ Index potenciální podpory (užitelnosti) = $\frac{P_{15-64}}{P_{65+}}$ (angl. PSR – Potential Support Ratio).

⁹⁵ Index závislosti = $\frac{P_{65+}}{P_{15-64}}$.

⁹⁶ Francie, Německo, Itálie, Japonsko, Jižní Korea, Ruská federace, Velká Británie a Spojené státy americké.

a následně publikuje oficiální prognózy a projekce. OSN na základě svých prognóz a analýz populačního vývoje zaznamenala ve vyspělých zemích „překvapující a kritické“ trendy v demografickém vývoji a označila dva vyčnívající: úbytek a stárnutí obyvatelstva. Tyto skutečnosti uvedly do pohybu tým analytiků, který vytvořil onu zmíněnou zprávu (United Nations, 2000). Oddělení Populační divize OSN se v ní zaměřilo na otázky, zda-li koncept Replacement Migration je řešením pro ubývající a stárnoucí populace a zda mezinárodní migrace může vyrovnávat či kompenzovat populační ztráty. Zpráva OSN (United Nations, 2000) tehdy vyvolala značnou pozornost, ať už mezi tvůrci politik či mezi odborníky.

Zpráva obsahovala některé významné závěry. Mezi ně patří zjištění, že během 21. století, populace většiny vyspělých zemí budou menší a starší v důsledku nízké plodnosti a vzrůstající dlouhověkosti; státy, které by nepřijímaly imigranty, by početně rychleji ubývaly a populace by stárla také mnohem rychleji, než ty populace, které by zůstaly migračně otevřené a aktivně by podpořily migraci. Počet imigrantů potřebný k zachování podílu produktivní populace je ve srovnání se zabráněním poklesu celkového počtu populace daleko větší. Udržení indexu potenciální podpory na vstupní úrovni skrze migraci, se zdá být nedosažitelná, díky vysokým počtům imigrantů, které by byly potřeba. Nejvíce diskutabilní projekce, které byly ve zprávě popsány se týkají budoucího vývoje populace Evropské unie, která byla v roce 1995 o 100 miliónů větší než populace USA. Zato ale v roce 2050 bude podle zprávy o 20 miliónů menší a to díky stárnutí obyvatel Evropy. Další projekce, která vyvolala diskuzi tentokrát nad budoucností Jižní Koreji, poukázala na nemožnost zachování poměru produktivní složky ku seniorům z roku 1995 (12,1), protože by musela do roku 2050 přijmout 5,1 miliard imigrantů.

Jak již bylo řečeno ohlas na zprávu OSN byl nebyvalý a jak poznamenal tehdejší ředitel Populační divize Chamie, žádná zpráva nebyla tak diskutabilní a nevyvolala tolik ohlasů, článků a publicity jako tato. Chamie také poznamenal, že touto zprávou byl zasažen „nervový systém Evropy“ (Burcin, Drbohlav, Kučera, 2007). Alison Tarmann (2000) ve svém článku v *Population Today* popsala první reakce předních demografů, kteří se zúčastnili 65. konference Population Association of America (PAA)⁹⁷ v Los Angeles, která se konala 23.–25. března 2000. Někteří demografové tvrdili, že zpráva neobsahuje nic nového, jiní proti ní kriticky vystupovali. Ředitel Populační divize *Joseph Chamie* řekl, že tvůrci politik nebrali populační prognózy a stárnutí populací vážně a že veřejnost tedy není dostatečně připravená na důsledky očekávaných trendů. Svoji tezi podpořil otázkou: „*Co se stane, když si zástupci stavebního průmyslu neuvědomí, že stárnoucí populace nebude potřebovat nové domy?*“. Jiní demografové, jako například *David Coleman* z University of Oxford, se vyjádřil kriticky a označil zprávu OSN za „demografismus“, který definoval jako nepřiměřenou důvěru v omezenou demografickou statistiku přihlížející jen k počtům populace aniž by zohlednila důsledky sociálních změn, politických a sociálních struktur a sociální koheze. Zdůraznil, že stárnutí nemusí být nezbytně negativním procesem a že dnešní společnost je schopna reagovat na tuto problematiku zvyšováním produktivity práce. Další demograf *Antonio Golini*, profesor z Univerzity La Sapienza v Římě zastává názor, že imigrace je nezbytná pro země jako je Itálie, z hlediska naplnění pracovního trhu. Jak podotýká, nemusí být mimoevropská, protože v Evropě je dostatečný počet „starých“ minorit neboli potencionálních migrantů pro pracovní trh v Itálii.

⁹⁷ <http://www.popassoc.org/>

Shigemi Kono, profesor demografie na Reitaku University v Japonsku nastínil možné alternativy k masivní imigraci. Navrhuje, aby malé průmyslové podniky opustily svoji závislost na imigrantech a vytvořili tak pracovní příležitosti pro ženy a starší pracovníky. Další kritická reakce byla z řad environmentalistů, kteří vyjádřili frustraci nad touto zprávou OSN. Jejich odhad únosnosti pro západní a střední Evropu (*Western and Central Europe's carrying capacity*) je 300 milionů obyvatel, a proto se vyjádřili, že další příchod imigrantů do již přelidněných oblastí by nebylo řešením ekologických problémů. Sekretář ECOPOPu⁹⁸ André Welti tedy označil tuto zprávu za „absurdní“. Reakce Chamieho na vlnu kritiky a zájmu o zprávu OSN, byla velmi pozitivní, řekl, že ho spíše povzbudila než umlčela, a že vítá všechny komentáře i přesto, že některé z nich byly nevědecké a spíše populistické⁹⁹. Dále pak podle něj zpráva OSN sjednotila populační procesy, které byly studovány odděleně jako například klesající plodnost, dlouhověkost, stárnutí, mezinárodní migrace a populační projekce. Tím pak, podle Chamieho, může dojít ke komplexní formulaci populační politiky. Chamie dále sdělil, že vznikla poptávka zemí jako je Rakousko, Španělsko, Dánsko a Polsko, aby byly zařazeny do zprávy OSN. Oznámil ovšem, že tato zpráva je uzavřena a může dojít jen k publikacím přidružených zpráv (Tarmann, 2000). Další reakcí, ještě v roce 2000, na tuto zprávu OSN byla konference expertů (Expert Group to Consider Policy Responses to Ageing and Declining Populations at Headquarters, 16.–18. 10. 2000) konaná na půdě OSN¹⁰⁰. Podtitul konference zněl: „*Měníci se demografické trendy mají hlavní dopad na ekonomiku, sociální systémy a pracovní sílu*“. Mezi účastníky konference byli zástupci 8 zemí, kterých se zpráva OSN týkala, a tak srovnávali výsledky OSN s výsledky svých statistických úřadů či akademických pracovišť. Mezi účastníky, kteří se vyjadřovali k problematice byli Coleman (2001), Golini (2001), Nikitina (2001), Chesnai (2001), Fotakis (2001) a Teitelbaum (2001). Účastníci představili a diskutovali nad možnostmi jak čelit demografickým změnám v rámci nastavení ekonomických a sociálních reforem v konkrétních zemích.

K dalším demografům, kteří významně přispěli k rozvoji konceptu Replacement Migration, patří například Lutz (2002), který se řadí ke kritikům zprávy OSN na stranu Colemana a tudíž odmítá redukovat komplexní svět do jednoduchých demografických čísel. Navrhuje různé kombinování alternativních scénářů plodnosti a migračního salda viz níže. Neméně důležitými demografy, kteří se zabývají dopady imigrace na stárnoucí populaci je Peter McDonald a Rebecca Kippen (1999) z Australian National University¹⁰¹. Central European Forum for Migration Research¹⁰² ve Varšavě je další z velmi významných center zabývajících se pod vedením Marka Kupiszewski (2006) mimo jiné právě i konceptem Replacement Migration. Mezi další odborníky centra patří například Dorota Kupiszewska (2005), Jakub Bijak (2006) nebo Katarzyna Saczuk (2003). V kontextu České republiky se konceptem Replacement Migration zabývají Boris Burcin Dušan Drbohlav a Tomáš Kučera z katedry demografie a geodemografie PřF UK v Praze.

⁹⁸ Association écologie et population <http://www.ecopop.ch/>

⁹⁹ Např. Jean Marie Le Pen spatřuje zprávu OSN jako recept na „kulturní genocidu“, další kritici obviňují OSN z „amerikanicismu“, a v někteří prostě nechtějí o imigraci mluvit, protože je to citlivé téma.

¹⁰⁰ <http://www.un.org/esa/population/publications/popdecline/popdecline.htm>.

¹⁰¹ <http://demography.anu.edu.au/>

¹⁰² <http://www.cefmr.pan.pl/>

Zpráva OSN tedy vyvolala různé reakce, které více popisuje článek Burcina, Drbohlava a Kučera (2007). Autoři si kromě jiného položili zásadní otázku: „*Jaký bude mít dopad tento demografický vývoj, tak jak ho popisuje zpráva OSN pro Evropu?*“. Burcin, Drbohlav a Kučera odpověď rozdělili do dvou názorových táborů, jeden z nich je reprezentován Grantem a druhý Colemanem. Grant (2004) tvrdí, že budoucí demografické trendy, úbytek a stárnutí populace, mohou mít ničující následky pro ekonomiky evropských zemí. Prohlašuje, že to může vést k citelnému úbytku lidského kapitálu, který následně sníží produktivitu. Systémy penzijního a sociálního pojištění se mohou stát enormně zatíženy a schopnost postarat se o seniory bude klesat stejně jako se bude snižovat počet členů domácnosti. Naproti tomu stojí Coleman (2000), který celou problematiku bagatelizuje a uzavírá svůj postoj tvrzením, že podle projekcí EUROSTATu ve většině západních zemí (kromě Itálie) bude produktivní populace buďto zachována na konstantní úrovni nebo značně poroste (Burcin, Drbohlav, Kučera, 2007).

7.2 Odhad Replacement Migration pro Českou republiku

V rámci středoevropského prostoru existuje pouze omezené množství studií¹⁰³ zabývajících se výpočtem založeném na konceptu Replacement Migration. Jednou z nich je studie výše zmíněných autorů Burcina, Drbohlava a Kučery (2007), kteří podávají nejen ucelený pohled na vývoj a kritiku konceptu Replacement Migration, ale také vypočítali odhady počtu imigrantů v rámci budoucího vývoje České republiky. Dále vypracovali nové kategorie a scénáře, které by měly přinést věcnější odpovědi na otázky vycházející hlavně z aplikované sféry (jako je státní správa, firemní demografie atd.).

Metodologie konceptu Replacement Migration je v podstatě obdobná jako u klasické populační prognózy (kapitola 3) s tím, že došlo k určitým specifickým modifikacím. Projekční model je stejně jako u jiných alternativních projekcí založen na kohortně komponentním modelu a v tomto případě vychází z konkrétních interních (více viz Burcin, Drbohlav, Kučera, 2007) a externích předpokladů. Externí předpoklady modelu Burcina a Kučery jsou vstupní věková struktura populace podle pohlaví a věku k 1. 1. 2005 a revidované hodnoty parametrů úmrtnosti a plodnosti publikované v „*Perspektivy populačního vývoje české republiky na období 2003–2065*“ (Burcin, Kučera, 2003), viz tab. 14. Dále pak to je předpoklad konstantního podílu žen a mužů při narození (485 žen a 515 mužů na 1000 živě narozených); a předpoklad relativního rozdělení podle věku a pohlaví „čistých migrantů“¹⁰⁴. Výsledkem jsou tedy tři různé scénáře budoucího vývoje: nízký, střední a vysoký. Střední varianta podle autorů reprezentuje v současné době nejpravděpodobnější perspektivní vývoj a nízká a vysoká ohraničují meze reálného vývoje. Autoři zkoumali podmínky pro obnovu populace migrací na čtyřech parametrech: celková velikost populace (a), průměrný věk populace (b), podíl osob v produktivním

¹⁰³ Např. Bijak (2005) nebo Vischnevsky (2000).

¹⁰⁴ Relativní věková struktura čistých migrantů (imigranti-emigranti) podle věku a pohlaví byla na základě empirických struktur z let 2002–2004 přizpůsobena vývoji mezinárodní migrace v ČR a po celou dobu projektovaného období vstupovala do modelu jako konstanta.

věku k celkovému počtu = $\frac{P_{20-59}}{P_{celkem}}$ (c), a index zatížení = $\frac{P_{60+}}{P_{20-59}}$ (d) (více k metodologii výpočtů v článku autorů).

Tab.14 – Očekávaný vývoj plodnosti a úmrtnosti ve třech variantách podle Burcina a Kučery, ČR, 2005–2065

Rok	Úhrnná plodnost			Naděje dožití při narození					
				muži			ženy		
	nízká	střední	vysoká	nízká	střední	vysoká	nízká	střední	vysoká
2005*		1,29			72,9			79,1	
2010	1,36	1,42	1,45	73,4	74,1	74,9	79,7	80,3	81,0
2020	1,35	1,58	1,71	75,4	76,5	77,6	81,3	82,4	83,4
2030	1,41	1,66	1,79	77,0	78,7	80,0	82,6	84,0	85,2
2040	1,45	1,70	1,84	78,4	80,4	81,8	83,6	85,4	86,7
2050	1,47	1,73	1,87	79,7	82,0	83,4	84,6	86,7	88,0
2065	1,50	1,77	1,92	81,3	84,0	85,7	85,8	88,3	89,8

Zdroj: Burcin, Kučera (2007), *aktuální hodnoty

Výsledky výpočtů založených na konceptu Replacement Migration pro Českou republiku jsou podle autorů spíše analytickým cvičením a „varováním“, než ničím jiným. Je nutné k nim přistupovat s jistou mírou znalosti problematiky a při jejich interpretaci upozornit na jejich základní charakteristiky, které vyplývají z úvodu.

Tab.15 – Očekávaný vývoj přirozenou měnou celkového počtu obyvatelstva a průměrného věku podle Burcina, Drbohlava a Kučery, ČR, 2005–2065

Rok	Celkový počet populace k 1.1. a průměrný věk					
	střední varianta		vysoká varianta		nízká varianta	
2005*	10 221	39,77	10 221	39,77	10 221	39,77
2010	10 205	40,93	10 230	41,00	10 171	40,91
2020	10 105	43,37	10 236	43,43	9 908	43,56
2030	9 819	45,92	10 066	45,92	9 426	46,37
2040	9 392	47,76	9 753	47,69	8 791	48,40
2050	8 922	48,83	9 403	48,52	8 081	49,92
2065	8 104	49,90	8 782	49,34	6 894	51,48

Zdroj: Burcin, Kučera (2007), *aktuální hodnoty

Následující výčet výsledků je jen ukázkou toho, co Burcin a Kučera vypočítali. Výsledky rozdělili do čtyř scénářů podle studovaných parametrů, viz (a–d) a publikovali je ve třech variantách. Nejednodušším ukazatelem je podle autorů výpočet Replacement Migration pro celkový počet populace (a), který v podstatě udává počet imigrantů, kteří by nahradili „ztráty“ v důsledku úbytku populace přirozenou měnou, viz tab. 15. Abychom se vyhnuli úbytku, Česká republika by měla do roku 2065 přijmout 1,2–3,0 miliónů imigrantů. Ve střední variantě je to zhruba 15 % cizinců v roce 2065, viz tab. 16.

Tab.16 – Očekávané výsledky Replacement Migration podle Burcina a Kučery, střední varianta, ČR, 2005–2065

Rok	Celkový počet populace (a)	Průměrný věk (b)	$\frac{P_{20-59}}{P_{celkem}}$ (c)	$\frac{P_{60+}}{P_{20-59}}$ (d)
Roční přírůstek imigrantů (v tis.)				
2005	7	292	31	194
2010	3	329	276	377
2020	16	548	479	364
2030	35	913	671	742
2040	37	1 357	1 530	1 477
2050	39	2 175	2 796	2 231
2065	44	4 208	5 340	4 439
Kumulativní roční přírůstek imigrantů (v tis.)				
2005	7	292	31	194
2010	18	1 813	1 421	2 120
2020	124	6 213	5 861	6 138
2030	399	13 696	11 562	11 796
2040	764	25 050	23 663	24 130
2050	1 146	42 785	45 584	42 835
2065	1 797	90 146	103 286	89 586
Celkový počet populace (k 1. 1. v tis.)				
2005	10 221	10 221	10 221	10 221
2010	10 221	11 741	11 384	12 006
2020	10 221	16 265	15 930	16 422
2030	10 221	24 112	22 077	22 258
2040	10 221	36 474	34 525	35 109
2050	10 221	56 051	58 158	55 864
2065	10 221	109 318	123 061	108 271

Zdroj: Burcin, Kučera (2007)

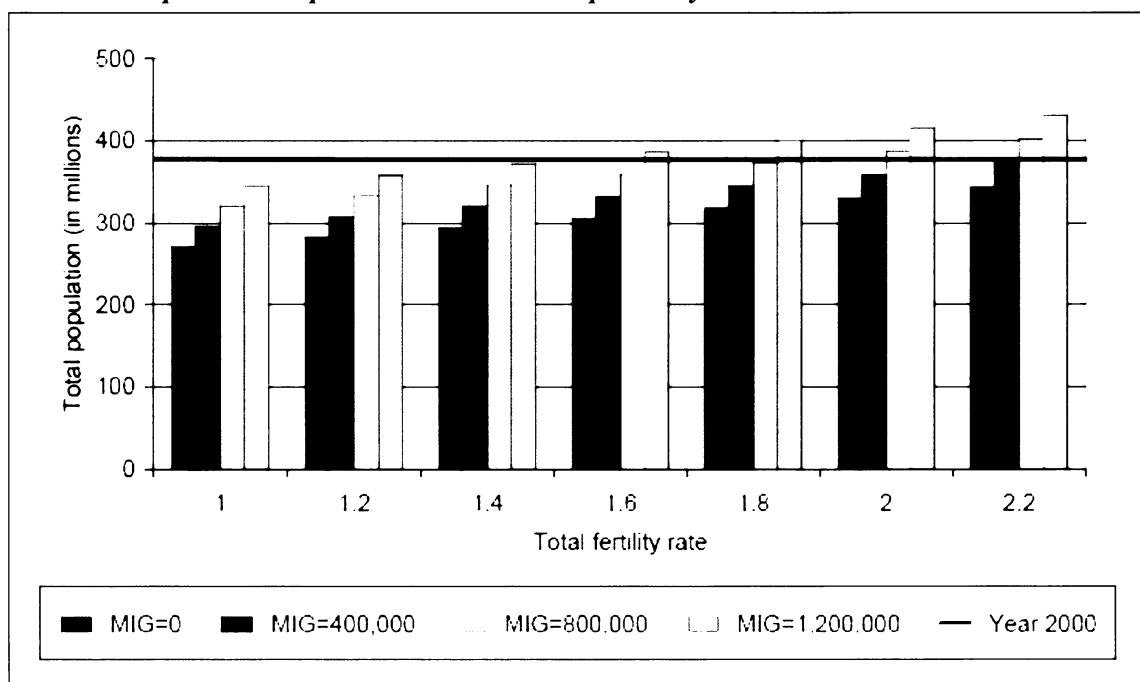
Další studovaný parametr je průměrný věk (b). Aby byl zachován průměrný věk populace z roku 2005 (39,77 let), již teď by muselo přicházet 300 000 imigrantů ročně (podle střední varianty). Roční počty by se progresivně zvyšovaly až na 4,2 miliónu v roce 2065. Jak uvádí autoři, jde především o fakt, který je často zanedbávaný, že i imigranti stárnou a je tedy třeba „nahrazovat“ i příchozí stárnoucí imigranty. Celkový počet imigrantů pro zachování průměrného věku obyvatelstva z roku 2005 je neuvěřitelných 90 miliónů, viz tab. 16. Poslední scénář autorů popisuje konstantní demo-ekonomické parametry. Pro zachování podílu populace v produktivním věku k celkovému počtu (c) roku 2005 je potřeba, aby přišlo celkem 103 miliónu imigrantů (Burcin, Drbohlav, Kučera, 2007). Není třeba dodávat, že některé výpočty, které jsou uvedeny v tab. 16 a vztahují se k budoucím odhadům, jsou více než nereálné a jejich naplnění zřejmě nikdy nedojde. Je tedy zřejmé, že mezinárodní migrace v kontextu České republiky není schopna zabránit a už vůbec ne vyléčit stárnutí populace. To co můžeme od mezinárodní migrace očekávat je kompenzace očekávaného úbytku, který je způsoben nedostatečnou přirozenou reprodukcí a jemně zmírnit dopady procesu stárnutí, které jsou v tuto chvíli zřejmě nezvratitelné. Jakákoliv přehnaná očekávání od mezinárodní migrace jsou

nerrealistická a pouze naznačují absenci uvědomění si faktu, že i imigranti stárnou a musí být v důsledku nahrazováni dalšími nově přichozími migranty (Burcin, Drbohlav, Kučera, 2007).

7.3 Situace v Evropě: alternativní projekce kombinující různé úrovně plodnosti a migrace

Diskuze rozvíjející se v rámci Evropské unie, která navazuje na zprávu OSN se zabývá nejen problematikou poklesu měř plodnosti pod záchovnou míru obnovy populace téměř ve všech zemích EU¹⁰⁵, ale také rychlostí stárnutí evropské populace. Otázkou také zůstává do jaké míry imigrace mladých dospělých z mimoevropských států pomůže zaplnit vzniklou mezeru v populačním vývoji v důsledku stárnutí a úbytku populace. Wolfgang Lutz a Sergei Scherbov (2002) popsali budoucí vývoj Evropy v článku *Can Immigration Compensate for Europe's Low Fertility*. V rámci stochastického přístupu (kapitola 5) vytvořili na základě 1 000 simulací projekci populace EU, kde zkombinovali sedm různých úrovní plodnosti a čtyři úrovně migračního salda. Výsledkem bylo 28 různých scénářů, které zachycovaly vývoj 15-ti Evropských zemí¹⁰⁶.

Obr. 31 – Populace Evropské unie v roce 2050: počet obyvatel



Zdroj: Lutz (2002)

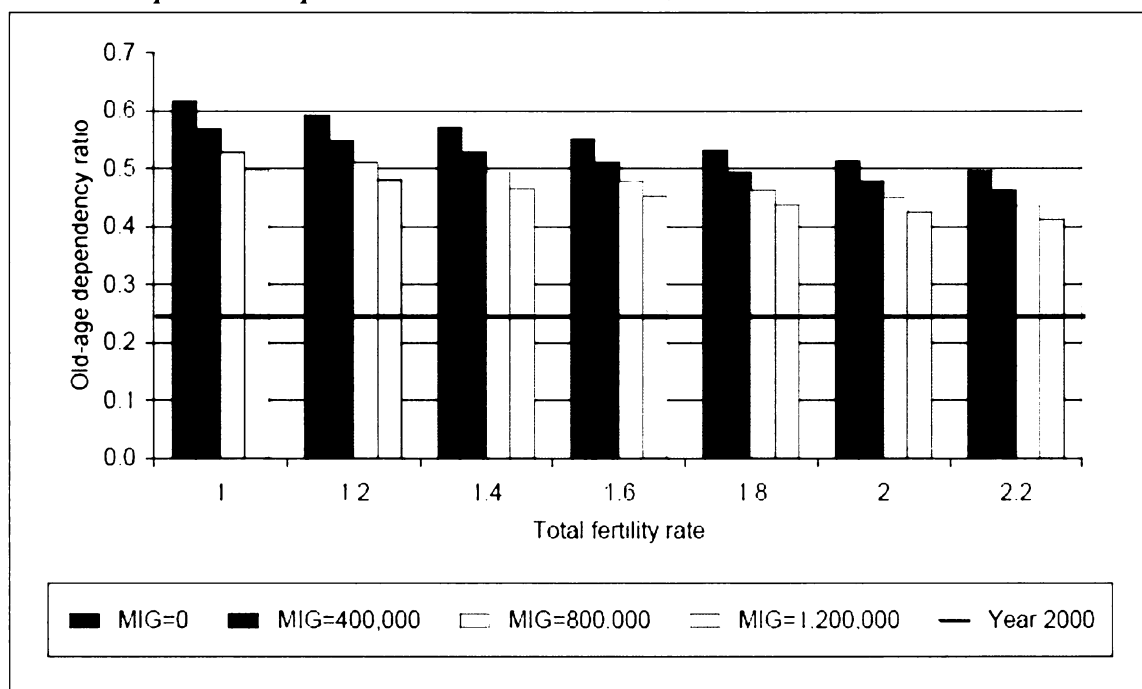
Lutz se Scherbovem se snažili najít takový přístup, který by nevyvolal tak rozporuplnou reakci jako zpráva OSN, která měla svoje zastánce jak na straně, která tvrdila, že „imigrace nemůže nikdy vyřešit stárnutí populace“, tak na straně druhé, podle které je „imigrace urgentně nutná k vyřešení problému stárnutí populací“ (Lutz, 2002). Obrázek 31 a 32 zachycuje vývoj Evropské unie, který vycházel ze stavu z roku 2000. Z grafů je zřejmé, že vstupní parametry, plodnost a migrace, byly po celou dobu simulovány jako konstanty a pouze úmrtnost, třetí

¹⁰⁵ Viz Příloha 4.

¹⁰⁶ 15 členských států v roce 2002.

komponenta, byla povolna zlepšována, tak jako ve střední variantě prognózy populace EU (Lutz, 2002). Vybrané konstantní parametry plodnosti pokrývaly rozpětí zemí EU podle EUROSTATu v roce 2001: Španělskem (1,19) počínaje, Itálií (1,21), Řeckem (1,30) a Rakouskem (1,30) na straně jedné, až po Dánsko (1,74), Finsko (1,74), Francii (1,77) a Irsko (1,89) na straně druhé. Pro migraci byly zvoleny následující hodnoty v podobě migračního salda: 0, 400 000, 800 000, 1 200 000, a 2 200 000. Obr. 31 popisuje vývoj budoucího počtu obyvatel EU. Jak se dalo předpokládat, nejmenší velikost populace 15-ti evropských zemí v roce 2050 je podle Lutze scénář kombinující konstantní úhrnnou plodnost = 1 a nulové migrační saldo. Populace EU by se tak oproti stavu z roku 2000 snížila o 28 %. Opačný konec grafu ukazuje, že největší populace je ta, která vzrostla díky kombinaci konstantní úhrnné plodnosti 2,2 a díky ročnímu migračnímu saldu 1,2 miliónu. Narůst oproti roku 2000 by zaznamenal 15 %. Význam těchto scénářů, podle Lutze, je hlavně ten, že i přes svoji explicitně řízenou podobu ukazují, že rozdíly mezi jednotlivými scénáři nejsou dramatické. Naproti tomu obr. 32 zachycuje vývoj věkové struktury skrze index závislosti a ve srovnání s vývojem celkového počtu populace ho Lutz označuje za alarmující. Očekávané změny ve věkové struktuře jsou rychlejší a hlubší, než ty zachycené na obr. 31. Index závislosti EU v roce 2000 byl 0,24. Jak znázorňuje graf na obr. 32, „skoky“ indexu zatížení, které jsou ve všech zachycených scénářích velmi významné, jsou odrazem nevyhnutelných změn, které bude Evropa v brzké době čelit (Lutz, 2002).

Obr.32 – Populace Evropské Unie v roce 2050: index závislosti



Zdroj: Lutz (2002)

Budoucí vývoj ve vyspělých zemích bude s jistotou ovlivněn stárnutím populací, nízkou plodností a nedostatečnou kompenzací úbytku obyvatel ve formě migračních zisků. Jak ukazují předchozí studie, Evropa a ostatní vyspělé země prochází hlubokými demografickými změnami. Otázkou zůstává jakým způsobem se s nimi vypořádá a zda nalezne uspokojivou odpověď na otázku „*Jak kompenzovat nízkou plodnost a stárnutí populace?*“.

ZÁVĚR

Jednotícím prvkem všech kapitol této magisterské práce je *cizinec* jako zástupce specifické skupiny obyvatelstva. Závěrem si tedy připomeňme hlavní zjištění a výsledky této práce zabývající se nejen demografickými, sociálními a ekonomickými charakteristikami cizinců žijící v České republice, ale také jejich místem v prognostických odhadech migračních toků, v modelech a v populačních prognózách.

Popisem legislativního rámce upravujícího pobyt cizinců v ČR jsme poukázali na hlavní aspekty, které dále cizince rozdělují do skupin, ke kterým se váží konkrétní charakteristiky spojené s pobytem v ČR. Cizinci v ČR jsou nejčastěji rozlišováni podle země původu a podle druhu pobytu na dlouhodobé a trvalé pobyty. Ke každému pobytu se váží určitá specifika jako je postavení v zaměstnání, čerpání sociálních a zdravotních služeb, povinnost každoročních návštěv na cizinecké policii atd. Obecně lze říci, že nejobtížnější situaci z administrativního hlediska, pomineme-li azylanty, mají cizinci s občanstvím ze třetích zemí v kombinaci s dlouhodobým pobytem. Jejich povolení k pobytu je vystaveno na období jednoho roku a je vázáno na trvání pracovní smlouvy, jsou-li v zaměstnaneckém poměru. Na konci období si mohou zažádat o prodloužení, ovšem bez jakékoli jistoty, že jim bude povolení k pobytu prodlouženo. Jak vyplývá z uvedených dat v této práci, mezi cizinci s výše uvedenou kombinací jsou nejčastěji zastoupeni občané z Ukrajiny, Vietnamu a Ruska. Cizinci s přechodným pobytem (druh dlouhodobého pobytu), jako jsou občané zemí Evropské Unie, jsou nejčastěji zastoupeni Slováky, Poláky a Němci. Co se týče demografických charakteristik, jako je pohlavní a věková struktura, plodnost a úmrtnost u cizinců v ČR, můžeme jednoznačně říci, že je velmi odlišná od majoritní populace. Nejpočetnější věkovou skupinou jsou cizinci ve věku 20–39 let, z toho ze tří čtvrtin muži a z jedné čtvrtiny ženy. Mohli bychom tedy mylně předpokládat, že díky relativně příznivému věkovému složení imigrantů bude intenzita úhrnné plodnosti dosahovat alespoň srovnatelných hodnot se zemí původu cizinců, ale ve většině případů je úhrnná plodnost cizinek v ČR pouze na zhruba poloviční úrovni než v jejich zemi původu. Každoročně se sice počty dětí, které se zde cizincům narodí, mírně zvyšují, přesto však zatím tvoří jen malý příspěvek k celkovému počtu narozených. V roce 2005 se v České republice narodilo 1 518 dětí s cizím státním občanstvím, které představovaly 1,5 % ze všech živě narozených dětí v ČR. Zatímco počty narozených cizinců se zvyšovaly, počty zemřelých cizinců nezaznamenaly žádné výraznější změny. V roce 2005 zemřelo 245 cizinců, což představuje 0,23 % všech zemřelých v ČR.

Představením základních dostupných zdrojů, ze kterých jsme čerpali data a informace o cizincích, jsme ukázali i na jejich problematické aspekty, ke kterým je nutno při jejich zpracování přihlížet. Spolehlivost dat je tedy ovlivněna již jejich samotným vznikem, tj. svojí nekonzistencí, v některých případech nedostupností a neúplností. Konkrétně jsme si představili státní statistiku, která je zastoupena Českým statistickým úřadem a ministerstvy ČR. Dále jsme poukázali a popsali některé převážně sociologické analýzy věnované cizincům, projekty a výzkumná centra, která se dlouhodobě zabývají touto problematikou.

Dále jsme popsali a shrnuli možnosti využití dostupných dat a znalostí o cizincích v ČR v prognostické praxi. Na základě popisu vývoje metodologie kohortně komponentního modelu byla v práci rozpracována problematika zakomponování migrace v prognostické praxi v ČR. Ukázali jsme, že vedle plodnosti a úmrtnosti, jako komponent prognóz, je migrace neméně důležitou součástí odhadů budoucího vývoje. I přesto, že v minulosti byla migrace v kohortně komponentním modelu mnohdy zakomponována účelově a mnohdy nezakomponována vůbec, dnes se moderní prognózy bez komponenty migrace neobejdou. U prognóz ČSÚ se setkáváme se zakomponováním migrace formou konstantního počtu během celého prognózovaného období, naproti tomu komponenta migrace u prognóz autorů Burcina a Kučery je během prognózovaného období zakomponována na různých úrovních migračního salda. Výsledky studia prognózování ukazují na fakt, že klíčovými částmi procesu tvorby prognóz jsou odhady parametrů plodnosti, úmrtnosti a migrace a způsob interpretace získaných výsledků prognóz v přehledné formě, ve které zprostředkujeme uživateli jejich neurčitost, a která mu dovolí získané výsledky správně interpretovat.

Na základě popisu a vysvětlení migračních teorií jsme přispěli k pochopení mechanismů migrace, které jsou součástí analýzy potřebné k vytvoření kvalitních odhadů migračních toků. Skrze sociologické, ekonomické a geografické přístupy ke studiu teorií mezinárodní migrace jsme potvrdili důvody cizinců, kteří se rozhodli usadit se v ČR. V první řadě jsou převážně tvořeny ekonomickými faktory, které vznikají za účelem zlepšení jejich ekonomického postavení v zemi původu. Vzniká tak cirkulační pracovní migrace. Přes následné vytvoření sítě kontaktů v cílové zemi nakonec většinou dojde k trvalému usazení se či k další migraci.

Následným představením dvou základních rozdílných přístupů k odhadům a k prognózování migrace jsme tuto práci rozšířili o metodologický rámec. První skupina metod, které se používají při odhadech a prognózování mezinárodní migrace, je založena na deterministických matematických modelech, druhá skupina pak na modelech stochastických. Oba přístupy byly pro bližší seznámení popsány na konkrétních modelech a doplněny příklady z prognostické praxe. Nejdůležitější pro zapamatování jsou bezesporu závěry, že samotný výběr konkrétního modelu prognózování migrace vždy záleží na dostupnosti a existenci kvalitního datového souboru a na znalostech prognostika. Dlouhé série pozorování umožňují používat modely založené na časových řadách v rámci stochastického přístupu, zatímco pro data dostupná za kratší časové úseky je doporučováno užívat některý z deterministických přístupů, jako jsou například expertní odhady. Nové směry a trendy v demografickém prognózování migrace by měly být směřovány k použití hybridních modelů, kombinujících jak stochastický, tak deterministický přístup.

Práce byla věnována nejen teoretické části popisující výše zmíněné přístupy, ale i praktické aplikaci. Modely vytvořené na základě minulého vývoje celkového počtu cizinců v ČR, které jsou založeny na stochastickém přístupu přináší nový způsob analýzy migrace. Konkrétně jde o studii časových řad pomocí trendových funkcí a Box-Jenkinsonově metodě. Výstupem jsou tři modely, založené na logaritmickém, exponenciálním a lineárním trendu, které zachycují budoucí vývoj cizinců v ČR do roku 2012. Podle zmíněných modelů by celkový počet cizinců v roce 2012 měl dosáhnout v závislosti na zvoleném trendu 300 000, 730 000 a 400 000.

V závěru celé práce jsme popsali koncept Replacement Migration, který studuje vztah budoucího populačního vývoje a migrace. Koncept Replacement Migration je vnímán jako další analytický nástroj ke studiu migrace. V kontextu České republiky budoucí příchozí migranti nezabrání stárnutí a úbytku populace. Abychom se vyhnuli úbytku, Česká republika by musela do roku 2065 přijmout 1,2–3,0 miliónů imigrantů. Podle střední varianty je to zhruba 15% podíl cizinců na obyvatelstvu ČR v roce 2065, což představuje skoro 12% nárůst oproti situaci v roce 2007. Celkový počet imigrantů pro zachování průměrného věku obyvatelstva z roku 2005 (39,77 let) je neuvěřitelných 90 miliónů.

Jak bylo řečeno na začátku této práce, budoucnost je nejistá a u prognózování a odhadování migrace to platí dvojnásob. Nicméně právě proto je nutné zdůraznit, že v kombinaci studia a analýzy minulého vývoje a různých metod pro odhadování migrace se můžeme přiblížit a nastínit možný budoucí vývoj a vytvořit tak předpověď na vědeckém základě, která bude muset při interpretaci vždy nevyhnutelně obsahovat prvky neurčitosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ALHO, J.; ALDERS, M.; CRUIJSEN, H.; KEILMAN, N.; NIKANDER, T. 2005. *New Forecast: Population Decline Postponed in Europe*. Paper for the Joint UNECE-Eurostat Work Session on Demographic Projections, Vienna.
- ALHO, J.; SPENCER, B. 2005. *Statistical Demography and Forecasting*, Berlin-Heidelberg: Springer.
- ALVAREZ-PLATA, P.; BRÜCKER, H.; SILIVERSTOV, B. 2003. *Potential Migration from Central and Eastern Europe into the EU-15. An Update*. Report for the EC DG of Employment and Social Affairs. Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.
- ANDĚL, J. 2002. *Základy matematické statistiky*. Praha: Preprint. MFF UK.
- BADE, Klaus J. 2005. *Evropa v pohybu: Evropské migrace dvou staletí*. Praha.
- BARŠOVÁ, Andrea; BARŠA, Pavel. 2005. *Přistěhovalectví a liberální stát. Imigrační a integrační politiky v USA, západní Evropě a Česku*. Brno: Mezinárodní politologický ústav.
- BAUER, T.; ZIMMERMANN, K. F. 1999. *Assessment of Possible Migration Pressure and its Labour Market Impact Following EU Following EU Enlargement to Central and Eastern Europe*. IZA Research Report 3. Bonn: Institut zur Zukunft der Arbeit.
- BIJAK, J.; KUPISZEWSKA, D.; KUPISZEWSKI M.; SACZUK, K.; KICINGER A. 2006a. Population and Labour Force Projections for 27 European Countries, 2002–2052: Impact of International Migration on Population Ageing. *European Journal of Population* (22).
- BIJAK, Jakub. 2006b. Forecasting International Migration: Selected Theories, Models, and Methods. *CEFMR Working Paper* (4/2006).
- BIJAK, J.; KUPISZEWSKA, D.; KUPISZEWSKI M.; SACZUK, K. 2005. Impact of International Migration on Population Dynamics and Labour Force Sources in Europe. *CEFMR Working Paper* (1/2005).
- BRETTELL, Caroline B.; HOLLIFIELD, James F. 2000. *Migration Theory*. Routledge, New York.
- BROWN, L. A. 1970. On the Use of Markov Chains in Movement Research. *Economic Geography*, 46(Suppl.): 393–403.

- BRÜCKER, H.; SILIVERSTOVŠ, B. 2005. *On the Estimation and Forecasting of International Migration: How Relevant is Heterogeneity Across Countries*. IZA Discussion Paper 170. Bonn: Institut zur Zukunft der Arbeit.
- BURČIN, Boris; DRBOHLAV, Dušan; KUČERA, Tomáš. 2003. *Perspektivy populačního vývoje české republiky na období 2003–2065*. Praha: Katedra demografie a geodemografie PŘF UK.
- BURČIN, Boris; DRBOHLAV, Dušan; KUČERA, Tomáš. 2007. Czech Republic Population Prospects in the Mirror of Replacement Migration Concept. *Acta Universitatis Carolinae: Geographica* 1–2/2005, roč. 40 [v tisku].
- CASTLES, Stephen; MILLER, Mark J. 1998. *The Age of Migration*. London: Macmillan Press.
- CHAMIE, J. 2001. Recent Demographic Achievements and the Challenges Ahead. In: SHEDDON Little, J.; TRIEST, R. K. *Seismic Shifts: The Economic Impact of Demographic Change*, Conference Series 46, Boston: National Reserve Bank of Boston.
- CPB [Centraal Planbureau]. 2004. *Arbeidsmigratie uit de Midden-en Oost-Europese toetredings-landen [Labour Migration from the Central and Eastern European Accession Countries]*. Notice to the Dutch Ministry of Social Affairs and Employment. Hague: CPB.
- COLEMAN, David A. 2004. Who's Afraid of Low Support Ratios? An Unofficial Response from the UK to the UN Population Division Report on Replacement Migration. Policy Responses to Population Ageing and Population Decline. *Population Bulletin of the United Nations*. Special Issue 44-45, New York: United Nations.
- COLEMAN, David A. 2002. Replacement Migration, or Why Everyone is Going to Have to Live in Korea: a Fable for our Times from the United Nations. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 357: 583–598.
- COLEMAN, David A. 1995. International Migration: Demographic and Socioeconomic Consequences in the United Kingdom and Europe. *International Migration Review*, Vol. 29, No.1: 155–206. Special Issue: Diversity and Comparability: International Migrants in Host Countries on Four Continents.
- CONWAY, Dennis. 1980. Step-Wise Migration: Toward a Clarification of the Mechanism. *International Migration Review*, Vol. 14, No. 1.: 3–14.
- CONSTANT, A.; ZIMMERMANN, K. F. 2003. *The Dynamics of Repeat Migration: A Markov Chain Analysis*. IZA Discussion Paper 885. Bonn: Institut zur Zukunft der Arbeit.
- COURGEAU, D. 2003. From the macro-micro opposition to multilevel analysis. In COURGEAU, D. *Methodology and Epistemology of Multilevel Analysis*. Dordrecht: Kluwer.
- COURGEAU, D.; BACCAÏNI, B. 1998. Multilevel analysis in the social sciences. *Population-Espace*, 10(1): 39–71.
- COURGEAU, D. 1995. Migration Theories and Behavioural Models. *International Journal of Population Geography*, 1(1): 19–27.
- COURGEAU, D.; LELIÈVRE, E. 1992. *Event-history Analysis in Demography*. Oxford: Oxford University Press.

- COURGEAU, D. 1985. Interaction between Spatial Mobility, Family and Career Life Cycle: A French Survey. *European Sociological Review*, 1(2): 139–162.
- ČSÚ. 2006a. *Cizinci v ČR*. Praha: Český statistický úřad.
- ČSÚ. 2006b. *Gender a cizinci*. Praha: Český statistický úřad.
- ČSÚ. 2006c. *Koncepce výběru a zpracování statistických údajů spojených s migrací a integrací cizinců na území České republiky*. Poslední revize 30.3.2006 [cit. 1.9.2006] dostupné z: <<http://www.czso.cz/ciz/cizinci.nsf/i/68069AA06BA19621C1256DAA002EA6D1/SFile/ci2main2.doc>>
- ČSÚ. 2003. *Projekce obyvatelstva ČR do roku 2050*. Praha: Český statistický úřad.
- DELL'ANNO, Piero; PALOMBA, Rossella; MENNITI, Adele; MISITI, Maura; FORCELLINI, Alvise; TINTORI, Antonio. 2005. Comparative Delphi report summary policy implications of Delphi study. Project funded by EU-FP5. Contract N° HPSE-CT-2002-00153. <<http://www.irpps.cnr.it/sito/download/delphi.pdf>> Working Paper 01/05 Istituto di ricerche sulla popolazione e le politiche sociali.
- de BEER, J. 1997. The Effect of Uncertainty of Migration on National Population Forecasts: the Case of the Netherlands. *Journal of Official Statistics*, 13(3): 227–243.
- DISMAN, Miroslav. 1993. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Praha: Karolinum.
- DRBOHLAV, Dušan. 2004. *Migration Trends in Selected EU Applicant Countries–Volume II – The Czech Republic, The Times They Are A–Changin*. Wien: International Organization for Migration.
- DRBOHLAV, Dušan. 2003. Immigration and the Czech Republic (with Special Respect to the Foreign Labor Force). *International Migration Review*, 37 (1): 194–224.
- DRBOHLAV, Dušan. 2001. Mezinárodní migrace obyvatelstva – pohyb i pobyt (Alenky v kraji divů). In ŠIŠKOVÁ, T. (ed.). *Menšiny a migranti v České republice: My a oni v multikulturní společnosti 21. století*. Praha: Portál.
- DRBOHLAV, Dušan. 2001. Evropa a proces mezinárodní migrace. *Integrace*, 1 (4):5–10.
- DRBOHLAV, Dušan. 1999. International Migration and the Czech Republic. In *Geography of Societal Transformation in the Czech Republic*. Praha: DemoArt.
- DRBOHLAV, Dušan. 1996. The Probable Future of European East-West International Migration –Selected Aspects. In CARTER, F. W.; JORDAN, P.; REY V. Central Europe after the Fall of the Iron Curtain; Geopolitical Perspectives, Spatial Patterns and Trends. Wiener Osteuropa Studien 4. Frankfurt: Peter Lang & Co.
- DRBOHLAV, Dušan. 1994. International Migration in the Czech Republic and Slovakia and the Outlook for East Central Europe. *Czech Sociological Review*, 1994, Vol. 2(1): 89–106.
- DUSTMANN, C. 1997. Return Migration, Uncertainty and Precautionary Savings. *Journal of Development Economics*, 52(2): 295–316.
- DUSTMANN, C.; CASANOVA, M.; FERTIG, M.; PRESTON, I.; SCHMIDT, C. M. 2003. The Impact of EU Enlargement on Migration Flows. Home Office Report 25/03. London: Home Office.

- EUROSTAT. 2005. *Population Projections for the European Union 2004-2050*. Luxembourg: Eurostat.
- ESPENSHADE, Thomas J. 1986. Population Dynamics with Immigration and Low Fertility. *Population and Development Review*, Vol. 12, Supplement: Below-Replacement Fertility in Industrial Societies: Causes, Consequences, Policies.
- FACHIN, S.; VENANZONI, G. 2002. IDEM: an Integrated Demographic and Economic Model of Italy. Paper for the 14th International Conference on Input-Output Techniques, Montreal, Canada.
- FASSMANN, H.; HINTERMANN, C. 1997. Migrationspotential Ostmitteleuropa. ISRForschungsberichte15. Wien: Institut für Stadt- und Regionalforschung.
- FAWCETT, T. James; FRED ARNOLD. 1987 The Role of Surveys in the Study of International Migration: An Appraisal. *International Migration Review* 21(4): 1523–1540.
- FIREBAUGH, Glenn. 1989. Methods for Estimating Cohort Replacement Effects. *Sociological Methodology*, Vol. 19: 243–262.
- FERTIG, M.; SCHMIDT, C. M. 2000. Aggregate-level migration studies as a tool for forecasting future migration streams. IZA Discussion paper 183. Bonn: Institut zur Zukunft der Arbeit.
- GAC. 2004. *Analýza postavení cizinců dlouhodobě žijících v ČR a návrh optimalizačních kroků*. Pracovní studie. Gabal Analysis and Consulting.
- GINSBERG, R. B. 1971. Semi-Markov Processes and Mobility. *Journal of Mathematical Sociology*, 1(1): 233–262.
- GINSBERG, R. B. 1978. Probability Models of Residence Histories: Analysis of Times between Moves. In CLARK, W. A. V.; MOORE, E. G. (eds.). *Population Mobility and Residential Change*. Studies in Geography 25. Evanston: Northwestern University.
- GORBEY, S.; JAMES, D.; POOT, J. 1999. Population Forecasting with Endogenous Migration: An Application to Trans-Tasman Migration. *International Regional Science Review*, 22(1): 69–101.
- GRANT, J. et al. 2004. Low Fertility and Population Ageing. Causes, Consequences, and Policy Options. (Prepared for the European Commission). Santa Monica: the RAND Corporation.
- HATTON, T. J.; WILLIAMSON, J. G. 1998. *The Age of Mass Migration: Causes and Economic Impact*. Oxford : Oxford University Press.
- HARRIS, J. R.; TODARO, M. P. 1970. Migration, Unemployment and Development: A Two-sector Analysis. *American Economic Review*, 60(1): 126–142.
- HOLÁ, Bohdana. 2004. *Jak číst statistiky? Analýza počtu cizinců, délky pobytu a ekonomických aktivit*. Praha: MKC.
- HORÁKOVÁ, Milada; KRAUSE, Danica; POLÍVKA, Milan. 2002. *Zjištění možnosti kontinuálního sledování ukazatelů (znaků) míry integrace cizinců prostřednictvím trhu práce České republiky*. Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí.

- HORÁKOVÁ, Milada. 2001a. *Zaměstnávání cizinců v České republice. Část I. Integrace cizinců na trhu práce v České republice*. Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí.
- HORÁKOVÁ, Milada; ČERNANSKÁ, Danica. 2001b. *Zaměstnávání cizinců v České republice. Část II. Závěrečná zpráva z empirického šetření*. Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí.
- HORÁKOVÁ, Milada; POLÍVKA, Milan; PFEIFER, Patrik. 2001c. *Nelegální zaměstnávání cizinců jako překážka v jejich integraci na trhu práce. Metodické postupy užívané ke zkoumání fenoménu nelegální práce ve vybraných zemích*. Praha, Výzkumný ústav práce a sociálních věcí.
- IOM. 2005. *World Migration 2005: Costs and Benefits of External Migration*. Geneva: IOM.
- IOM. 1998. *Migration Potential in Central and Eastern Europe*. Geneva: IOM.
- JOSEPH, G. 1975. A Markov Analysis of Age/Sex Differences in Inter-regional Migration in Britain. *Regional Studies*, 9(2): 69–78.
- KEILMAN, N.; CRUIJSEN, H. 1992. *National Population Forecasting in Industrialised Countries*. NIDI & CBGS publication 24. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- KEILMAN, N.; PHAM, D. Q.; HETLAND, A. 2001. *Norway's Uncertain Demographic Future*. Oslo: Statistics Norway.
- KEILMAN, N.; PHAM, D. Q. 2004. Empirical Errors and Predicted Errors in Fertility, Mortality and Migration Forecasts in the European Economic Area. Discussion Paper No. 386. *Social and Demographic Research*, Oslo: Statistics Norway.
- KLVAČOVÁ, Petra. 2006. Foreigners in the light of Research: Analysis of Research Reports. In SZCZPENIKOVÁ A.; ČANĚK M.; GRILL, J. *Migration Processes in Central and Eastern Europe: Unpacking the Diversity*, Prague: Multicultural Centre Prague.
- KIPPEN, Rebecca. 1999. A Note on Ageing, Immigration and the Birthrate. *People and Place*, 7(2): 18–22.
- KORČAK-ČEPURKIVS'KIJ, Ju. A. 1970. Rozrachunok tempu zrastanja kilkosti i vikovoho skladu tych, ščo žyvut' u ustabilizovanomu naseleenni z postijnym rivnem mihracij. *Demohrafična Doslidžennija*, 1: 24–41.
- KOSCHIN, F. 2001. *Ekonomická demografie*. Praha: VŠE.
- KOSCHIN, F. 2002. *Vybrané demografické modely I*. Praha: VŠE.
- KOSCHIN, F. 1992. *Vicestavová demografie*. Praha : VŠE
- KUČERA, Tomáš. 1998. *Regionální populační prognózy: teorie a praxe prognózování vývoje lidských zdrojů v území*. Disertační práce (PhD). Univerzita Karlova v Praze. Fakulta přírodovědecká. Katedra demografie a geodemografie.
- KUPISZEWSKI, M. 2002. How Trustworthy are Forecasts of International Migration between Poland and the European Union? *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 28(4): 627–645.
- KUPISZEWSKA, Dorota; KUPISZEWSKI, Marek. 2005. A Revision of the Traditional Multiregional Model to better Capture International Migration: The MULTIPOLES Model and its Applications. *CEFMR Working Paper* (10/2005).

- LAND, Kenneth C. 1986. Methods for National Population Forecasts: A Review. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 81, No. 396.
- LAYARD, R.; BLANCHARD, O.; DORNBUSCH, R.; KRUGMAN, P. 1992. East-West Migration: The Alternatives. Cambridge: MIT Press.
- LEE, E. S. 1966. A Theory of Migration. *Demography*, 3(1): 47–57.
- LEE, R. D. 1998. Probabilistic Approaches to Population Forecasting. *Population and Development Review*, 24(Suppl.): 156–190.
- LESTHAEGHE, Ron J.; Lisa NEIDERT. 2006. The Second Demographic Transition in the United States: Exception or Textbook Example? *Population and Development Review*, 32 (4): 669–698.
- LESTHAEGHE, Ron J.; Peter WILLEMS. 1999. Is low Fertility a Temporary Phenomenon in the European Union? *Population and Development Review*, 25 (2): 211–228.
- LEWIS, A. W. 1954. *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour*. School of Manchester: Economic and Social Studies.
- LINSTONE, H. A.; TUROFF, M. 1975. *The Delphi Method - Techniques and Applications*. Reading: Addison-Wesley.
- LITTERMAN, R. B. 1979. Techniques of Forecasting Using Vector Autoregressions. Working Paper No. 115. Minneapolis: Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- LUTZ, W.; SANDERSON, W.; SCHERBOV, S. 1996. Probabilistic Population Projections Based on Expert Opinion. In LUTZ, W. (ed.), *The Future Population of the World. What Can we Assume Today?* London: Earthscan, 397–428.
- LUTZ, W.; SANDERSON, W.; SCHERBOV, S. 1997. Doubling of World Population Unlikely. *Nature*, 387(6635): 803–805.
- LUTZ, W.; SANDERSON, W.; SCHERBOV, S.. 1998. Expert Based Probabilistic Population Projections. *Population and Development Review*, 24(Suppl.): 139–155.
- LUTZ, Wolfgang; SKIRBEKK, Vegard; TESTA, Maria Rita. 2006. The Low Fertility Trap Hypothesis: Forces that may lead to further postponement and fewer births in Europe. Vienna: IASA – *European Demographic Research Papers*.
- LUTZ, W.; SANDERSON, W. C.; SCHERBOV, S. 2004. The End of World Population Growth in the 21st Century: New Challenges for Human Capital Formation and Sustainable Development. London: Earthscan.
- LUTZ, Wolfgang; SCHERBOV, Sergei. 2003. Can Immigration Compensate for Europe's Low Fertility?. Vienna: IASA – *European Demographic Research Papers*.
- MANSOOR, Ali; QUILLIN, Bryce. 2006. Migration and Remittances: Eastern Europe and the Former Soviet Union. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- MASSEY, D. S. 2002. A Synthetic Theory of International Migration. In IONTSEV, V. *World in the Mirror of International Migration*. Moscow: MAX Press, 142–152.

- MASSEY Douglas S., CEBALLOS, Miguel; ESPINOSA, Kristin; PALLONI, Alberto; SPITTEL, Mike. 2001. Social Capital and International Migration: A Test Using Information on Family Networks. *American Journal of Sociology* 106:1262–99.
- MASSEY, D. S.; ZENTENO, R. M. 1999. *The dynamics of mass migration*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the U.S.A., 96(9): 5328–5335.
- MASSEY Douglas S.; ARANGO, Joaquin; KOUAOUICI, Ali; PELLEGRINO, Adela J.; TAYLOR, Edward. 1994. An Evaluation of International Migration Theory: The North American Case. *Population and Development Review* 20:699–752.
- MASSEY Douglas S.; ARANGO, Joaquin; HUGO, Graeme; KOUAOUICI, Ali; PELLEGRINO, Adela J.; TAYLOR, Edward. 1993. Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review* 19/3: 431–466.
- MASSEY, D. S. 1987. The Ethnosurvey in Theory and Practice. *International Migration Review*, 21(4): 1498–1522.
- MCDONALD, Peter; KIPPEN, Rebecca. 2004. Can Increased Immigration be a Substitute for Low Fertility? *People and Place*, 12(3): 18–27.
- MCDONALD, Peter. 2002. Sustaining Fertility through Public Policy: The Range of Options. *Population–Espace*, 57(3): 417–446.
- MCDONALD, Peter; KIPPEN, Rebecca. 2001. The Impact of Immigration on the Ageing of Australia's Population In SIDDIQUE, M. (ed.). *International Migration into the 21st Century*. Cheltenham: UK.
- MCNICOLL, Geoffrey. 2000. Reflections on replacement migration. *People and Place* 8(4).
- MCNOWN, Robert; Andrei ROGERS. 1989. Forecasting Mortality: A Parameterized Time Series Approach. *Demography*, Vol. 26, No. 4.: 645–660.
- MVČR. 2005. *Zpráva o situaci v oblasti migrace na území České republiky za rok 2004*. Poslední revize 16.12.2006 [cit. 1.9.2006] dostupné z: <http://www.mvcr.cz/dokument/2005/migrace04/zpravacs.pdf>
- MVČR. 2006. *Zpráva o situaci v oblasti migrace na území České republiky za rok 2005*. [cit. 25.3.2007] dostupné z: <http://www.mvcr.cz/dokument/2006/migrace05/zpravacs.pdf>
- ORŁOWSKI, W. 2000. Migration from Central and Eastern European Countries after the Accession: Effects for Regions, Labour Markets, and Social Security Systems. *Research Bulletin*, 2(9), Warsaw: Central Statistical Office: 7–21.
- NÝVLT, Ondřej. 2005. Cizinci z pohledu sčítání lidu, domů a bytů 2001. *Socioweb* 04/2005
- PÁNKOVÁ, Václava. 2001. Využití programového produktu SORITEC pro ekonometrické analýzy. In *Banka dat a modelů ekonomiky ČR*. VŠE: Praha.
- PAVLÍK, Zdeněk; RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka; ŠUBRTOVÁ, Alena. 1986. *Základy demografie*. Praha: Academia.
- POSPÍŠILOVÁ, Anna. 2005. *Reprodukční chování migrantů*. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze. Fakulta přírodovědecká. Katedra demografie a geodemografie.

- PIORE, M. J. 1979. *Birds of Passage: Migrant Labour in Industrial Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- PLANE, D. A. 1993. Demographic Influences on Migration. *Regional Studies*, 27(4): 375–383.
- PLANE, D. A.; ROGERSON, P. A. 1985. Economic-Demographic Models for Forecasting Interregional Migration. *Environment and Planning A*, 17(2): 185–198.
- PETTY, W. 1682. *An Essay concerning the Multiplication of Mankind, Together with another Essay in Political Arithmetick concerning the Growth of the City of London with the Causes and Consequences Thereof*. Dostupné z <www.gutenberg.org/etext/5619> [cit. 12.3.2007]
- PRAIS, S. J. 1955. Measuring social mobility. *Journal of the Royal Statistical Society A*, 118: 56–66.
- RABUŠIC, Ladislav. 2005. *Jaká imigrační politika České republiky?* Praha: Multikulturní centrum Praha.
- RABUŠIC, Ladislav, Aleš BURJANEK. 2003. Imigrace a imigrační politika jako prvek řešení české demografické situace? Brno: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí.
- RABUŠIC, Ladislav. 1997. Jak rozumět populačním projekcím, *Sociologický časopis* 33 (3): 289 – 308.
- RABUŠIC, Ladislav. 1994. Populační projekce České republiky do roku 2030. *Demografie : Revue pro výzkum populačního vývoje*.
- REES, P. H.; WILSON, A. G. 1973. Accounts and Models for Spatial Demographic Analysis: Aggregate Population. *Environment and Planning A*, 5(1): 61–90.
- REES, P. H.; WILLEKENS, F. 1986. Data and Accounts. In ROGERS, A.; WILLEKENS F. (eds.), *Migration and Settlement. A Multiregional Comparative Study*. Dordrecht: Reidel, 15–59.
- ROZUMEK, Martin. 2005. Legalizace pobytu může prospět cizincům i České republice. *MFDnes* (30.11.2005).
- ROGERS, A. 1966. A Markovian Policy Model of Interregional Migration. *Papers of the Regional Science Association*, 17: 205–224.
- ROGERS, A. 1975. *Introduction to Multiregional Mathematical Demography*. New York: John Wiley.
- ROGERS, A. 1980. Introduction to Multistate Mathematical Demography. *Environment and Planning A*, 12(5): 489–498.
- ROGERSON, P. A. 1984. New Directions in Modelling of Interregional Migration. *Economic Geography*, 60(2): 111–121.
- SAFAROVA, Gaiane; Eugeny IL'IN; Nina KOSOLAPENKO. 2005. Modeling Replacement Migration. Saint–Petersburg Institute for Economics and Mathematics, Russian Academy of Sciences. *XXV IUSSP International Population Conference: Tours, France, July 13–23, 2005*.
- SACZUK, Katarzyna. 2003. Development and Critique of the Concept of Replacement Migration. *CEFMR Working Paper* (4/2003).

- SALT, J.; SINGLETON, A. 1995. *Analysis and Forecasting of International Migration by Major Groups*. Report to the Working Party on Demographic Projections. Luxembourg: Eurostat.
- SIMS, C. A. 1980. Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48(1): 1–48.
- SLÁDKOVÁ, Lucie. 2005. Vrátit lidi dobrovolně na Kavkaz, to je hodně těžké. *Život načerno. Infoservis společnosti Člověk v tísni při České televizi, o.p.s.*
- SCHERBOV, Sergei; MAMOLO, Marija. 2005. Probabilistic Population Projections for the EU – 25. Vienna: IASA – *European Demographic Research Papers*.
- STOUFFER, S. A. 1940. Intervening Opportunities: a Theory Relating Mobility and Distance. *American Sociological Review*, 5(6): 845–867.
- STOUFFER, S. A. 1960. Intervening Opportunities and Competing Migrants. *Journal of Regional Studies*, 2(1): 187–208.
- STARK, O. 1991. *The Migration of Labor*. Cambridge: Basil Blackwell.
- SZCZEPANIKOVÁ, Alice; ČANĚK, Marek; Grill, Jan. 2006. *Migration Processes in Central and Eastern Europe: Unpacking the Diversity*. Praha: Multikulturální centrum Praha.
- ŠIŠKOVÁ, Tatjana a kol. 2001. *Menšiny a migranti v České republice*. Praha: Portál.
- TAYLOR, J. E. 1986. Differential Migration, Networks, Information and Risk. In STARK, O. (ed.). *Research in Human Capital and Development, Vol. 4: Migration, Human Capital, and Development*. Greenwich: JAI Press.
- TODARO, Michael P. 1986. Internal Migration and Urban Employment: Comment. *The American Economic Review*, Vol. 76, No.3: 566–569.
- THOMPSON, K. Steve, 2002. *Sampling*. Second Edition. New York: Wiley.
- UHEREK, Zdeněk. 2005. Migrace a formy soužití v cílových prostorech. In *Soudobé spory o multikulturalismus a politiku identit*.
- UNITED NATIONS. 2005. *World Population Prospects: 2004 Revision*. New York: United Nations.
- UNITED NATIONS. 2000. *Replacement migration: Is it a solution to declining and ageing populations?* New York: UN Population Division, Department of Economic and Social Affairs, ESA/P/WP.160, March 21.
- UNITED NATIONS. 1999. *World Population Prospects: The 1998 Revision*, New York: United Nations.
- UNITED NATIONS. 1970. *Methods of Measuring Internal Migration*. New York: United Nations.
- THE UN POPULATION DIVISION ON REPLACEMENT MIGRATION. 2000. *Population and Development Review*, Vol. 26, No. 2: 413–417.
- TULJAPURKAR, S. 1997. Demography. Taking the Measure of Uncertainty. *Nature*. 387(6635): 760–761.
- TULJAPURKAR, S.; BOE, C. 1999. Validation, Probability-weighted Priors and Information in Stochastic Forecasts. *International Journal of Forecasting*, 15(3): 259–271.

-
- TULJAPURKAR, S.; LEE, R. D.; LI, Q. 2004. Random Scenario Forecasts Versus Stochastic Forecasts. *International Statistical Review*, 72(2): 185–199.
- van der GAAG, N.; WILLEKENS, F. 2005. *MicMac. Combining micro and macro approaches in demographic forecasting*. Paper for the Joint UNECE-Eurostat Work Session on Demographic Projections, Vienna, 21–23 September.
- VYSTOUPIL, Jiří. 2003. *Prognózy a modely v regionálním rozvoji*. Pracovní texty. Brno: ESF MU.
- WALLACE, C., D. STOLA (ed.). 2001. *Patterns of Migration in Central Europe*. Houndmills, Basingstoke: Palgrave-Macmillan.
- WILLEKENS, F. 1994. Monitoring international migration flows in Europe. Towards a statistical data base combining data from different sources. *European Journal of Population*, 10(1): 1–42.

Příloha 1 – Internetové zdroje informací o cizincích zejména v ČR

Azyl a migrace – Rubrika o migraci, hledání útočiště a začleňování cizinců v naší zemi (MVČR)

<<http://www.mvcr.cz/azyl/integrace2.html>>

Cizinci v České republice – Speciální stránka ČSÚ, věnovaná informacím o životě cizinců v České republice

<http://www.czso.cz/ciz/cizinci.nsf/i/nelegalni_migrace.

Czech Popin Site

<<http://popin.natur.cuni.cz/>>

Demografické informace, analýzy a komentáře

<<http://www.demografie.info>>

Doma v ČR, rady pro cizince

<<http://www.domaver.cz/rady.shtml?x=1498281>.

Mezinárodní migrace a nelegální pracovní aktivity migrantů v Česku v širším evropském kontextu

<<http://www.geography.cz/illegal.htm>>

Mezinárodní organizace pro migraci – International Organization for Migration

<<http://www.iom.int/>>

Portál o mezinárodní migraci – Multikulturní centrum Praha

<<http://www.migraceonline.cz>>

Stránky Ministerstva práce a sociálních věcí o integraci cizinců

<<http://www.cizinci.cz/>>

Sociologický webzín

<<http://www.socioweb.cz>>

Ústav zdravotnických informací a Statistiky ČR

<<http://www.uzis.cz/>>

United Nations Population Division

<<http://www.un.org/esa/population/unpop.htm>>

<<http://esa.un.org/unpp/>>

Výzkumná ústav práce a sociálních věcí

<<http://www.vupsv.cz/>>

Zahraniční zaměstnanost (MPSV)

<http://portal.mpsv.cz/sz/zahr_zam>

Příloha 2 – Základní zdroje statistických informací o cizincích v ČR

1. Ministerstvo vnitra ČR:

- Informační systém evidence obyvatel (ISEO)
- Evidence Cizinecké a pohraniční policie ČR
- Cizinecký informační systém – ŘS CPP ČR
- Databáze Uprchlík – Odbor azylové a migrační politiky
- Evidence Odboru všeobecné správy (evidence státního občanství)
- Policejní prezidium ČR (evidence vyhoštěných cizinců)

2. Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR:

- Systém OK-práce – Správa služeb zaměstnanosti
- Informační systém o průměrném výdělku

3. Ministerstvo průmyslu a obchodu:

- Registr živnostenského podnikání – Oddělení evidence a informačních služeb, Odbor živností

4. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy:

- Ústav pro informace ve vzdělávání

5. Ministerstvo spravedlnosti:

- Generální ředitelství Vězeňské služby ČR (statistické listy soudní)

6. Ministerstvo zdravotnictví:

- Národní registr hospitalizovaných
- Národní registr potratů
- Informační systém orgánů ochrany veřejného zdraví (registr tuberkulózy)
- Výkazy o čerpání zdravotní péče cizinci (Program statistických zjišťování)
- Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR

7. Český statistický úřad:

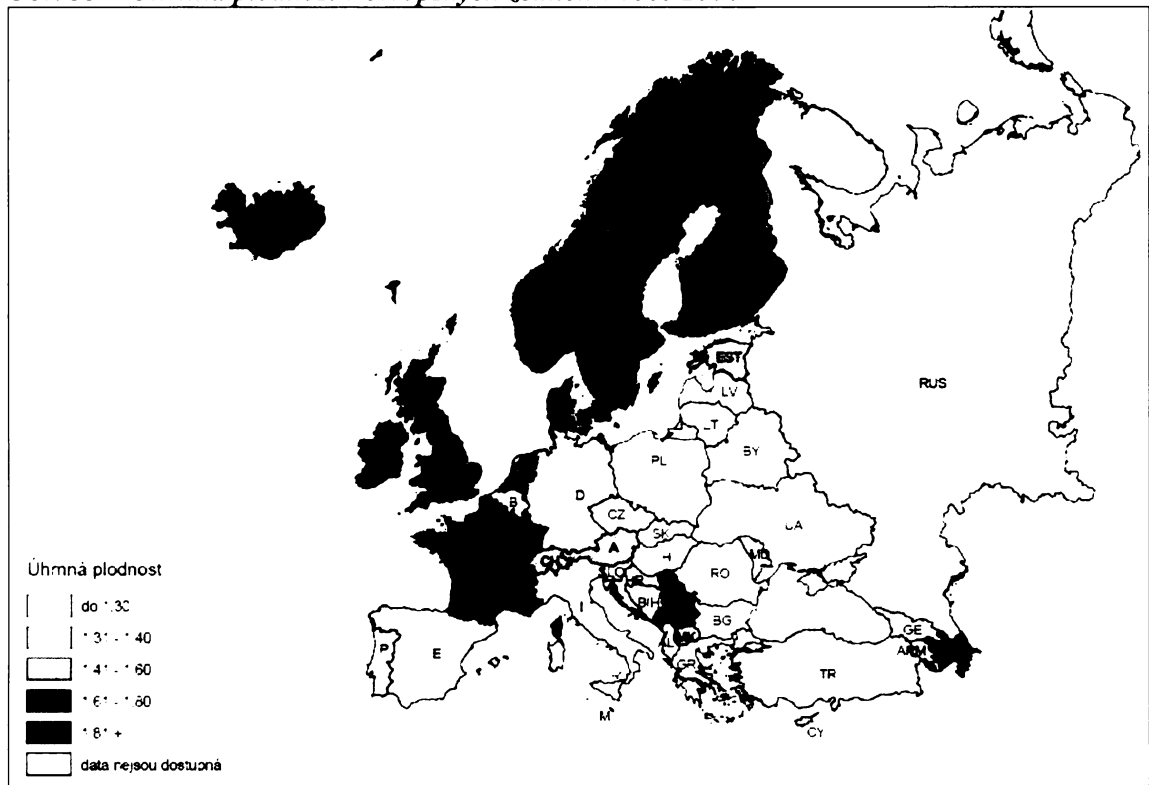
- Sčítání lidu, domů a bytů
- Výběrové šetření pracovních sil
- Šetření struktury mezd (Informační systém o průměrném výdělku)

Příloha 3 – Legislativní rámec upravující pobyt cizinců v ČR

- Z. č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců na území ČR
- Z. č. 325/1999 Sb., o azylu
- Z. č. 221/2003 Sb., o dočasné ochraně cizinců
- Z. č. 133/2000 Sb., o evidenci obyvatel a rodném čísle
- Z. č. 40/1993 Sb., o nabývání a pozbývání státního občanství ČR
- Z. č. 193/1999 Sb., o státním občanství některých bývalých čs. státních občanů
- Z. č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě
- Z. č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti
- Z. č. 65/1965 Sb., Zákoník práce
- Z. č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání
- Z. č. 283/1991 Sb., o Policii ČR
- Z. č. 329/1999 Sb., o cestovních dokladech
- Z. č. 301/2000 Sb., o matrikách, jménu a příjmení
- Z. č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů
- Z. č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Z. č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění
- Z. č. 589/1992 Sb., o pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti.

Příloha 4 – Úhrnná plodnost v Evropě

Obr. 33 – Úhrnná plodnost v evropských zemích v roce 2004



Zdroj dat: ČSÚ

Příloha 5 – Vstupy a výstupy modelů založených na časových řadách časových řad

Tab. 17 – Vstupní data pro výběr modelu založeném na trendové funkci

Rok (k 31.12.)	Celkový počet cizinců	1. diference	2. diference	Koeficient růstu
1991	38 002	.	.	.
1992	49 957	11 955	.	1,31
1993	77 668	27 711	15 756	1,55
1994	104 343	26 675	- 1 036	1,34
1995	159 207	54 864	28 189	1,53
1996	199 152	39 945	- 14 919	1,25
1997	210 311	11 159	- 28 786	1,06
1998	220 187	9 876	- 1 283	1,05
1999	228 862	8 675	- 1 201	1,04
2000	200 951	- 27 911	- 36 586	0,88
2001	210 794	9 843	37 754	1,05
2002	231 608	20 814	10 971	1,10
2003	240 421	8 813	- 12 001	1,04
2004	254 294	13 873	5 060	1,06
2005	278 312	24 018	10 145	1,09
2006	321 456	43 144	19 126	1,16
Průměrná hodnota	137 524	12 884	1 418	0,80

Zdroj dat: ČSÚ, vlastní výpočty

Obr. 18 – Odhady počtu cizinců v ČR do roku 2012 – logaritmický trend

Rok	Pozorované hodnoty	Odhad	Odhad – dolní mez	Odhad – horní mez
1991	38 002	.	.	.
1992	49 957	86 894	39 486	134 302
1993	77 668	86 609	41 247	131 970
1994	104 343	131 711	87 215	176 206
1995	159 207	140 738	96 652	184 825
1996	199 152	190 884	147 000	234 768
1997	210 311	198 963	155 182	242 745
1998	220 187	214 413	170 685	258 141
1999	228 862	222 072	178 372	265 773
2000	200 951	233 233	189 546	276 920
2001	210 794	214 483	170 804	258 163
2002	231 608	243 714	200 038	287 389
2003	240 421	245 558	201 885	289 231
2004	254 294	257 918	214 246	301 590
2005	278 312	265 835	222 163	309 507
2006	321 456	283 841	240 169	327 512
2007		307 983	264 312	351 654
2008		286 487	232 628	340 346
2009		291 836	237 977	345 695
2010		296 910	243 052	350 769
2011		301 737	247 878	355 596
2012		306 339	252 480	360 198

Zdroj dat: ČSÚ, vlastní výpočty

Obr. 19 – Odhady počtu cizinců v ČR do roku 2012 – exponenční trend

Rok	Pozorované hodnoty	Odhad	Odhad – dolní mez	Odhad – horní mez
1991	38 002	.	.	.
1992	49 957	49 588	3 506	95 669
1993	77 668	62 201	16 120	108 282
1994	104 343	89 212	43 131	135 293
1995	159 207	115 542	69 461	161 623
1996	199 152	167 510	121 429	213 592
1997	210 311	206 375	160 294	252 457
1998	220 187	219 702	173 621	265 783
1999	228 862	232 272	186 191	278 353
2000	200 951	244 207	198 126	290 288
2001	210 794	223 732	177 651	269 813
2002	231 608	237 775	191 694	283 856
2003	240 421	262 314	216 233	308 395
2004	254 294	276 760	230 679	322 841
2005	278 312	296 544	250 463	342 625
2006	321 456	326 336	280 255	372 418
2007		374 321	328 240	420 402
2008		432 157	370 177	494 137
2009		495 707	423 378	568 037
2010		565 789	486 063	645 515
2011		643305	558 064	728 547
2012		729257	639 802	818 713

Zdroj dat: ČSÚ, vlastní výpočty

Obr. 20 – Odhady počtu cizinců v ČR do roku 2012 – lineární trend

Rok	Pozorované hodnoty	Odhad	Odhad – dolní mez	Odhad – horní mez
1991	38 002	.	.	.
1992	49 957	61 174	22 465	99 883
1993	77 668	74 088	35 379	112 797
1994	104 343	99 094	60 385	137 803
1995	159 207	123 305	84 595	162 014
1996	199 152	169 150	130 440	207 859
1997	210 311	203 545	164 835	242 254
1998	220 187	215 848	177 138	254 557
1999	228 862	227 166	188 457	265 876
2000	200 951	237 563	198 854	276 272
2001	210 794	219 881	181 172	258 591
2002	231 608	231 175	192 465	269 884
2003	240 421	250 887	212 178	289 597
2004	254 294	261 390	222 681	300 099
2005	278 312	275 776	237 067	314 485
2006	321 456	297 948	259 239	336 657
2007		334 798	296 089	373 507
2008		348 776	299 981	397 572
2009		363 243	309 384	417 102
2010		378 085	321 455	434 715
2011		393 214	335 014	451 415
2012		408 565	349 459	467 670

Zdroj dat: ČSÚ, vlastní výpočty