



CENTRUM  
pro  
REGIONÁLNÍ  
ROZVOJ

# **PROGNÓZA DEMOGRAFICKÉHO VÝVOJE OBYVATELSTVA MĚSTA BRNA A JEHO OKOLÍ**

Mgr. Daniel Seidenglanz, Ph.D.

Doc. RNDr. Václav Toušek, CSc.  
Mgr. Filip Chvátal

---

Masarykova univerzita  
Přírodovědecká fakulta  
Geografický ústav

Centrum pro regionální rozvoj

Brno, 2013

## ***Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí***

### **OBSAH**

1. ÚVOD	3
2. DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ VE MĚSTĚ BRNĚ A V ZÁZEMÍ BRNA PO ROCE 1989	8
2.1 Změny v reprodukčním chování české populace po roce 1989	8
2.2 Populační vývoj na Brněnsku po roce 1989	10
3. PROGNÓZA POPULAČNÍHO VÝVOJE MĚSTA BRNA DO ROKU 2056	15
3.1. Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 – východiska	15
3.2 Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 – varianty	22
3.3 Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 – výsledky	33
3.4 Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 – stručné srovnání variant	45
4. ODHAD POPULAČNÍHO VÝVOJE VYBRANÝCH OBCÍ V ZÁZEMÍ BRNA DO ROKU 2056	51
4.1. Odhad populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – východiska	51
4.2 Odhad populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – varianty	55
4.3 Odhad populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – výsledky, stručné srovnání variant	60
5. ZÁVĚR	68
PŘÍLOHY	69

## **Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí**

### **1. ÚVOD**

Představa o budoucím populačním vývoji je nesmírně důležitá pro činnost řady aktérů, ať už pocházejí ze soukromé anebo veřejné sféry. Získání takových znalostí je možné prostřednictvím výpočtu populačních prognóz a odhadů. Ty mohou sloužit jako nástroj k bližšímu pochopení možných důsledků stávajícího demografického vývoje a umožňují tak jednotlivým aktérům se na tyto důsledky připravit. Populační prognózy a odhady tak mohou např. nastítnit budoucí intenzitu demografického stárnutí spojenou se zvýšenými nároky obyvatelstva na důchodové a ostatní sociální systémy. Podobně je možné díky výpočtu prognózy či odhadu populačního vývoje alespoň orientačně určit vývoj poptávky např. po školských, zdravotnických či jiných typech sociálních zařízení a nastavit tak správným způsobem místní politickou strategii. Znalost budoucího vývoje počtu obyvatel ve městě je důležitá i pro stanovení kapacity technických infrastruktur a rovněž očekávané zátěže dopravních sítí. Uvedené skutečnosti představují pouhé příklady možných aplikací znalosti pravděpodobného budoucího demografického vývoje, na tomto místě by v textu mohl být uveden jejich mnohem rozsáhlejší seznam.

Před zpracováním populačních prognóz a odhadů je vždy nutné se seznámit s populačním vývojem řešeného území. Analýza existujících demografických trendů totiž umožňuje kvalifikovanější odhad budoucích změn klíčových demografických procesů, tj. plodnosti, úmrtnosti a migrací. Tato logika je sledována i v této studii, takže před pasážemi věnovanými výpočtu prognózy populačního vývoje ve městě Brně a odhadu populačního vývoje ve vybraných obcích v zázemí Brna do roku 2056 (kapitoly č. 3 a 4) je zařazena stručná charakteristika vývoje demografické situace v ČR a na Brněnsku po roce 1990 (kapitola č. 2). Počátek hodnocení demografického vývoje právě v době po roce 1990 není zvolen náhodně, jedná se o počátek nové éry, která jak v ČR, tak i na Brněnsku vedla k proměně demografických poměrů – po roce 1990 došlo totiž k zahájení tzv. druhého demografického přechodu, který je spojen s celkovou změnou intenzity a struktury plodnosti a kromě toho došlo v dané době též k zásadním změnám i v oblasti úmrtnosti a migrací.

Z metodologického hlediska je nutné na úvod zdůraznit i skutečnost, že přestože prezentované výsledky představují kvalifikovaný odhad budoucího populačního vývoje, nikdy nelze predikovat budoucnost zcela jistě. Většina demografických procesů je totiž složitě ovlivňována řadou faktorů, a to jak bezprostředním, přímým, tak i nepřímým způsobem. Jednotlivé determinanty populačního vývoje jsou navíc velmi komplikovaně vzájemně provázány, tudíž je jen obtížně představitelné, že by bylo možné jejich působení nějak jednoduše vysvětlit. Za hlavní rizikový faktor přitom považujeme migrace, neboť zvláště ty jsou náchylné na rychlé a často víceméně náhodné změny.

Ve světle těchto informací je proto nutné obezřetně vnímat a interpretovat i výpočty a výsledky obsažené v následujících kapitolách této studie.

Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 i odhad populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 jsou vytvořeny prostřednictvím tzv. kohortně komponentní metody. Prognóza i odhad jsou zpracovány ve třech variantách (ve variantě nízké, střední a vysoké), které se od sebe vzájemně odlišují v předpokládaném budoucím vývoji základních demografických procesů (tj. plodnosti, úmrtnosti a migrací). Všechny varianty jsou považovány za stejně pravděpodobné, tudíž můžeme očekávat, že počet obyvatel města Brna i analyzované části jeho zázemí se bude v roce 2056 pohybovat právě někde v rozmezí mezi nízkou a vysokou variantou.

## **Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí**

Výpočet prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056 i odhadu populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 je založen na obyvatelstvu přihlášeném v obou územních jednotkách do průběžné evidence obyvatelstva, tak jak ji pravidelně publikuje Český statistický úřad (dále ČSÚ). Obyvatelstvo města definované jiným způsobem (např. na základě obvyklého pobytu z cenzu z roku 2011 či prostřednictvím průběžné evidence Ministerstva vnitra ČR) pro účely prognózy ani odhadu použít nelze, neboť všechny ostatní potřebné údaje (např. počty dětí a věková struktura jejich matek či počty zemřelých a migrantů a jejich věková struktura) jsou dostupné pouze k obyvatelstvu vedenému v průběžné evidenci ČSÚ.

Výsledky prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056 tak bohužel nemohou reflektovat faktický počet obyvatel Brna, který je vzhledem k jeho vysoké pracovní i rezidenční atraktivitě vyšší než je velikost obyvatelstva evidovaného v databázích ČSÚ. Předloženou analýzu proto doplňuje studie *Odborná analýza vývoje počtu osob oficiálně neregistrovaných ve městě Brně, 2013 (Kvalifikovaný odhad vývoje celkového počtu obyvatel Brna do roku 2025)*, jejímž cílem je právě odhad celkového počtu obyvatel města Brna, a to jak v současnosti, tak i ve výhledu do roků 2020 a 2025. Celkový počet obyvatel je přitom v intencích odkazované studie chápán jako součet osob, které v Brně fakticky žijí (osoby, které zde zakládají domácnosti a obvykle zde tráví období svého každodenního odpočinku) a osob, které se v Brně vyskytují pouze přes určitou část dne, typicky z nějakého poměrně často se opakujícího důvodu (jedná se o tzv. přítomné obyvatelstvo, k důvodům jeho výskytu patří především různé druhy dojížděky). Studie byla zpracována v Centru pro regionální rozvoj PŘF, MU stejným autorským týmem jako předložená prognóza a odhad.

-----

Z metodologického hlediska je úvodem nutné ještě přesně vymezit prostorový rozsah území, jemuž je v předložené studii věnována pozornost:

- prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 je vypočítána pro území města Brna v jeho aktuálním administrativním vymezení;
- odhad populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 je spočítán pro území aglomerace města Brna tak, ji v *Územní studii aglomeračních vazeb města Brna a jeho okolí* dokončené v roce 2010 vymezil její zpracovatel, *ATELIER ERA – sdružení architektů Fixel & Pech*. Zázemí Brna je tvořeno celkem 95 obcemi nacházejícími se v území okresů Brno-venkov, Blansko a Vyškov, v nichž k 31.12.2011 žilo 142,8 tis. obyvatel. Přesné vymezení zázemí Brna je definováno též v tab. 1.1 a v obr. 1.1.

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 1.1: Vymezení zázemí Brna – seznam obcí s počtem obyvatel evidovaných v průběžné evidenci ČSÚ (k 31.12.2011)

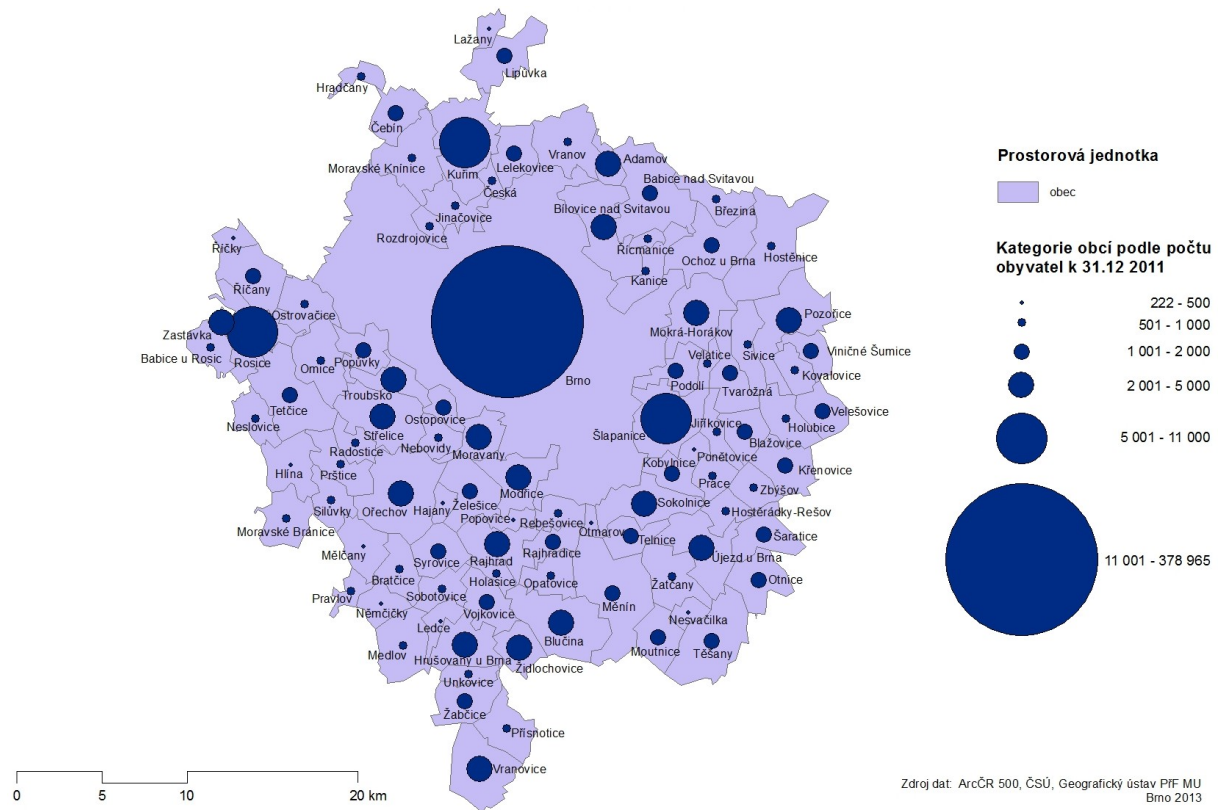
Obec	Okres	Počet obyvatel (k 31.12.2011):		
		celkem	muži	ženy
Adamov	Blansko	4 583	2 266	2 317
Lažany	Blansko	386	182	204
Lipůvka	Blansko	1 201	579	622
Babice nad Svitavou	Brno-venkov	1 025	507	518
Babice u Rosic	Brno-venkov	684	329	355
Bílovice nad Svitavou	Brno-venkov	3 590	1 803	1 787
Blažovice	Brno-venkov	1 147	567	580
Blučina	Brno-venkov	2 189	1 075	1 114
Bratčice	Brno-venkov	727	383	344
Březina	Brno-venkov	818	402	416
Čebín	Brno-venkov	1 725	855	870
Česká	Brno-venkov	925	443	482
Hajany	Brno-venkov	362	185	177
Hlína	Brno-venkov	316	164	152
Holasice	Brno-venkov	950	489	461
Hostěnice	Brno-venkov	643	337	306
Hradčany	Brno-venkov	602	296	306
Hrušovany u Brna	Brno-venkov	3 333	1 615	1 718
Jinačovice	Brno-venkov	619	312	307
Jiříkovice	Brno-venkov	851	425	426
Kanice	Brno-venkov	820	415	405
Kobylnice	Brno-venkov	1 011	497	514
Kovalovice	Brno-venkov	606	300	306
Kuřim	Brno-venkov	10 833	5 312	5 521
Ledce	Brno-venkov	222	115	107
Lelekovice	Brno-venkov	1 791	875	916
Medlov	Brno-venkov	674	324	350
Mělčany	Brno-venkov	495	253	242
Měnín	Brno-venkov	1 735	858	877
Modřice	Brno-venkov	4 742	2 319	2 423
Mokrá-Horákov	Brno-venkov	2 707	1 298	1 409
Moravany	Brno-venkov	2 283	1 109	1 174
Moravské Bránice	Brno-venkov	988	486	502
Moravské Knínice	Brno-venkov	857	416	441
Moutnice	Brno-venkov	1 146	584	562
Nebovídy	Brno-venkov	614	299	315
Němčičky	Brno-venkov	323	158	165
Neslovice	Brno-venkov	905	457	448
Nesvačilka	Brno-venkov	313	158	155
Ochoz u Brna	Brno-venkov	1 290	653	637
Omice	Brno-venkov	769	388	381
Opatovice	Brno-venkov	999	499	500
Ořechov	Brno-venkov	2 463	1 220	1 243
Ostopovice	Brno-venkov	1 544	757	787
Ostrovačice	Brno-venkov	672	330	342
Otmarov	Brno-venkov	261	131	130
Podolí	Brno-venkov	1 279	670	609
Ponětovice	Brno-venkov	391	192	199
Popovice	Brno-venkov	358	174	184

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Obec	Okres	Počet obyvatel (k 31.12.2011):		
		celkem	muži	ženy
Popůvky	Brno-venkov	1 275	613	662
Požořice	Brno-venkov	2 213	1 096	1 117
Prace	Brno-venkov	916	459	457
Pravlov	Brno-venkov	574	301	273
Prštice	Brno-venkov	930	465	465
Přísnovice	Brno-venkov	831	403	428
Radostice	Brno-venkov	733	373	360
Rajhrad	Brno-venkov	3 193	1 542	1 651
Rajhradice	Brno-venkov	1 290	616	674
Rebešovice	Brno-venkov	841	417	424
Rosice	Brno-venkov	5 687	2 804	2 883
Rozdrojovice	Brno-venkov	895	445	450
Řícmanice	Brno-venkov	761	394	367
Říčany	Brno-venkov	1 952	976	976
Říčky	Brno-venkov	311	154	157
Silůvky	Brno-venkov	812	413	399
Sivice	Brno-venkov	1 022	501	521
Sobotovice	Brno-venkov	505	251	254
Sokolnice	Brno-venkov	2 220	1 089	1 131
Střelice	Brno-venkov	2 752	1 392	1 360
Syrovice	Brno-venkov	1 418	729	689
Šlapanice	Brno-venkov	6 989	3 409	3 580
Telnice	Brno-venkov	1 458	711	747
Těšany	Brno-venkov	1 280	633	647
Tetčice	Brno-venkov	1 094	532	562
Troubsko	Brno-venkov	2 166	1 050	1 116
Tvarožná	Brno-venkov	1 222	592	630
Újezd u Brna	Brno-venkov	3 206	1 566	1 640
Unkovice	Brno-venkov	679	346	333
Velatice	Brno-venkov	648	326	322
Viničné Šumice	Brno-venkov	1 255	628	627
Vojkovice	Brno-venkov	1 104	545	559
Vranov	Brno-venkov	710	355	355
Vranovice	Brno-venkov	2 079	1 035	1 044
Zastávka	Brno-venkov	2 478	1 166	1 312
Žabčice	Brno-venkov	1 627	805	822
Žatčany	Brno-venkov	777	384	393
Želešice	Brno-venkov	1 577	801	776
Židlochovice	Brno-venkov	3 605	1 785	1 820
Holubice	Vyškov	979	518	461
Hostěrádky-Rešov	Vyškov	811	392	419
Křenovice	Vyškov	1 886	941	945
Otnice	Vyškov	1 462	737	725
Šaratice	Vyškov	1 020	520	500
Velešovice	Vyškov	1 235	629	606
Zbýšov	Vyškov	571	276	295
<b>Celkem</b>		<b>142 816</b>	<b>70 576</b>	<b>72 240</b>

Prameny: ATELIER ERA – sdružení architektů Fixel & Pech (2010) *Územní studie aglomeračních vazeb města Brna a jeho okolí*  
www.czso.cz

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Obr. 1.1: Vymezení zázemí Brna – obce s počty obyvatel k 31.12.2011

Pramen: ATELIER ERA – sdružení architektů Fixel & Pech (2010) *Územní studie aglomeračních vazeb města Brna a jeho okolí*

## **Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí**

### **2. DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ VE MĚSTĚ BRNĚ A V ZÁZEMÍ BRNA PO ROCE 1989**

#### **2.1 Změny v reprodukčním chování české populace po roce 1989**

V devadesátých letech 20. století nastal v celém území ČR výrazný zvrat v populačním vývoji. Došlo k němu i na Brněnsku, proto bude následující část věnována stručné charakteristice těchto změn. Populační vývoj v České republice se ve druhé polovině 20. století odklonil od vývoje v demograficky vyspělých zemích západní Evropy. V řadě z nich v tomto období postupně nastupovaly významné změny v demografickém chování, označované jako druhý demografický přechod. Změny spočívaly jednak v postupném snižování úmrtnosti, a to – na rozdíl od předchozí demografické revoluce – především ve vyšších věkových skupinách, a dále – a to zejména – v poklesu plodnosti při současném zvyšování věku maximální intenzity fertility. Zjednodušeně lze říci, že pokles úrovně úmrtnosti je při těchto změnách reprodukčního modelu většinou víceméně rovnoměrný. Úroveň plodnosti však v první fázi klesá poměrně výrazně (vlivem odkládání rodičovství do vyššího věku) a po dosažení minimální hodnoty opět dílčím způsobem roste (realizace odložených porodů). V závěrečné fázi se úroveň plodnosti relativně stabilizuje, ovšem na nižší úrovni než před započítáním změn. Často však i nadále pokračuje postupné zvyšování průměrného věku žen při narození (prvního) dítěte. K důležitým charakteristikám druhého demografického přechodu patří i změny partnerských způsobů života, dochází totiž k poklesu sňatečnosti spojenému se vzestupem věku svobodných nevěst a ženichů, k nárůstu rozvodovosti a k nárůstu zastoupení doposud méně tradičních forem soužití (např. kohabitance, oddělené soužití, stejnopohlavní páry, singles apod.).

V České republice se až do přelomu 80. a 90. devadesátých let 20. století plodnost i úmrtnost udržovaly na poměrně vysoké úrovni. Následující změny však byly o to razantnější. Ve druhé polovině 80. let začala naděje dožití mužů i žen zhruba po třech desetiletích stagnace mírně růst, po roce 1990 se tempo jejího růstu výrazně zvýšilo. U mužů se úmrtnostní poměry zlepšovaly rychleji než u žen a došlo tak ke zmírnění mužské nadúmrtosti. Úmrtnost se u obou pohlaví snižovala ve všech věkových kategoriích, nejvíce však ve věku 60 až 79 roků.

Příčiny příznivého vývoje úmrtnosti jsou spatřovány především v celkovém zvýšení kvality lékařské péče, dále například ve zvýšení zájmu lidí o vlastní zdraví, v rozšíření nabídky a zlepšení dostupnosti kvalitních potravin či ve zlepšení životního prostředí. V neposlední řadě měly na vývoj úmrtnosti příznivý vliv změny v ekonomické aktivitě obyvatelstva, neboť se snížil počet pracujících ve zdravotně rizikovém pracovním prostředí.

V porovnání se západoevropskými populacemi se úroveň úmrtnosti v ČR v současnosti snižuje zřetelně rychleji. Pozitivně lze vývoj úmrtnosti vnímat i při srovnání s parametry dosavadních populačních prognóz, z něhož je patrné, že skutečný vývoj většinou zřetelně předčil očekávání prognostiků. Přes dosud příznivý trend však nelze očekávat dosažení západoevropské úrovně úmrtnosti v nejbližších letech, ale až v řádu desetiletí.

Ještě dynamičtější než vývoj úmrtnosti je od počátku 90. let vývoj plodnosti. Ta začala v ČR klesat v roce 1991, v roce 1993 se pokles značně zrychlil. V polovině devadesátých let se úhrnná plodnost propadla pod hranici 1,3 dítěte na jednu ženu, čímž se ČR dostala mezi země s nejnižší úrovní plodnosti (tzv. *lowest-low fertility*). Pokles dále pokračoval mírnějším tempem až do roku 1999, kdy se v ČR poprvé od počátku demografické statistiky narodilo méně než 90 tis. dětí a úhrnná plodnost dosáhla extrémně nízké



## **Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí**

úrovně 1,13. Od tohoto minima úroveň plodnosti v dalších několika letech slabě stoupala, nárůst se začal zvolna zrychlovat v roce 2004. V roce 2006 úhrnná plodnost po deseti letech překonala zmíněnou kritickou hranici 1,3 dítěte a v roce 2008 se přiblížila dokonce hodnotě 1,5. Od té doby se však její vývoj zastavil a kolísá až do současnosti v rozmezí hodnot 1,4 a 1,5 dítěte na jednu ženu v reprodukčním období.

Hluboký propad porodnosti a plodnosti a následná stagnace na nízké úrovni úzce souvisely se sociální, kulturní, politickou a ekonomickou transformací české společnosti po roce 1989. Zásadní změny životních podmínek značně rozšířily možnosti seberealizace mladých lidí (možnost cestování, vzdělání, rozvoj kariéry, hedonistický způsob života apod.). Tím se však založení rodiny poněkud odsunulo z popředí jejich zájmu, protože představovalo přinejmenším komplikaci pro využívání těchto nových možností. Zároveň se ve společnosti značně rozvinulo konkurenční prostředí. V něm se jevílo jako poměrně rizikové zakládat rodinu ještě před tím, než se pro ni podaří vytvořit pevnější zázemí, tedy před ukončením vzdělání a vybudováním stabilnější pozice ve společnosti a na trhu práce. Pokles plodnosti měl i další příčiny, mezi nimi se často uvádí například zhoršená dostupnost bydlení, vznik fenoménu nezaměstnanosti či rozšíření hormonální antikoncepce.

Z uvedených důvodů začaly mladé ženy hromadně odkládat mateřství do vyššího věku. K poklesu úrovně plodnosti přispěl i fakt, že ani ženám ve vyšším plodném věku se v devadesátých letech příliš dětí nerodilo. Tyto ženy totiž zakládaly rodiny ještě podle původního reprodukčního modelu, který byl charakteristický velmi nízkým věkem maximální plodnosti a poměrně brzkým ukončením reprodukce.

Posunem maximálních plodností do vyššího věku žen se česká populace přibližuje západoevropskému modelu. Intenzita popsanych změn však byla v devadesátých letech značná a i když se nejnovější údaje zdají relativně příznivé, stále není jasné, kolika ženám se podaří dříve odložená mateřství ve vyšším věku realizovat. Přesto zůstává narození dětí významnou součástí životních plánů příslušníků mladé generace, takže obava z opakování extrémně nízkých hodnot plodnosti z druhé poloviny 90. let tak již není na místě.

Kromě naznačeného vývoje plodnosti došlo v ČR po roce 1989 i ke všem dalším proměnám souvisejícím s druhým demografickým přechodem, zejména výrazně poklesla sňatečnost a zvýšil se průměrný sňatkový věk. Rovněž kohabitace se staly naprosto běžnou součástí partnerského života současné mladé generace.

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

### 2.2 Populační vývoj na Brněnsku po roce 1989

Polistopadový populační vývoj v Brně a jeho zázemí probíhal velmi podobně jako v celé ČR, většina změn je zřejmá již z absolutních údajů jak o vývoji počtu obyvatel (tab. 2.1 a graf 2.1), tak i o pohybu obyvatelstva (tab. 2.2 a grafy 2.2, 2.3 a 2.4).

Počet obyvatel Brna po roce 1991 mírně klesá, nejnižšího stavu bylo dosaženo v roce 2006. Tehdy bylo v Brně podle údajů ČSÚ evidováno pouze 366,7 tis. obyvatel. Do konce sledovaného období, tzn. do roku 2012, se počet obyvatel Brna opět mírně zvýšil, aktuální hodnota činí 378,3 tis. osob.

Vývoj počtu obyvatel v 95 obcích, které tvoří pro potřeby této studie zázemí Brna, byl naopak po celé sledované období progresivní, přičemž zřetelný populační nárůst se v nich v souvislosti s rostoucí intenzitou suburbanizace začíná projevovat zejména po roce 2000. Za celé sledované období se počet obyvatel zázemí Brna zvýšil o více než jednu pětinu, aktuální hodnota platná ke konci roku 2012 činí 144,7 tis. osob.

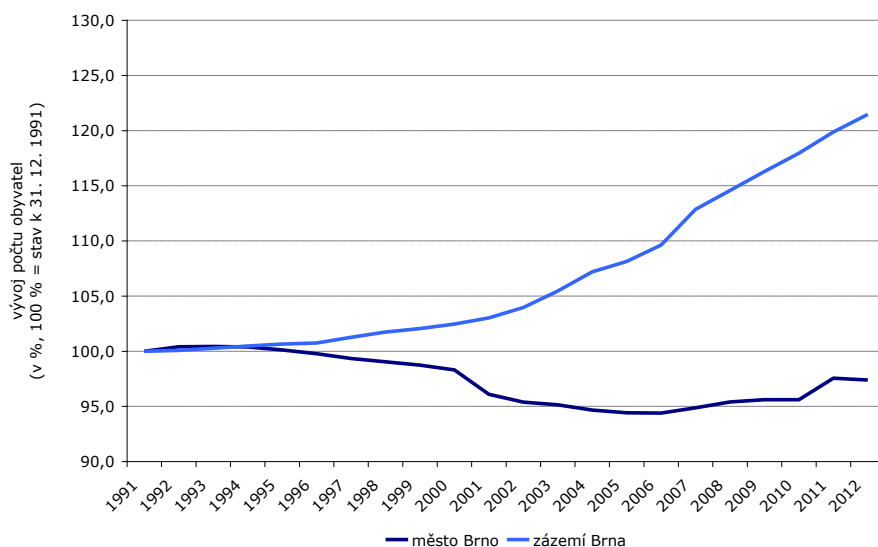
Tab. 2.1: Vývoj počtu obyvatel Brna a jeho zázemí v období mezi roky 1991 a 2012

Rok	Absolutní údaje			Bazický index (v %)		
	Brno	zázemí	Brněnsko	Brno	zázemí	Brněnsko
1991	388 454	119 140	507 594	100,0	100,0	100,0
1992	389 999	119 226	509 225	100,4	100,1	100,3
1993	390 112	119 458	509 570	100,4	100,3	100,4
1994	389 965	119 696	509 661	100,4	100,5	100,4
1995	388 899	119 907	508 806	100,1	100,6	100,2
1996	387 570	120 026	507 596	99,8	100,7	100,0
1997	385 866	120 635	506 501	99,3	101,3	99,8
1998	384 727	121 215	505 942	99,0	101,7	99,7
1999	383 569	121 586	505 155	98,7	102,1	99,5
2000	381 862	122 079	503 941	98,3	102,5	99,3
2001	373 272	122 743	496 015	96,1	103,0	97,7
2002	370 505	123 859	494 364	95,4	104,0	97,4
2003	369 559	125 621	495 180	95,1	105,4	97,6
2004	367 729	127 706	495 435	94,7	107,2	97,6
2005	366 757	128 831	495 588	94,4	108,1	97,6
2006	366 680	130 607	497 287	94,4	109,6	98,0
2007	368 533	134 461	502 994	94,9	112,9	99,1
2008	370 592	136 496	507 088	95,4	114,6	99,9
2009	371 399	138 549	509 948	95,6	116,3	100,5
2010	371 371	140 516	511 887	95,6	117,9	100,8
2011	378 965	142 816	521 781	97,6	119,9	102,8
2012	378 327	144 717	523 044	97,4	121,5	103,0

Poznámka: bazický index: 100,0 % - stav obyvatelstva v roce 1991

Pramen: www.czso.cz

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 2.1: Bazické indexy vývoj počtu obyvatel Brna a jeho zázemí v období mezi roky 1991 a 2012

Poznámka: bazický index: 100,0 % - stav obyvatelstva v roce 1991

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

Vývoj absolutního počtu narozených a zemřelých v obou sledovaných územních jednotkách znázorňuje kromě citované tabulky i graf 2.2. Vyplývá z něho, že etapa přirozeného úbytku obyvatelstva byla v Brně i v jeho zázemí zhruba v polovině prvního desetiletí 21. století vystřídána obdobím s kladnými hodnotami. Migrační saldo se v Brně a v jeho zázemí vyvíjí odlišným způsobem – z grafu 2.3 plyne stabilně kladné migrační saldo zázemí a proměnlivé saldo samotného Brna. Vývoj v zázemí je důsledkem probíhající suburbanizace, tj. stěhování obyvatel z jádrového města do jeho okolí, vývoj v Brně je kromě tohoto fenoménu silně determinován také vývojem zahraniční migrace. Ta byla v posledním období (po roce 2008) negativně ovlivněna hospodářskou recesí, s níž je spojený pravděpodobně dočasný pokles pracovní atraktivity Brna. Kombinace přirozené a mechanické měny v podobě celkového přírůstku obyvatelstva jak v Brně, tak i v jeho zázemí, je znázorněna v grafu 2.4. Zatímco zázemí Brna vykazuje stabilně kladné hodnoty, situace v samotném Brně je z tohoto hlediska rozkolísaná.

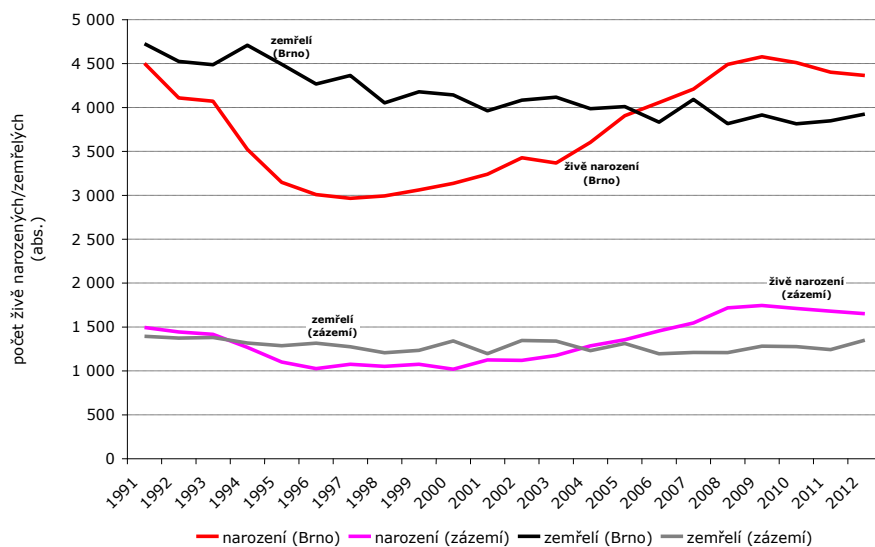
Srovnání základních trendů populačního vývoje je možné provádět různými způsoby, v předložené studii k tomuto účelu využíváme ještě výpočet víceletých průměrů základních ukazatelů, jejichž výsledky komparujeme s hodnotami platnými pro území celé ČR. Využití víceletých průměrů je výhodné z toho důvodu, že umožňuje alespoň částečnou eliminaci nahodilých ročních výkyvů a lépe tak vypovídá o probíhajících vývojových trendech. Srovnání úrovně hrubé míry celkové porodnosti, hrubé míry úmrtnosti, míry přirozeného přírůstku obyvatelstva, míry migračního salda a míry celkového přírůstku obyvatelstva jsou obsaženy v tab. 2.3 až 2.7.

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 2.2: Pohyb obyvatelstva na Brněnsku v období mezi roky 1991 a 2012

Rok	Narození			Zemřelí			Saldo celkové migrace			Celkový přírůstek		
	Brno	záze- mí	cel- kem	Brno	záze- mí	cel- kem	Brno	záze- mí	cel- kem	Brno	záze- mí	cel- kem
1991	4 503	1 494	5 997	4 725	1 394	6 119	453	237	690	231	337	568
1992	4 109	1 443	5 552	4 525	1 373	5 898	1 961	16	1 977	1 545	86	1 631
1993	4 072	1 417	5 489	4 487	1 381	5 868	528	196	724	113	232	345
1994	3 523	1 268	4 791	4 708	1 318	6 026	1 038	288	1 326	-147	238	91
1995	3 147	1 101	4 248	4 493	1 286	5 779	280	396	676	-1 066	211	-855
1996	3 007	1 026	4 033	4 268	1 316	5 584	-68	409	341	-1 329	119	-1 210
1997	2 966	1 075	4 041	4 365	1 275	5 640	-305	809	504	-1 704	609	-1 095
1998	2 992	1 052	4 044	4 052	1 206	5 258	-79	734	655	-1 139	580	-559
1999	3 060	1 076	4 136	4 179	1 233	5 412	-39	528	489	-1 158	371	-787
2000	3 135	1 019	4 154	4 142	1 342	5 484	-700	816	116	-1 707	493	-1 214
2001	3 240	1 125	4 365	3 963	1 197	5 160	-2 751	1 285	-1 466	-3 474	1 213	-2 261
2002	3 427	1 119	4 546	4 083	1 346	5 429	-2 111	1 343	-768	-2 767	1 116	-1 651
2003	3 367	1 176	4 543	4 117	1 340	5 457	-196	1 926	1 730	-946	1 762	816
2004	3 603	1 285	4 888	3 986	1 231	5 217	-1 447	2 031	584	-1 830	2 085	255
2005	3 906	1 354	5 260	4 010	1 312	5 322	-868	1 083	215	-972	1 125	153
2006	4 056	1 455	5 511	3 833	1 194	5 027	-300	1 515	1 215	-77	1 776	1 699
2007	4 209	1 546	5 755	4 091	1 210	5 301	1 735	3 518	5 253	1 853	3 854	5 707
2008	4 490	1 718	6 208	3 816	1 208	5 024	1 385	1 525	2 910	2 059	2 035	4 094
2009	4 578	1 745	6 323	3 915	1 281	5 196	144	1 589	1 733	807	2 053	2 860
2010	4 511	1 711	6 222	3 814	1 277	5 091	-725	1 533	808	-28	1 967	1 939
2011	4 401	1 680	6 081	3 848	1 242	5 090	-1 459	1 699	240	-906	2 137	1 231
2012	4 365	1 652	6 017	3 925	1 350	5 275	-1 078	1 599	521	-638	1 901	1 263

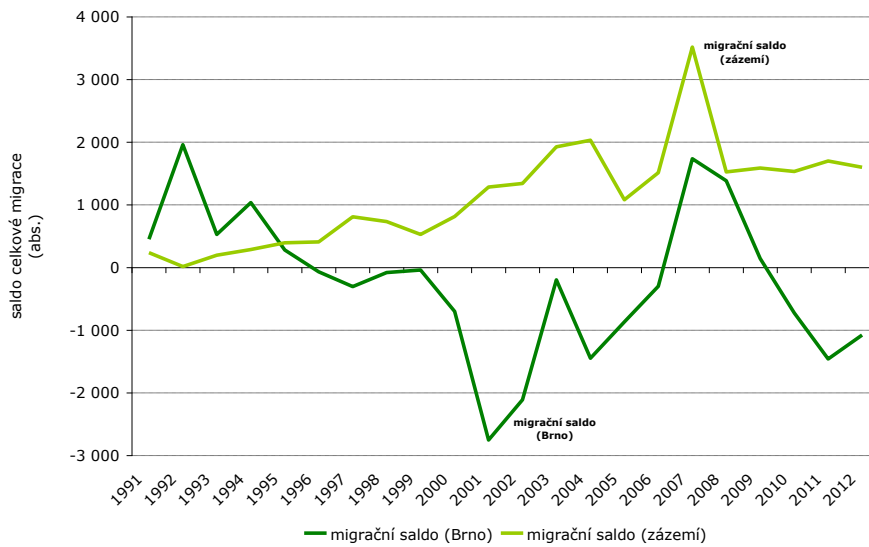
Pramen: www.czso.cz



Graf 2.2: Vývoj přirozené měny obyvatelstva na Brněnsku v období mezi roky 1991 a 2012

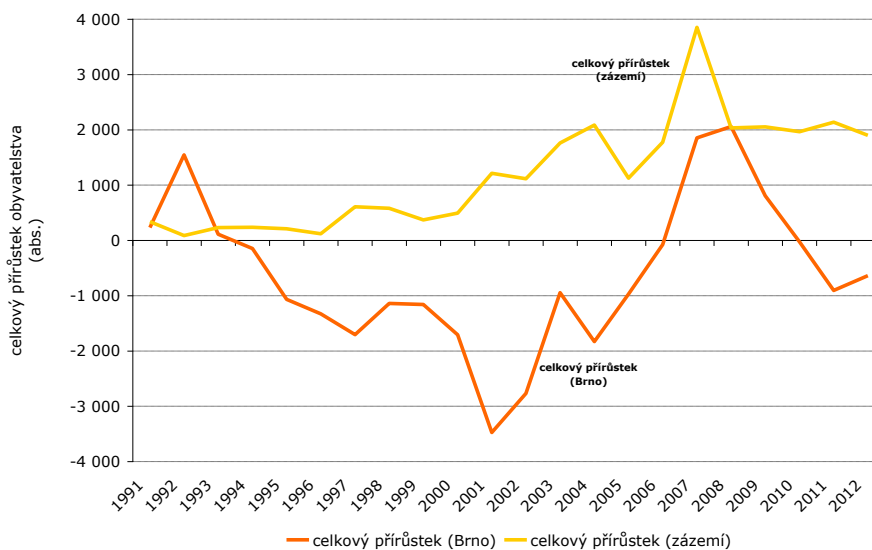
Pramen: www.czso.cz

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 2.3: Vývoj salda celkové migrace obyvatelstva na Brněnsku v období mezi roky 1991 a 2012

Pramen: www.czso.cz



Graf 2.4: Vývoj celkového přírůstku obyvatelstva na Brněnsku v období mezi roky 1991 a 2012

Pramen: www.czso.cz

Tab. 2.3: Živě narození v Brně a jeho zázemí (roční průměry za vybraná období)

Období	Brno		Zázemí		Brněnsko celkem		ČR	
	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)
1991-1995	3 871	9,9	1 345	11,3	5 215	10,2	114 952	11,1
1996-2000	3 032	7,9	1 050	8,7	4 082	8,1	90 404	8,8
2001-2005	3 509	9,5	1 212	9,6	4 720	9,5	95 412	9,3
2006-2010	4 369	11,8	1 635	12,0	6 004	11,9	115 107	11,1
2011-2012	4 383	11,6	1 666	11,6	6 049	11,6	108 625	10,3

Pramen: www.czso.cz

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 2.4: Zemřelí v Brně a jeho zázemí (roční průměry za vybraná období)

Období	Brno		Zázemí		Brněnsko celkem		ČR	
	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)
1991-1995	4 588	11,8	1 350	11,3	5 938	11,7	119 620	11,6
1996-2000	4 201	10,9	1 274	10,5	5 476	10,8	110 764	10,8
2001-2005	4 032	10,9	1 285	10,2	5 317	10,7	108 480	10,6
2006-2010	3 894	10,5	1 234	9,1	5 128	10,1	105 658	10,2
2011-2012	3 887	10,3	1 296	9,0	5 183	9,9	107 519	10,2

Pramen: www.czso.cz

Tab. 2.5: Přirozený přírůstek obyvatelstva v Brně a jeho zázemí (roční průměry za vybraná období)

Období	Brno		Zázemí		Brněnsko celkem		ČR	
	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)
1991-1995	-717	-1,8	-6	0,0	-723	-1,4	-4 668	-0,5
1996-2000	-1 169	-3,0	-225	-1,9	-1 394	-2,8	-20 361	-2,0
2001-2005	-523	-1,4	-73	-0,6	-597	-1,2	-13 068	-1,3
2006-2010	475	1,3	401	2,9	876	1,7	9 449	0,9
2011-2012	497	1,3	370	2,6	867	1,7	1 106	0,1

Pramen: www.czso.cz

Tab. 2.6: Saldo celkové migrace v Brně a jeho zázemí (roční průměry za vybraná období)

Období	Brno		Zázemí		Brněnsko celkem		ČR	
	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)
1991-1995	852	2,2	227	1,9	1 079	2,1	8 015	0,8
1996-2000	-238	-0,6	659	5,4	421	0,8	9 401	0,9
2001-2005	-1 475	-4,0	1 534	12,2	59	0,1	16 878	1,7
2006-2010	448	1,2	1 936	14,2	2 384	4,7	46 889	4,5
2011-2012	-1 269	-3,4	1 649	11,5	381	0,7	13 591	1,3

Pramen: www.czso.cz

Tab. 2.7: Celkový přírůstek obyvatelstva v Brně a jeho zázemí (roční průměry za vybraná období)

Období	Brno		Zázemí		Brněnsko celkem		ČR	
	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)	abs.	rel. (‰)
1991-1995	135	0,3	221	1,8	356	0,7	-4 668	-0,5
1996-2000	-1 407	-3,7	434	3,6	-973	-1,9	-20 361	-2,0
2001-2005	-1 998	-5,4	1 460	11,6	-538	-1,1	-13 068	-1,3
2006-2010	923	2,5	2 337	17,2	3 260	6,4	56 338	5,4
2011-2012	-772	-2,0	2 019	14,0	1 247	2,4	14 697	1,4

Pramen: www.czso.cz

## ***Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí***

### **3. PROGNÓZA POPULAČNÍHO VÝVOJE MĚSTA BRNA DO ROKU 2056**

Odhad budoucího populačního vývoje bývá zpravidla velmi komplikovanou záležitostí, neboť základní populační procesy vstupující do kalkulace populačních prognóz (tj. plodnost, úmrtnost a migrace) mohou být ovlivněny řadou přímých i nepřímých faktorů. Obtížně předpověditelný je zejména vliv takových skutečností jako jsou měnící se ekonomické, politické a sociální podmínky, které složitě a strukturovaně ovlivňují reprodukční názory a postoje obyvatel. Zvláště komplikovaná situace přitom panuje v případě prognóz pro menší územní celky. Prognózy budoucího populačního vývoje přesto představují cenný výstup demografických studií, neboť se jedná o významný podklad pro praktickou činnost řady aktérů. K jejich uživatelům patří jak veřejná, tak i soukromá sféra.

Při tvorbě prognóz populačního vývoje bývá užívána řada metod. K těm nejspolehlivějším a nejpoužívanějším patří tzv. kohortně komponentní metoda, která bude aplikována i v této práci. Tato metoda na základě znalosti výchozí struktury obyvatelstva podle pohlaví a věku predikuje, jak se bude v budoucnosti v souvislosti s vývojem plodnosti, úmrtnosti a migrace měnit jednak celkový počet obyvatel a jednak právě výše zmíněné struktury.

#### **3.1. Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 – východiska**

Aby bylo možné vytvořit prognózu budoucího populačního vývoje prostřednictvím kohortně komponentní metody, je nutné pro výchozí rok prognózy (tzv. práh prognózy) znát následující skutečnosti:

- strukturu obyvatelstva podle věku a podle pohlaví (postačující jsou údaje pro pětileté věkové kategorie);
- úhrnnou plodnost a specifické plodnosti žen podle pětiletých věkových kategorií;
- postup vymírání dané populace (respektive pravděpodobnost přežití do vyšší věkové kategorie) a naděje dožití;
- migrační saldo a strukturu migrantů podle věku a pohlaví.

Teprve díky znalosti těchto údajů lze provést odhad budoucího vývoje hlavních populačních procesů – plodnosti, úmrtnosti a migrací – ovlivňujících budoucí počet obyvatel a jeho strukturu.

V naší prognóze pro město Brno budeme za její práh považovat rok 2011 a vlastní prognóza bude provedena na dobu 45 roků, tj. do roku 2056. Jednotlivé údaje budou predikovány vždy k pětiletým rokům, tj. k rokům 2016, 2021, 2026, 2031, 2036, 2041, 2046, 2051 a 2056. Za práh prognózy byl zvolen rok 2011 proto, že při stanovení výchozích hodnot důležitých demografických procesů vycházíme z údajů platných vždy pro několik roků (pro jednotlivé populační procesy zde používáme různě dlouhá období, vždy však definovaná v rozmezí mezi roky 2008 až 2012, přesnou definici viz v dalším textu), z nichž byl spočítán průměr – ten je přitom vztahován právě k roku 2011. Využití několikaletých průměrů umožňuje alespoň částečnou eliminaci vlivu nahodilých ročních výkyvů některých hodnot.

#### **Výchozí struktura obyvatelstva podle věku a podle pohlaví**

Jako výchozí pro naši prognózu byl použit stav obyvatelstva platný ke konci roku 2011, tzn. k 31. 12. 2011. Ve studii přitom pracujeme s obyvatelstvem přihlášeným do průběžné evidence obyvatelstva města Brna, tak jak ji pravidelně publikuje ČSÚ.

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Obyvatelstvo města definované jiným způsobem (např. na základě obvyklého pobytu z cenzu z roku 2011 či prostřednictvím průběžné evidence Ministerstva vnitra ČR) pro účely prognózy použít nelze, neboť všechny ostatní potřebné údaje (např. počty dětí a věková struktura jejich matek či počty zemřelých a migrantů a jejich věková struktura) jsou dostupné pouze k obyvatelstvu vedenému v průběžné evidenci ČSÚ. Využití dat z konce roku 2011 má také tu výhodu, že zohledňuje změny, které se do průběžných evidencí obyvatelstva pravidelně promítají po dokončení sčítání lidu.

Tab. 3.1: Výchozí struktura obyvatelstva města Brna podle pohlaví a věku v roce 2011 (k 31.12. daného roku)

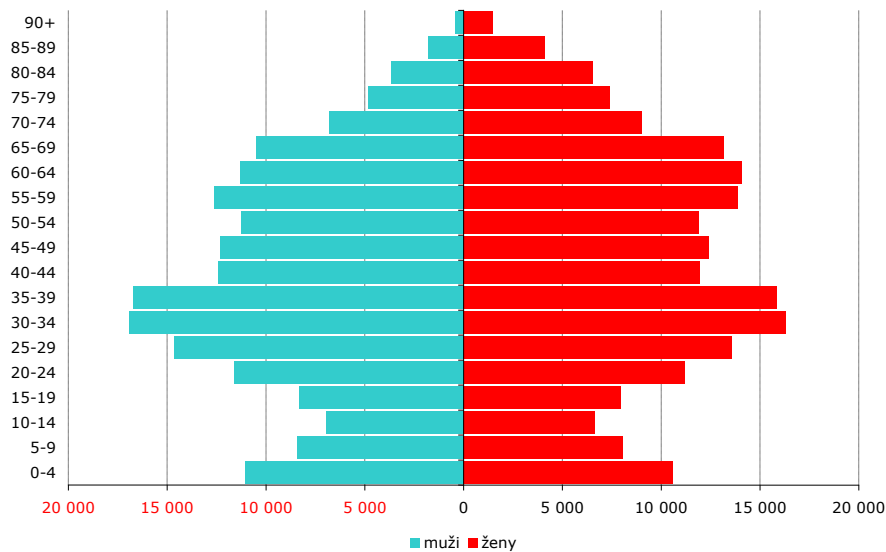
Věková kategorie	Počet obyvatel					
	celkem		z toho			
	abs.	v % <sup>*)</sup>	muži		ženy	
abs.			v % <sup>*)</sup>	abs.	v % <sup>*)</sup>	
0-4	21 614	5,7	11 036	2,9	10 578	2,8
5-9	16 519	4,4	8 431	2,2	8 088	2,1
10-14	13 624	3,6	6 966	1,8	6 658	1,8
15-19	16 293	4,3	8 303	2,2	7 990	2,1
20-24	22 804	6,0	11 625	3,1	11 179	2,9
25-29	28 230	7,4	14 663	3,9	13 567	3,6
30-34	33 274	8,8	16 953	4,5	16 321	4,3
35-39	32 585	8,6	16 716	4,4	15 869	4,2
40-44	24 352	6,4	12 404	3,3	11 948	3,2
45-49	24 706	6,5	12 305	3,2	12 401	3,3
50-54	23 207	6,1	11 270	3,0	11 937	3,1
55-59	26 536	7,0	12 634	3,3	13 902	3,7
60-64	25 410	6,7	11 331	3,0	14 079	3,7
65-69	23 669	6,2	10 513	2,8	13 156	3,5
70-74	15 820	4,2	6 806	1,8	9 014	2,4
75-79	12 263	3,2	4 851	1,3	7 412	2,0
80-84	10 201	2,7	3 666	1,0	6 535	1,7
85-89	5 938	1,6	1 805	0,5	4 133	1,1
90+	1 920	0,5	455	0,1	1 465	0,4
0-14	51 757	13,7	26 433	7,0	25 324	6,7
15-64	257 397	67,9	128 204	33,8	129 193	34,1
65+	69 811	18,4	28 096	7,4	41 715	11,0
<b>Celkem</b>	<b>378 965</b>	<b>100,0</b>	<b>182 733</b>	<b>48,2</b>	<b>196 232</b>	<b>51,8</b>
Index stáří		134,9		106,3		164,7
Index ekonomické závislosti I		20,1		20,6		19,6
Index ekonomické závislosti II		27,1		21,9		32,3
Index ekonomického zatížení		47,2		42,5		51,9

Poznámky: <sup>\*)</sup> 100 % - počet obyvatel celkem (tj. 100 % = 378 965 obyvatel)  
index stáří - poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 0-14  
index ekon. závislosti I - poměr počtu osob ve věku 0-14 k osobám ve věku 15-64  
index ekon. závislosti II - poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 15-64  
index ekon. zatížení - poměr počtu osob ve věku 0-14 a 65 a více k osobám ve věku 15-64

Pramen: www.czso.cz



## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 3.1: Výchozí struktura obyvatelstva města Brna podle pohlaví a věku v roce 2011 (k 31.12. daného roku)

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

Výslednou podobu vstupní populace města Brna přibližují údaje v tab. 3.1 a též graf 3.1 (konstrukce věkové pyramidy). Nejpočetnější věkové kategorie tvořily ve výchozí věkové struktuře k roku 2011 v Brně osoby ve věku 30 až 39 roků, tj. silné kohorty narozené především v průběhu 70. let 20. století. Relativně početné jsou i kohorty narozené v letech následujících po druhé světové válce, tj. osoby patřící v roce 2011 do věkových kategorií 55 až 69 roků.

### Výchozí úhrnná plodnost a specifické plodnosti žen podle pětiletých věkových kategorií

Jako výchozí údaje pro výpočet úhrnné plodnosti a specifických plodností žen v Brně podle pětiletých věkových kategorií byly použity hodnoty za roky 2010, 2011 a 2012. Výsledné průměry vztažené k roku 2011 jsou obsaženy v tab. 3.2, „prahová“ hodnota úhrnné plodnosti činí 1,51. V grafu 3.2 je znázorněna křivka aktuálních specifických plodností brněnských žen podle pětiletých věkových kategorií.

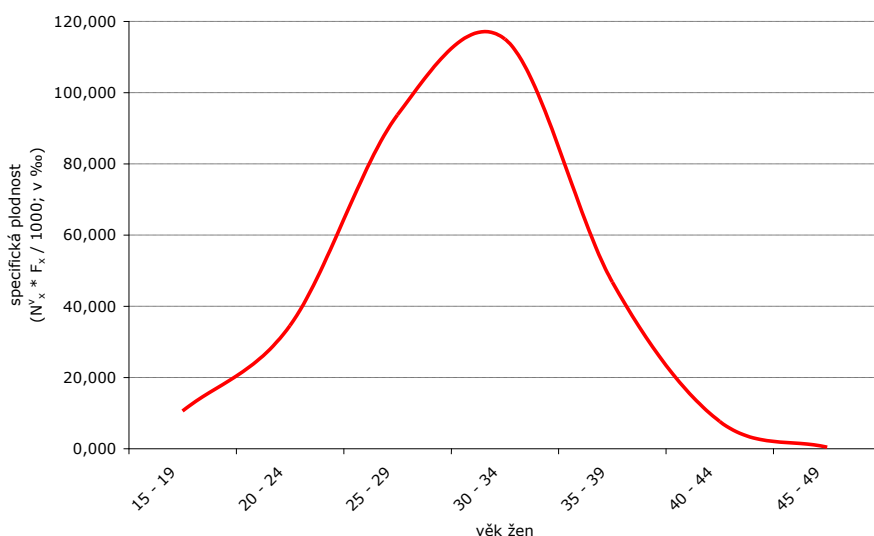
Tab. 3.2: Specifická plodnost a úhrnná plodnost žen v Brně podle pětiletých věkových kategorií v roce 2011 (průměr za roky 2010, 2011 a 2012)

Věk matky v rocích	Počet:		
	živě narozených dětí	žen v daném věku	Specifická plodnost
15-19	85	7 986	10,602
20-24	385	11 138	34,567
25-29	1 264	13 478	93,758
30-34	1 861	16 182	115,023
35-39	735	15 699	46,817
40-44	91	11 932	7,627
45-49	5	12 315	0,406
<b>Celkem</b>	<b>4 426</b>	<b>88 729</b>	<b>308,800</b>
<b>Úhrnná plodnost</b>			<b>1,51</b>

Poznámka: specifická plodnost – poměr počtu živě narozených dětí ženám v určitém věku a počtu žen v daném věku násobený tisícem

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 3.2: Specifická plodnost žen v Brně podle pětiletých věkových kategorií v roce 2011 (průměr za roky 2010, 2011 a 2012)

Pramen: www.czso.cz

### **Výchozí postup vymírání dané populace (pravděpodobnost přežití do vyšší věkové kategorie) a výchozí naděje dožití**

Postup vymírání dané populace je ukazatel, který konkrétně udává, kolik osob z původního počtu narozených se pravděpodobně dožije vstupu do jednotlivých vyšších věkových kategorií – zpravidla se přitom pracuje s modelovou stotisícovou populací. Údaj se přebírá z tzv. úmrtnostních tabulek, které u nás v rámci demografické statistiky zpracovává ČSÚ. Výhodou výpočtu údajů z úmrtnostních tabulek (a tudíž jinými slovy užití modelové populace) je eliminace vlivu věkové struktury obyvatelstva, která ostatní ukazatele úmrtnosti poměrně významně deformuje.

ČSÚ publikuje úmrtnostní tabulky pro jednotlivé okresy ČR, a tudíž i pro okres Brno-město. Jejich nejnovější verze je platná k období let 2008 až 2012 a vyplývá z ní, že naděje dožití dosáhla v Brně v případě mužů hodnoty 75,85 roků a v případě žen 81,76 roků. Obě tyto hodnoty jsou poměrně vysoké a převyšují jak republikový průměr, tak i průměr Jihomoravského kraje. Obě uvedené hodnoty považujeme v naší prognóze za výchozí údaje charakterizující úmrtnostní poměry v Brně v roce 2011.

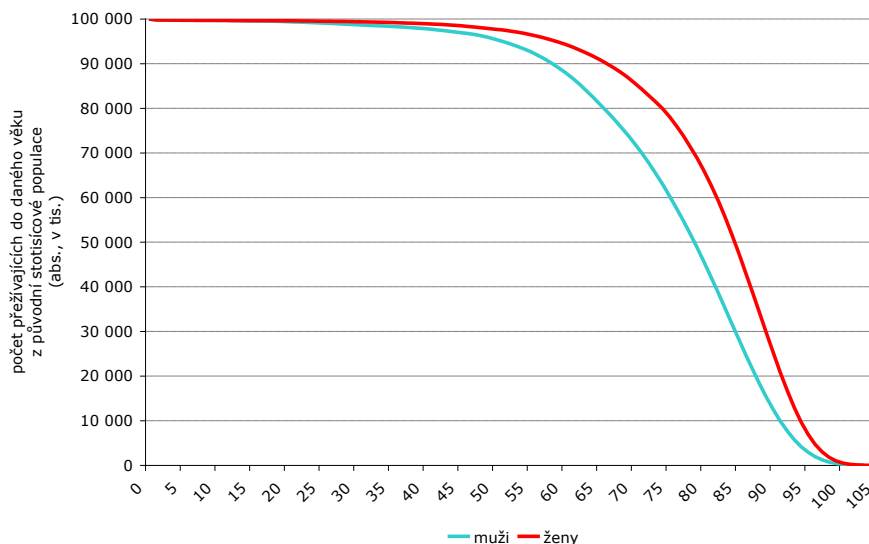
Problém ovšem spočívá v tom, že v příslušné publikaci ČSÚ s hodnotami naděje dožití pro jednotlivé okresy ČR jsou uvedeny právě pouze ony naděje dožití, a nikoliv ostatní potřebné tabulkové funkce včetně pro výpočet prognózy nezbytné pravděpodobnosti přežití do vyšších věkových kategorií. Tyto údaje proto byly převzaty ze starších úmrtnostních tabulek zkonstruovaných ČSÚ pro Prahu – v případě mužů byly údaje převzaty z pražských úmrtnostních tabulek platných v období let 2007-08 (naděje dožití 75,90 roků), v případě žen pak z úmrtnostních tabulek platných v letech 2010-11 (naděje dožití 81,66). Úmrtnostní tabulky z uvedených roků byly vybrány proto, že tehdejší pražské hodnoty naděje dožití mužů a žen se prakticky neliší od aktuálních brněnských hodnot. Převzetí pravděpodobností přežití z pražských úmrtnostních tabulek je podle našeho názoru možné i z toho důvodu, že pražská populace mužů i žen vykazuje kromě téměř totožné hodnoty naděje dožití i řadu dalších podobností s populací brněnskou – v obou případech totiž jde o městské populace s analogickou věkovou strukturou, s podobnou strukturou příčin úmrtnosti a zároveň je pro obě města charakteristická velmi dobrá dostupnost zdravotnictví.

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 3.3: Pravděpodobnost přežití do vyšší věkové kategorie u mužů a žen v Brně v roce 2011 (údaje jsou převzaty z úmrtnostních tabulek pro Prahu, zdůvodnění viz v textu)

Věk	Pravděpodobnost přežití do vyšší věkové kategorie	
	ženy	muži
0-4	0,99843	0,99837
5-9	0,99954	0,99934
10-14	0,99955	0,99860
15-19	0,99936	0,99761
20-24	0,99898	0,99659
25-29	0,99853	0,99616
30-34	0,99762	0,99540
35-39	0,99628	0,99278
40-44	0,99380	0,98767
45-49	0,98986	0,97786
50-54	0,98265	0,96068
55-59	0,97060	0,93464
60-64	0,95311	0,90550
65-69	0,92783	0,86623
70-74	0,87960	0,79970
75-79	0,78753	0,69667
80-84	0,64024	0,55123
85+	0,35350	0,31333
<b>Naděje dožití</b>	<b>81,76 roků</b>	<b>75,85 roků</b>

Pramen: www.czso.cz



Graf 3.3: Postup vymírání tabulkové populace mužů a žen v Brně v roce 2011 (údaje jsou převzaty z úmrtnostních tabulek pro Prahu, zdůvodnění viz v textu)

Pramen: www.czso.cz

Nejdůležitější informace o úmrtnostních poměrech potřebné pro zahájení konstrukce prognózy populačního vývoje města Brna jsou přehledně uvedeny v tab. 3.3 (pravděpodobnost přežití do vyšší věkové kategorie) a též v grafu 3.3 (postup vymírání modelové populace žen a mužů).

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

### Migrační saldo a struktura migrantů podle věku a pohlaví

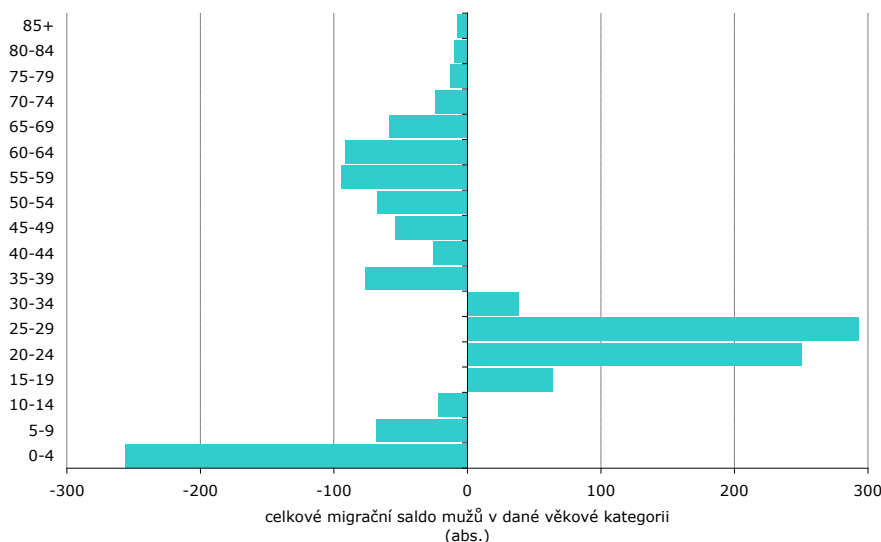
Pro konstrukci prognózy populačního vývoje je potřebné znát i základní informace o migracích. Důležité je mít k dispozici především migrační saldo vnitřní a zahraniční migrace a strukturu migrantů podle pohlaví a věku. Jako výchozí údaje pro výpočet migrací v Brně byly použity hodnoty za roky 2009, 2010 a 2011, neboť údaje za rok 2012 nebyly v době příprav podkladů pro prognózu na ČSÚ ještě k dispozici. Základní charakteristiky migrací vztahované k roku 2011 jsou obsaženy v tab. 3.4 (počty přistěhovaných a vystěhovaných, velikost výsledného migračního salda), v grafech 3.5 a 3.6 je pak znázorněna věková struktura celkového migračního salda mužů a žen podle pětiletých věkových kategorií.

Důležitým rysem migrací ve městě Brně je dlouhodobá zápornost salda vnitřní migrace daná do značné míry probíhající suburbanizací (v roce 2011 jde konkrétně o -2 132 osob). Negativní bilance vnitřní migrace je sice částečně kompenzována kladným saldem zahraniční migrace (1 452 osob), jeho pozitivní velikost se však v důsledku ekonomické recese započaté v roce 2008 zmenšila, takže se v Brně do záporných hodnot propadlo i saldo celkové migrace (-680 osob).

Tab. 3.4: Migrace v Brně v roce 2011 (průměr za roky 2009, 2010 a 2011)

Vnitřní migrace			Zahraniční migrace			Migrace celkem		
přistěhovalí	vystěhovalí	migrační saldo	přistěhovalí	vystěhovalí	migrační saldo	přistěhovalí	vystěhovalí	migrační saldo
5 411	7 543	-2 132	2 234	782	1 452	7 645	8 325	-680

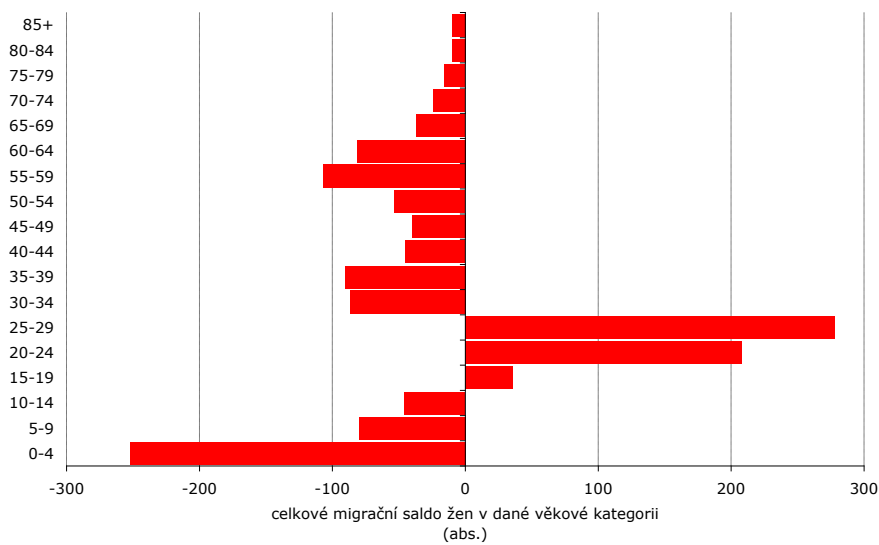
Pramen: www.czso.cz



Graf 3.4: Saldo celkové migrace mužů v Brně v roce 2011 podle pětiletých věkových kategorií (průměr za roky 2009, 2010 a 2011)

Pramen: www.czso.cz

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 3.5: Saldo celkové migrace žen v Brně v roce 2011 podle pětiletých věkových kategorií (průměr za roky 2009, 2010 a 2011)

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

Struktura salda celkové migrace podle věku a pohlaví vykazuje v Brně zajímavé výsledky. Charakteristickým rysem je pozitivní bilance ve věkových kategoriích 15-29, repektive 15-34 roků a naopak záporná bilance ve všech ostatních věcích. Popsaný stav je do jisté míry logický, kladné migrační saldo tzv. „mladých dospělých“ odpovídá vysoké vzdělávací a pracovní atraktivitě Brna, relativně záporné vysoké migrační saldo v následujících věkových kategoriích je pak patrně dáno procesem suburbanizace. S tím souvisí i další důležitý rys migrační bilance, totiž vysoká zápornost migračního salda dětské složky obyvatelstva, zejména dětí ve věku 0-4 roky.

## ***Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí***

### **3.2 Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 – varianty**

Po formulaci výchozích průměrných hodnot základních demografických procesů platných k roku 2011, tj. k tzv. prahu prognózy, které vstupují do populační prognózy města Brna do roku 2056, je nutné se v této kapitole pokusit naznačit trendy budoucího vývoje plodnosti, úmrtnosti a migrace. Tyto procesy jsou totiž klíčové pro predikci budoucího populačního vývoje – bez naznačení jejich vývojových trendů nelze odhadnout ani budoucí celkový počet obyvatel a ani budoucí strukturu obyvatelstva podle pohlaví a věku.

V zájmu o větší korektnost prognózy populačního vývoje města Brna budou v následujícím textu trendy vývoje plodnosti, úmrtnosti a migrace formulovány ve třech variantách – nízké, střední a vysoké.

#### **Prognóza vývoje plodnosti do roku 2056**

Velikost tzv. úhrnné plodnosti<sup>1)</sup> se v ČR, v Jihomoravském kraji i v Brně po roce 2000 zvyšovala (viz tab. 3.5 a též graf 3.6), a to zhruba až do roku 2008, kdy se její růst ve všech sledovaných jednotkách víceméně zastavil, a to na hodnotách v rozmezí 1,4 až 1,5 dítěte. Vzestup úhrnné plodnosti byl ve městě Brně ve srovnání s krajem a republikou rychlejší, neboť od roku 2001 brněnské hodnoty úhrnné plodnosti velikost jevu v uvedených územních jednotkách převyšují. Růst úhrnné plodnosti po roce 2000 souvisí jednoznačně s odloženou plodností silných ročníků narozených v 70. letech 20. století, důvod zastavení růstu od roku 2008 však jasný není, spekulovat lze zejména o možném vlivu hospodářské recese a s tím souvisejícího mírného zhoršení životního standardu.

Na základě uvedených informací a také na základě srovnání s řadou prognóz české i evropské provenience předpokládáme, že úhrnná plodnost se bude ve městě Brně ve střední a vysoké variantě i nadále zvyšovat, avšak už ne příliš výrazně. Důvodem je jednak zaznamenaný reálný vývoj plodnosti v posledním období a jednak skutečnost, že u nás již proběhl druhý demografický přechod. Nízká varianta potom předpokládá pokračování stávající stagnace fertilitních poměrů, a to až do konce prognózovaného období v roce 2056. Cílové hodnoty úhrnné plodnosti v roce 2056 jsou v jednotlivých variantách prognózy stanoveny následovně:

- v nízké variantě – úhrnná plodnost v roce 2056 činí 1,51;
- ve střední variantě – úhrnná plodnost v roce 2056 činí 1,65;
- ve vysoké variantě – úhrnná plodnost v roce 2056 činí 1,75.

Přehled hodnot úhrnné plodnosti v prognózovaných obdobích podle jednotlivých variant prognózy uvádí v detailní podobě tab. 3.6 a též graf 3.7.

---

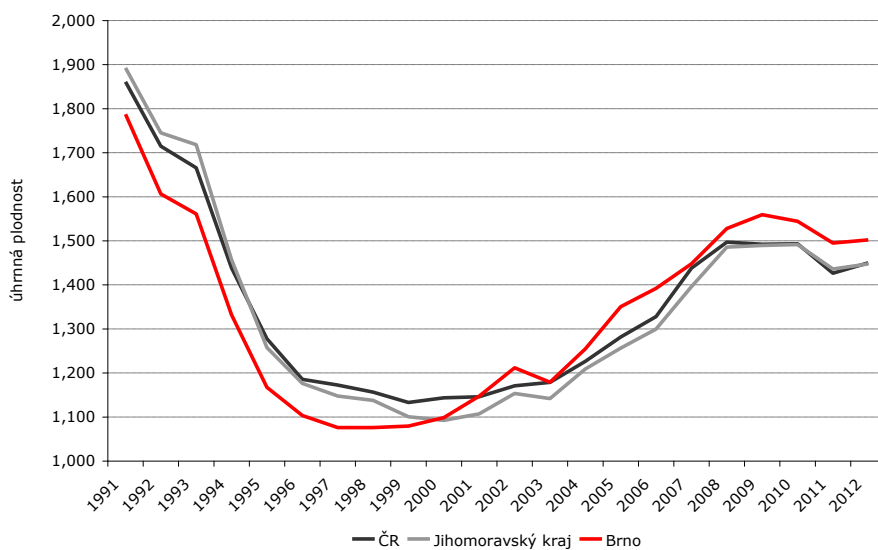
<sup>1)</sup> Úhrnná plodnost je transversálně konstruovaný ukazatel, který pro příslušný rok udává, kolik dětí se narodí jedné ženě za celé její reprodukční období (tj. v rozmezí věku 15-49 roků), pakliže nedojde ke změně reprodukčních poměrů.

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 3.5: Vývoj úhrnné plodnosti v ČR, Jihomoravském kraji a Brně mezi roky 2000 a 2012

	2000	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	změna 2006-00	změna 2012-06
	ČR	1,14	1,17	1,23	1,33	1,44	1,50	1,49	1,49	1,43	1,45	+0,19
Jihomoravský kraj	1,09	1,15	1,21	1,30	1,40	1,49	1,49	1,49	1,44	1,45	+0,21	+0,15
město Brno	1,10	1,21	1,25	1,39	1,45	1,53	1,56	1,54	1,49	1,50	+0,29	+0,11
průměr za r. 2010, 11 a 12: 1,51												

Pramen: www.czso.cz



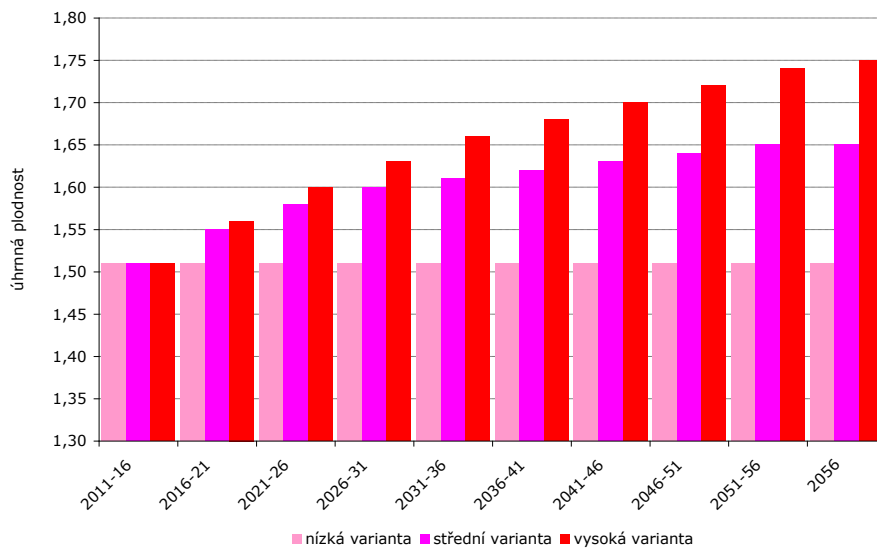
Graf 3.6: Vývoj úhrnné plodnosti v ČR, Jihomoravském kraji a Brně mezi roky 1991 a 2012

Pramen: www.czso.cz

Tab. 3.6: Prognóza vývoje úhrnné plodnosti ve městě Brně do roku 2056 podle jednotlivých variant prognózy

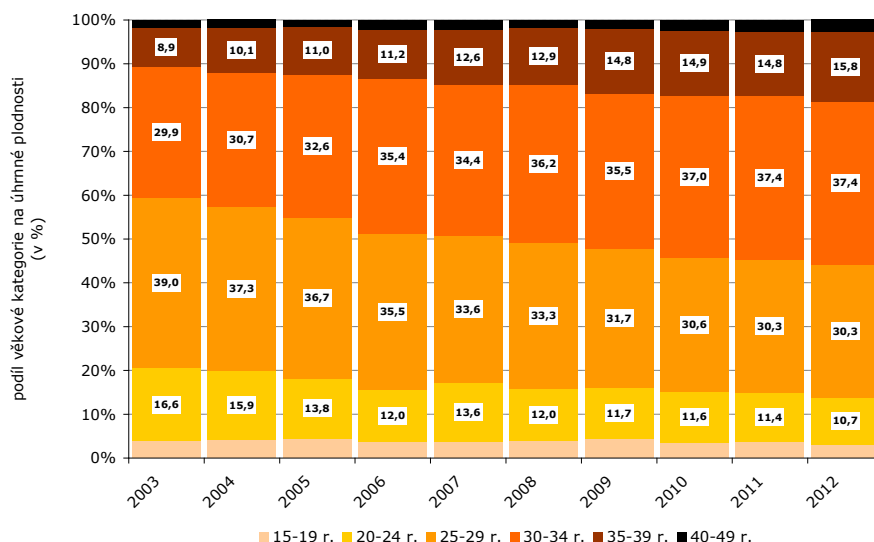
	Hodnoty úhrnné plodnosti podle variant prognózy		
	nízká	střední	vysoká
období 2011-2016	1,51	1,51	1,51
období 2016-2021	1,51	1,55	1,56
období 2021-2026	1,51	1,58	1,60
období 2026-2031	1,51	1,60	1,63
období 2031-2036	1,51	1,61	1,66
období 2036-2041	1,51	1,62	1,68
období 2041-2046	1,51	1,63	1,70
období 2046-2051	1,51	1,64	1,72
období 2051-2056	1,51	1,65	1,74
<b>rok 2056 (cílový stav)</b>	<b>1,51</b>	<b>1,65</b>	<b>1,75</b>

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 3.7: Prognóza vývoje úhrnné plodnosti ve městě Brně do roku 2056 podle jednotlivých variant prognózy

Pro srovnání lze uvést, že *Projekce obyvatelstva České republiky do roku 2100 (Projekce 2013)*, kterou v roce 2013 vypracoval ČSÚ, očekává na úrovni celé ČR v roce 2050 víceméně srovnatelné hodnoty úhrnné plodnosti – v nízké variantě činí cílová hodnota 1,45, ve variantě střední 1,56 a ve variantě vysoké potom 1,61. *Projekce obyvatelstva v krajích a oblastech ČR do roku 2065* (ČSÚ, 2010) pak konkrétně v případě Jihomoravského kraje očekává v roce 2050 hodnotu úhrnné plodnosti 1,74 dítěte. Reálnost předpovídaných hodnot lze doložit i pohledem na prognózy publikované EUROSTATem, podle něhož se ve většině evropských států bude úhrnná plodnost v roce 2055 pohybovat někde v úrovni mezi 1,5 a 1,8.

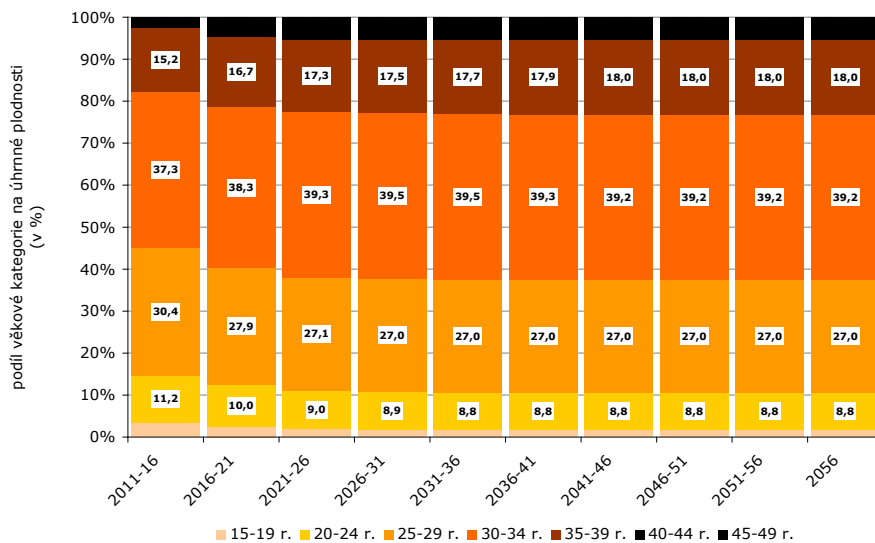


Graf 3.8: Vývoj podílů věkových kategorií matek na úhrnné plodnosti (v %) v Brně mezi roky 2003 a 2012

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)



## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 3.9: Prognóza vývoje podílů věkových kategorií matek na úhrnné plodnosti (v %) v Brně do roku 2056 (věková struktura je použita v nízké, střední i vysoké variantě prognózy)

Kromě změn celkové velikosti úhrnné plodnosti lze očekávat pokračování posunu její nejvyšší intenzity do vyšších věkových kategorií. Dosavadní vývoj věkové struktury úhrnné plodnosti (viz graf 3.8) tak bude v Brně i nadále pokračovat – očekávané změny blíže ilustruje graf 3.9. Vyplyvá z něho, že v roce 2056 budou více než 60 % plodnosti realizovat ženy ve věku 30 roků a více. Očekávané změny věkové struktury matek znázorněné v grafu 3.9 jsou aplikovány stejným způsobem ve všech třech variantách prognózy – ve variantě nízké, střední i vysoké.

### Prognóza vývoje úmrtnosti do roku 2056

Úmrtnostní poměry se ve městě Brně po roce 1990 podobně jako v ČR i v Jihomoravském kraji zlepšovaly. Nejdůležitějším ukazatelem proměny úmrtnostních poměrů je naděje dožití – tento ukazatel totiž není na rozdíl od ostatních deformován aktuální strukturou obyvatelstva podle věku. Vývoj naděje dožití v ČR, v Jihomoravském kraji a v Brně po roce 1990 uvádí tab. 3.7 a názorně též grafy 3.10 a 3.11. Město Brno ve všech případech disponuje vysokou nadějí dožití, což je vzhledem k tomu, že jde o druhé největší město ČR s širokou nabídkou dobře dostupné kvalitní lékařské péče očekávatelné a logické. V současnosti tak dosahuje v Brně naděje dožití při narození v případě mužů hodnoty již 75,85 roků a v případě žen dokonce 81,76 roků.

Vzhledem k dosavadnímu vzestupu naděje dožití spojenému se systematickými změnami úmrtnostních poměrů (po roce 1990 u nás např. probíhala tzv. kardiovaskulární revoluce), se změnami životního stylu, s lepší dostupností pokročilých medicínských technologií a také s celou řadou dalších návazných změn předpokládáme pokračování tohoto trendu v Brně i nadále. Vzestup naděje dožití přitom bude ve všech variantách poměrně rychlý, takže v roce 2056 očekáváme následující cílové hodnoty:

- v nízké variantě prognózy dojde k nárůstu naděje dožití na hodnotu 82,50 roků u mužů a 87,00 roků u žen;
- ve střední variantě prognózy dojde k nárůstu naděje dožití na hodnotu 84,50 roků u mužů a 89,50 roků u žen;
- ve vysoké variantě prognózy dojde k nárůstu naděje dožití na hodnotu 86,00 roků u mužů a 91,00 roků u žen.

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Ve všech variantách prognózy zároveň předpokládáme rychlejší vzestup naděje dožití u mužů než u žen, což odpovídá současnému republikovému i krajskému trendu. Rovněž předpokládáme další přesun nejvyšší intenzity úmrtnosti do vyšších věkových kategorií a též mírný pokles kojenecké úmrtnosti (byť ta je již dnes na velmi nízké úrovni). Tyto předpoklady se v jednotlivých variantách prognózy mezi dílčími predikovanými obdobími projevují postupnými úpravami ukazatele pravděpodobnosti přežití do vyšší věkové kategorie (vstupní hodnoty tohoto ukazatele platné v Brně v roce 2011 viz znovu v tab. 3.3).

Detailní přehled prognózovaných hodnot naděje dožití mužů a žen při narození pro jednotlivá časová období podle tří variant prognózy uvádějí tab. 3.8 a grafy 3.12 a 3.13.

Tab. 3.7: Vývoj naděje dožití mužů a žen při narození (v rocích) v ČR, v Jihomoravském kraji a v Brně po roce 1990

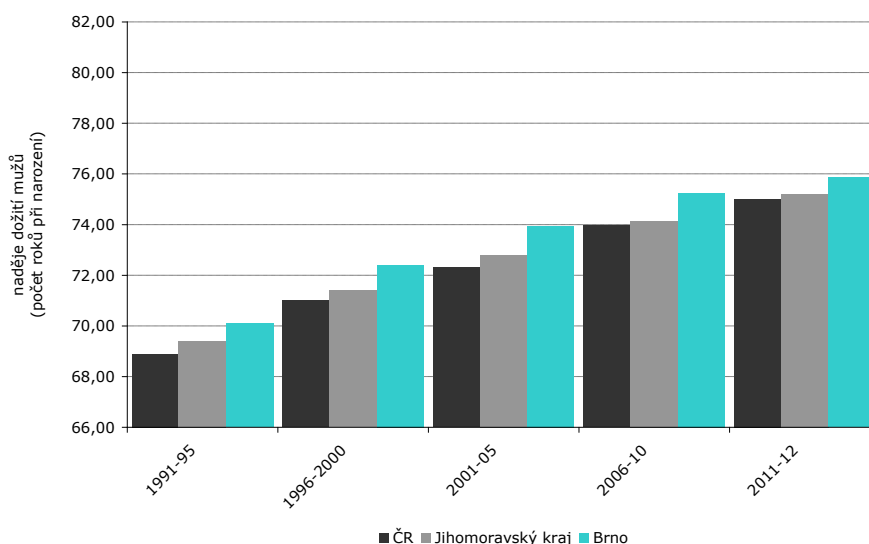
		1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-12	Změna	
							(2011-12 mínus 1991-95)	(2011-12 mínus 2001-05)
ČR *)	muži	68,90	71,00	72,31	73,96	75,00	+6,10	+2,69
	ženy	75,80	77,80	78,72	80,13	80,88	+5,08	+2,16
Jihomoravský kraj **)	muži	69,40	71,40	72,80	74,13	75,21	+5,81	+2,41
	ženy	76,60	78,50	79,46	80,61	81,71	+5,11	+2,25
město Brno ***)	muži	70,10	72,40	73,95	75,24	75,85	+5,75	+1,90
	ženy	76,50	78,40	79,35	80,98	81,76	+5,26	+2,41

Poznámky: \*) údaje za období 2006-10 se v případě ČR vztahují jen k roku 2008, za poslední období pak jen k roku 2012

\*\*) údaje za období 2006-10 se v případě Jihomoravského kraje vztahují jen k rokům 2007-08

\*\*\*) údaje za poslední období se v případě města Brna vztahují k rokům 2008 až 2012

Pramen: www.czso.cz



Graf 3.10: Srovnání vývoje naděje dožití mužů při narození (v rocích) v ČR, v Jihomoravském kraji a v Brně po roce 1990

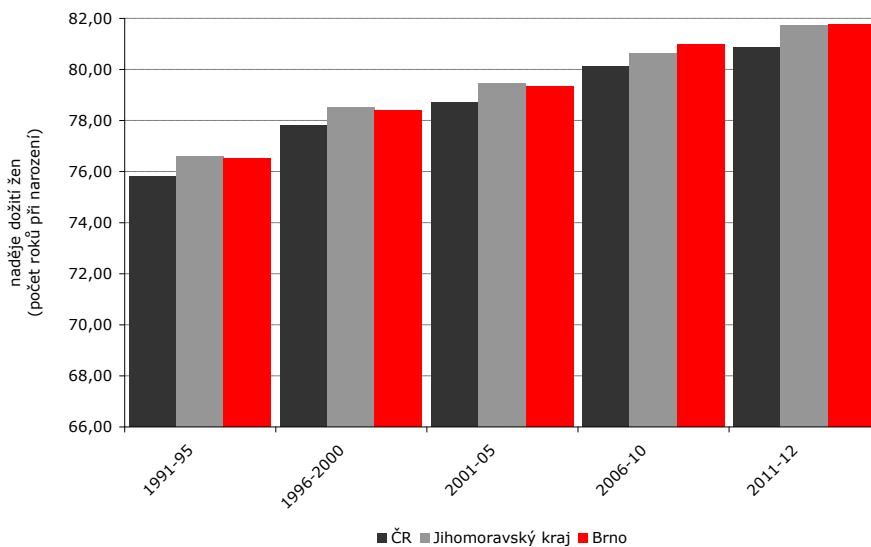
Poznámky: \*) údaje za období 2006-10 se v případě ČR vztahují jen k roku 2008, za poslední období pak jen k roku 2012

\*\*) údaje za období 2006-10 se v případě Jihomoravského kraje vztahují jen k rokům 2007-08

\*\*\*) údaje za poslední období se v případě města Brna vztahují k rokům 2008 až 2012

Pramen: www.czso.cz

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 3.11: Srovnání vývoje naděje dožití žen při narození (v rocích) v ČR, v Jihomoravském kraji a v Brně po roce 1990

Poznámky: \*) údaje za období 2006-10 se v případě ČR vztahují jen k roku 2008, za poslední období pak jen k roku 2012

\*\*) údaje za období 2006-10 se v případě Jihomoravského kraje vztahují jen k rokům 2007-08

\*\*\*) údaje za poslední období se v případě města Brna vztahují k rokům 2008 až 2012

Pramen: www.czso.cz

Tab. 3.8: Prognóza vývoje naděje dožití mužů a žen při narození (v rocích) ve městě Brně do roku 2056 podle jednotlivých variant prognózy

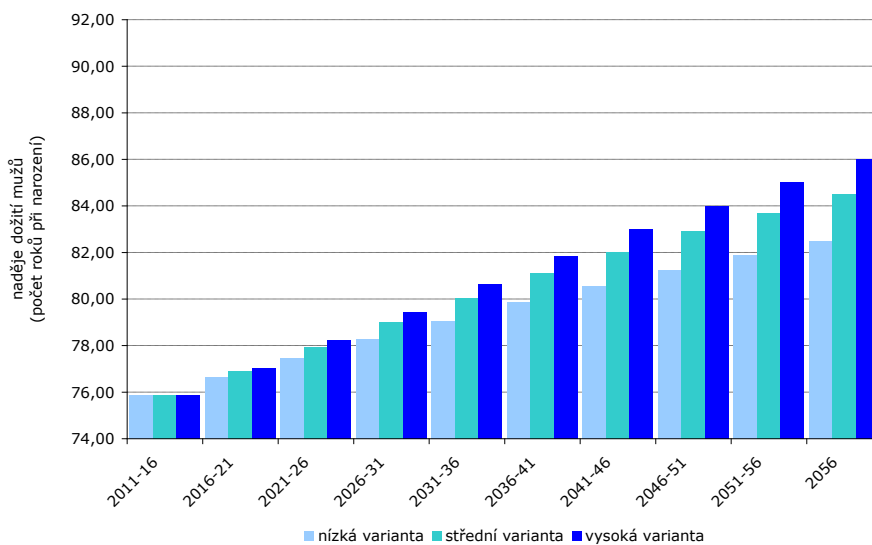
	Velikost naděje dožití podle variant prognózy					
	nízká		střední		vysoká	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
období 2011-2016	75,85	81,76	75,85	81,76	75,85	81,76
období 2016-2021	76,65	82,50	76,90	82,80	77,05	82,90
období 2021-2026	77,45	83,20	77,95	83,80	78,25	84,05
období 2026-2031	78,28	83,90	79,00	84,80	79,45	85,20
období 2031-2036	79,05	84,50	80,05	85,80	80,65	86,35
období 2036-2041	79,85	85,00	81,10	86,60	81,85	87,40
období 2041-2046	80,55	85,50	82,00	87,40	83,00	88,40
období 2046-2051	81,25	86,00	82,90	88,10	84,00	89,30
období 2051-2056	81,90	86,50	83,70	88,80	85,00	90,20
<b>rok 2056 (cílový stav)</b>	<b>82,50</b>	<b>87,00</b>	<b>84,50</b>	<b>89,50</b>	<b>86,00</b>	<b>91,00</b>

Predikované hodnoty naděje dožití v Brně v roce 2056 se na první pohled mohou zdát velmi vysoké. Jejich věrohodnost však vyplývá ze zkušenosti demograficky vyspělých populací v Evropě, Severní Americe či v pacifické Asii, v nichž je aktuální velikost naděje dožití ve srovnání s ČR výrazně vyšší a navíc stále dochází k jejímu v zásadě lineárnímu růstu. Jen pro ilustraci je možné uvést následující hodnoty:

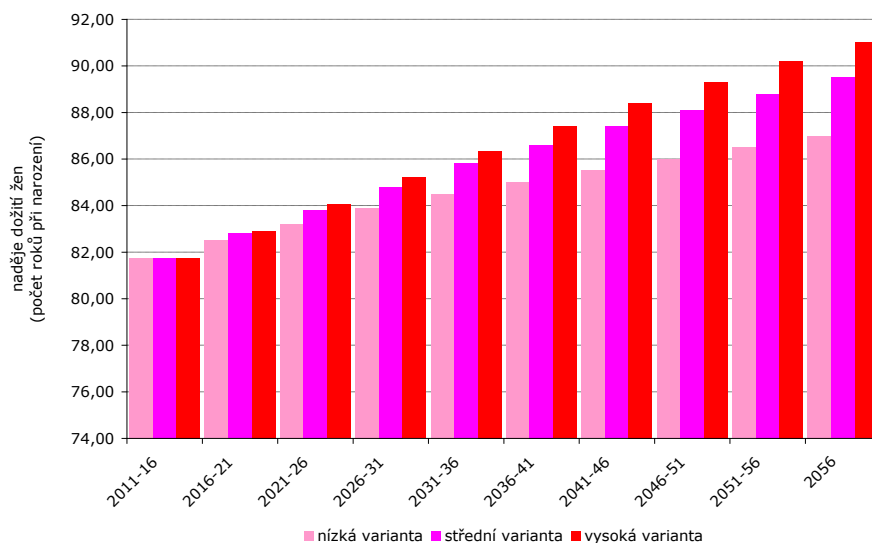
- Japonsko (aktuální naděje dožití žen – 87,71 roků, muži – 80,85 roků);
- Švýcarsko (aktuální naděje dožití žen – 84,71 roků, muži – 79,99 roků);
- Itálie (aktuální naděje dožití žen – 84,73 roků, muži – 79,32 roků);
- Austrálie (aktuální naděje dožití žen – 84,54 roků, muži – 79,55 roků);
- Francie (aktuální naděje dožití žen – 84,82 roků, muži – 78,45 roků);
- Kanada (aktuální naděje dožití žen – 84,31 roků, muži – 78,98 roků);
- apod. (údaje jsou převzaty z publikace *The World Factbook*, CIA, 2013)

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Pro možnost detailnější komparace lze také uvést, že *Projekce obyvatelstva České republiky do roku 2100 (Projekce 2013)*, kterou v roce 2013 vypracoval ČSÚ, očekává na úrovni celé ČR v roce 2050 naději dožití mužů při narození v rozmezí 81,1 až 84,6 roků a naději dožití žen v rozmezí 86,2 až 89,3 roků. Hodnoty jsou to ve srovnání s naší prognózou sice o trochu nižší, nicméně tento rozdíl lze interpretovat jako důsledek rozdílů mezi městskou populací Brna a průměrnou populací za celou ČR. *Projekce obyvatelstva v krajích a oblastech ČR do roku 2065 (ČSÚ, 2010)* pak konkrétně v případě Jihomoravského kraje očekává v roce 2065 hodnotu naděje dožití mužů při narození 86,6 roků a analogickou hodnotu pro ženy 91,4 roku.



Graf 3.12: Prognóza vývoje naděje dožití mužů při narození (v rocích) ve městě Brně do roku 2056 podle jednotlivých variant prognózy



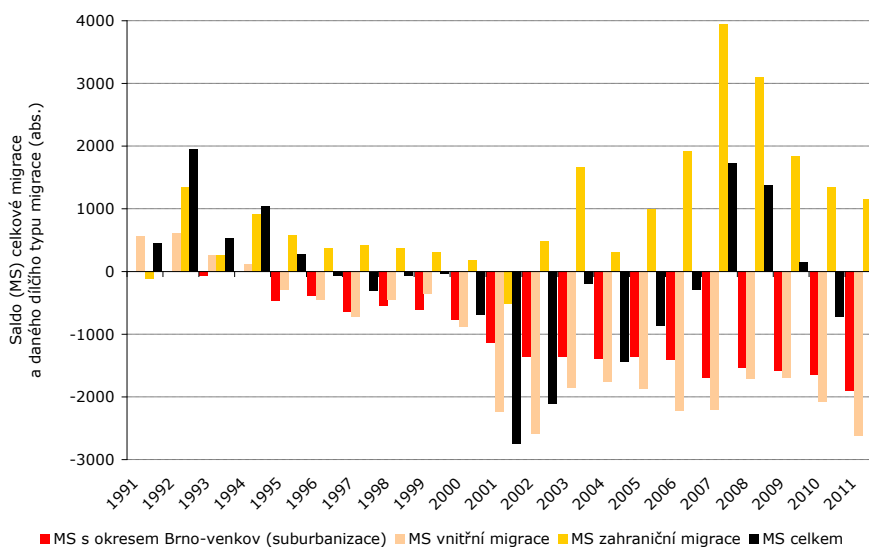
Graf 3.13: Prognóza vývoje naděje dožití žen při narození (v rocích) ve městě Brně do roku 2056 podle jednotlivých variant prognózy

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

### Prognóza vývoje migrace/migračního salda do roku 2056

Saldo celkové migrace bylo v Brně v rocích 2007, 2008 a 2009 kladné, poté se však v letech 2010 a 2011 překlátilo do hodnot záporných (-725 osob v roce 2010 a -1 459 osob v roce 2011). Průměrné migrační saldo za roky 2009, 2010 a 2011 tak dosáhlo hodnoty -680 osob. Situaci však výrazně komplikuje skutečnost, že charakteristickým rysem migrací v Brně je jednak jejich rozkolísanost a jednak překryv několika koexistujících trendů – jedná se zejména o (viz též graf 3.14):

- doposud se stále zintenzivňující suburbanizaci, v jejímž rámci se obyvatelstvo spíše než do jádrového města stěhuje do jeho bezprostředního zázemí (důležitým aspektem tohoto procesu však není pouze samotný přesun obyvatelstva do venkovského území, ale také expanze města/městského způsobu života do prostoru za jeho administrativní hranicí – administrativně vymezené město se tak postupně začíná přetvářet do podoby tzv. městského regionu);
- atraktivitu Brna v rámci vnitřní migrace pro osoby ve věkových kategoriích mezi 20. a 29. rokem věku, tj. pro skupinu tzv. „mladých dospělých“, kteří stojí po ukončení vzdělání na prahu samostatného života a stěhují se do Brna mimo jiné za prací (v rámci této věkové skupiny má Brno kladné migrační saldo);
- relativně vysokou atraktivitu Brna v rámci zahraniční migrace, v níž má město kladné saldo v zásadě ve všech věkových kategoriích;
- zkombinujeme-li výše uvedené faktory, je v rámci věkové struktury salda celkové migrace v Brně důležitým rysem atraktivita města pro osoby ve věku 15 až 34 roků (viz znovu grafy 3.4 a 3.5).



Graf 3.14: Vývoj migračního salda celkové migrace a dílčích složek migrace v Brně v období mezi roky 1991 a 2011

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

Na základě uvedených skutečností je obtížné rozhodnout, jak se bude v příštích letech celková migrační bilance města Brna vyvíjet – otázkou dokonce je i to, zda bude spíše kladná anebo spíše záporná. V souvislosti s tím se lze ptát, zda záporné saldo celkové migrace z roků 2010 a 2011 představuje změnu trendu či jde pouze o dílčí a nahodilý výkyv vznikající v důsledku hospodářské recese projevující se v ekonomice města od roku 2008. Odhad budoucího vývoje salda celkové migrace je však pro výpočet reálné prognózy populačního vývoje města Brna nepostradatelný. Kromě uvedených skutečností lze ještě navíc konstatovat, že obtížnost odhadu budoucího vývoje migrací/migračního salda zvyšuje i skutečnost, že jak jeho absolutní velikost, tak i jeho pozitivita/negativita

## **Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí**

může být dokonce i ve městě velikosti Brna poměrně snadno zvrácena nějakou nahodilou, a tudíž nepředpověditelnou událostí.

Přes naznačené obtíže jsme se v populační prognóze o predikci budoucího vývoje celkové migrace/celkového migračního salda v Brně pokusili. Při ní vycházíme z následujících předpokladů:

- Očekáváme, že i v budoucnu bude Brno díky své nabídce vzdělávacích příležitostí na středních a vysokých školách a také dobrých příležitostí na trhu práce atraktivním cílem pro zahraniční imigranty a také pro věkovou skupinu tzv. „mladých dospělých“ ve vnitřní migraci. Současné snížení salda zahraniční migrace (viz znovu graf 3.14) je podle našeho názoru pouze dočasné a po nástupu hospodářského růstu dojde k jeho opětovnému vzestupu.
- Rovněž předpokládáme, že v příštích letech dojde k postupnému „vyčerpání“ potenciálu suburbanizace, neboť se nasytí poptávka po příměstském typu bydlení v rodinných domech. Tato změna může do značné míry souviset se stárnutím obyvatelstva města Brna, které možná bude spíše poptávat bydlení v menších bytech v jádrovém městě, a také s možnými urbánními rezidenčními preferencemi dospívajících dětí současných suburbií. V důsledku toho očekáváme, že se současné vysoce záporné migrační saldo s okresem Brno-venkov výrazně sníží a ostatní migrační složky budou jeho zápornou velikost dostatečným způsobem kompenzovat.

Protože výše definované předpoklady budoucího vývoje celkové migrace/celkového migračního salda v Brně jsou pouhými hypotézami, rozhodli jsme se v nízké variantě prognózy s migracemi vůbec nepočítat. V celém prognózovaném období až do roku 2056 tedy v nízké variantě předpokládáme nulové migrační saldo, takže variantu lze považovat za jakýsi komparační nástroj, jehož prostřednictvím lze naznačit, jakým směrem by se obyvatelstvo Brna vyvíjelo, kdyby ho ovlivňovaly pouze procesy přirozené měny, tj. plodnost a úmrtnost.

Ve střední a vysoké variantě v Brně do roku 2056 očekáváme následující vývoj celkové migrace/celkového migračního salda:

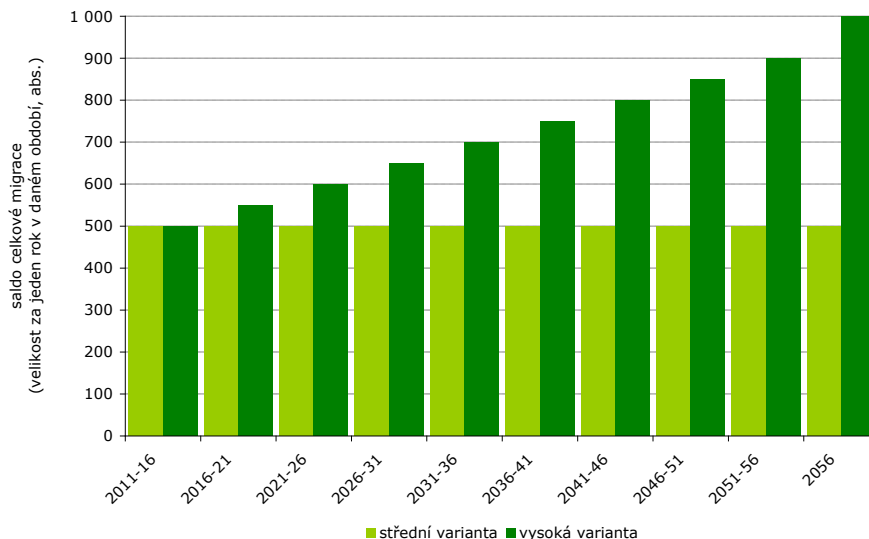
- ve střední variantě předpokládáme po celé období stabilní kladné migrační saldo, a to ve výši +500 osob ročně;
- ve vysoké variantě předpokládáme postupné zvyšování velikosti migračního salda, a to z výchozí hodnoty +500 osob ročně až na hodnotu +1000 osob ročně v závěru prognózovaného období.

Přehled vývoje predikované velikosti migračního salda v jednotlivých obdobích, a to podle jednotlivých variant prognózy, až do roku 2056 obsahuje tab. 3.9 a též graf 3.15.

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 3.9: Prognóza vývoje salda celkové migrace ve městě Brně do roku 2056 podle jednotlivých variant prognózy

	Roční hodnoty migračního salda podle variant prognózy (číslo vždy udává velikost migračního salda v daném období za jeden rok)		
	nízká	střední	vysoká
období 2011-2016	0	500	500
období 2016-2021	0	500	550
období 2021-2026	0	500	600
období 2026-2031	0	500	650
období 2031-2036	0	500	700
období 2036-2041	0	500	750
období 2041-2046	0	500	800
období 2046-2051	0	500	850
období 2051-2056	0	500	900
<b>rok 2056 (cílový stav)</b>	<b>0</b>	<b>500</b>	<b>1 000</b>



Graf 3.15: Prognóza vývoje salda celkové migrace ve městě Brně do roku 2056 podle střední a vysoké varianty prognózy

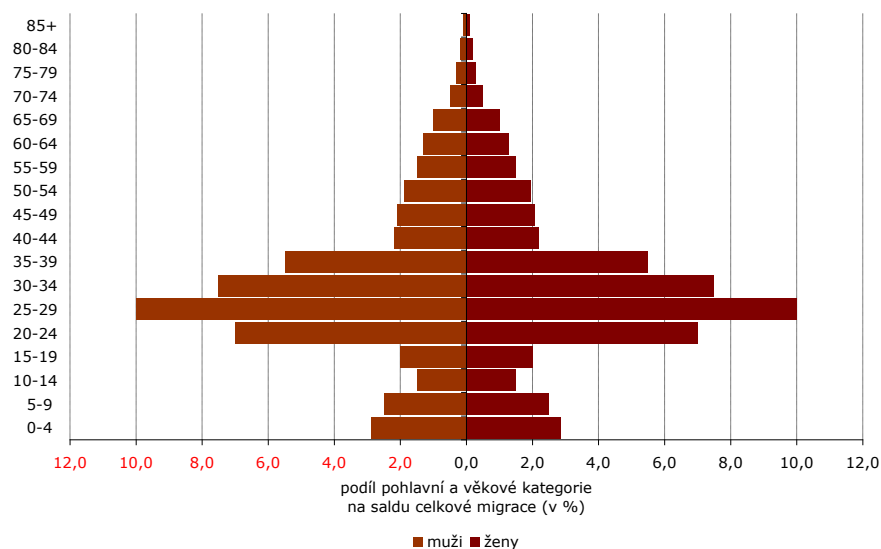
Střední a vysoká varianta prognózy salda celkové migrace v Brně do roku 2056 se také výrazně liší z hlediska jeho struktury podle pohlaví a věku. Ve střední variantě pracujeme po celou dobu prognózy se stabilní situací charakteristickou kladným migračním saldem všech věkových skupin, ovšem s dominancí primárně skupiny tzv. „mladých dospělých“ a sekundárně rovněž nejnižších věkových kategorií. Podobu této věkové struktury názorně přibližuje věková pyramida v grafu 3.16. Jedná se o klasickou modelovou věkovou strukturu, jejíž použití je v případě Brna oprávněné, a to jednak z důvodu nepřesností systému statistické evidence migrací v ČR a jednak vzhledem ke značné nahodilosti a výkyvům migrací v Brně.

Ve vysoké variantě pak vycházíme z reálného, statistickými daty podloženého věkového složení salda celkové migrace v Brně (blíže viz graf 3.17). Věkové kategorie 15 až 34 roků mají migrační saldo kladné, všechny ostatní věkové kategorie se vyznačují migračním saldem záporným. Tato věková struktura reflektuje překrývání výše popsaných migračních trendů v Brně, zejména pracovní a vzdělávací atraktivitu Brna

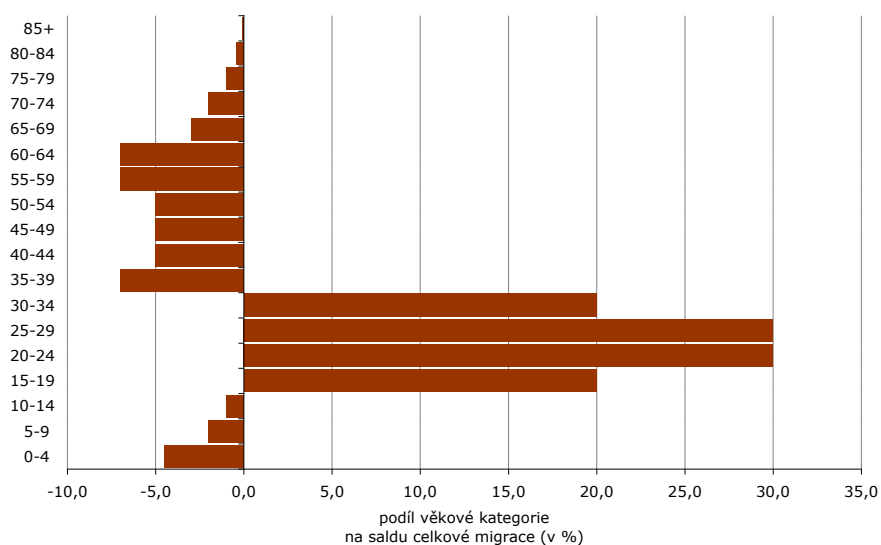
## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

pro „mladé dospělé“ a pro zahraniční migranty na jedné straně a probíhající suburbanizaci na straně druhé.

Obě použité věkové struktury migračního salda přitom různou měrou ovlivňují výsledek prognózy, protože obě předpokládají ve věcích vysoké intenzity plodnosti přibývání obyvatel v Brně mechanickou cestou. To má za následek stimulaci procesu porodnosti, protože se v Brně postupem doby zvyšuje počet potenciálních matek. Na tomto místě je také ještě nutné zdůraznit, že předpoklad budoucího vývoje migračního salda představuje největší zdroj nejistoty a rizika v rámci představované prognózy populačního vývoje Brna do roku 2056. Získané výsledky je proto nutné právě vzhledem k této skutečnosti nazírat poměrně obezřetně.



Graf 3.16: Modelová struktura salda celkové migrace podle pohlaví a věku použitá ve střední variantě prognózy populačního vývoje v Brně do roku 2056



Graf 3.17: Modelová struktura salda celkové migrace podle věku použitá ve vysoké variantě prognózy populačního vývoje v Brně do roku 2056 (tato věková struktura je ve stejné podobě použita pro muže i pro ženy)



## **Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí**

### **3.3 Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 – výsledky**

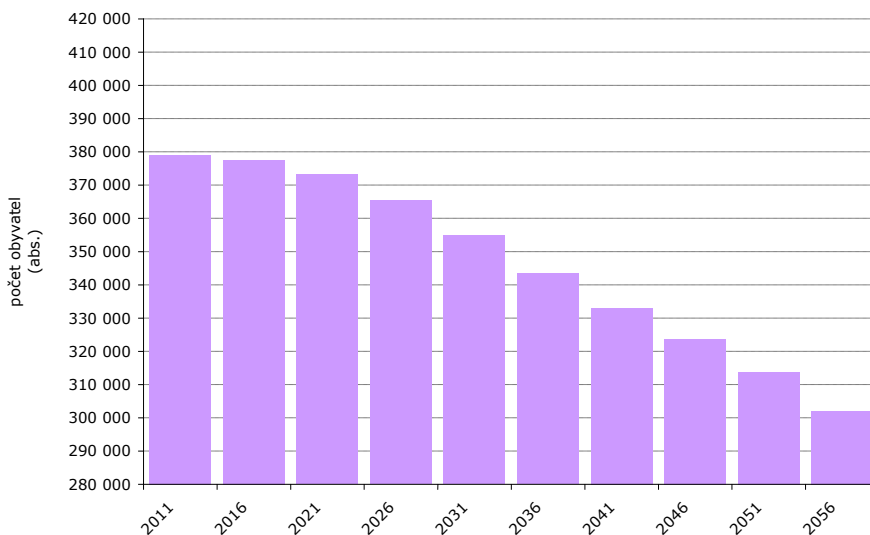
V této kapitole budou postupně prezentovány výsledky jednotlivých variant prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056, a to v následujícím pořadí:

- nízká varianta;
- střední varianta;
- vysoká varianta.

Z metodického hlediska je před vlastní charakteristikou výsledků variant prognózy potřebné zdůraznit, že všechny varianty jsou stejně pravděpodobné, a to včetně střední varianty. Pravděpodobný počet obyvatel města Brna by se tedy měl v roce 2056 nacházet někde v rozmezí mezi nízkou a vysokou variantou.

#### **Nízká varianta prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056**

Základní výsledky nízké varianty prognózy přibližuje tab. 3.10 a graf 3.18. Do roku 2056 se podle ní počet obyvatel Brna sníží až na 302,1 tis. obyvatel, tj. zhruba o 75 tisíc oproti současnému stavu. Tempo poklesu počtu obyvatel se bude postupem doby zvyšovat, nejstrmější fáze poklesu nastane zhruba od přelomu 20. a 30. let 21. století, tzn. v době, kdy se do vysokého věku s vyšší pravděpodobností úmrtí začnou dostávat silné ročníky narozené po druhé světové válce. Nízká varianta prognózy má ovšem ve srovnání s variantou střední a vysokou do jisté míry specifické postavení, neboť se v ní očekává jednak stabilita úhrnné plodnosti na relativně nízké vstupní hodnotě po celé prognózované období (na hladině 1,51 dítěte) a jednak se v ní počítá po celé období s nulovým migračním saldem. Výsledky nízké varianty prognózy je tudíž nutné vnímat jako jakési varování před tím, k jak velkým demografickým proměnám by v Brně došlo, kdyby nebyly ze strany samosprávy města podniknuty žádné kroky k využití jeho migrační atraktivity např. pro zahraniční imigranty a také pro tzv. „mladé dospělé“.



Graf 3.18: Vývoj počtu obyvatel Brna do roku 2056 podle nízké varianty prognózy

### Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 3.10: Nízká varianta prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056 – základní výsledky

Věk	2011	2016	2021	2026	2031	2036	2041	2046	2051	2056	Změna v hodnotě ukazatele	
											(2056 - 2011)	
0-4	21 614	20 350	17 446	14 374	12 418	12 520	13 723	14 167	13 206	11 596	.	
5-9	16 519	21 579	20 337	17 436	14 367	12 413	12 515	13 718	14 162	13 202	.	
10-14	13 624	16 510	21 569	20 328	17 430	14 362	12 409	12 511	13 715	14 159	.	
15-19	16 293	13 611	16 496	21 553	20 315	17 420	14 355	12 403	12 506	13 710	.	
20-24	22 804	16 268	13 593	16 476	21 530	20 296	17 405	14 344	12 395	12 498	.	
25-29	28 230	22 753	16 236	13 569	16 450	21 500	20 270	17 385	14 330	12 383	.	
30-34	33 274	28 154	22 699	16 201	13 543	16 423	21 468	20 243	17 364	14 314	.	
35-39	32 585	33 157	28 065	22 636	16 161	13 513	16 391	21 429	20 211	17 339	.	
40-44	24 352	32 405	32 994	27 942	22 548	16 106	13 472	16 345	21 376	20 164	.	
45-49	24 706	24 125	32 135	32 750	27 756	22 415	16 021	13 407	16 275	21 291	.	
50-54	23 207	24 308	23 774	31 716	32 370	27 465	22 206	15 885	13 305	16 161	.	
55-59	26 536	22 557	23 690	23 227	31 060	31 769	27 002	21 869	15 668	13 138	.	
60-64	25 410	25 302	21 603	22 779	22 413	30 072	30 856	26 291	21 352	15 329	.	
65-69	23 669	23 679	23 706	20 362	21 578	21 327	28 739	29 609	25 319	20 632	.	
70-74	15 820	21 313	21 524	21 700	18 770	20 014	19 893	26 957	27 930	23 986	.	
75-79	12 263	13 371	18 240	18 657	18 967	16 560	17 801	17 836	24 365	25 443	.	
80-84	10 201	9 217	10 205	14 160	14 708	15 121	13 365	14 554	14 750	20 393	.	
85-89	5 938	6 205	5 715	6 451	9 105	9 639	10 042	9 063	10 023	10 328	.	
90+	1 920	2 687	3 091	3 106	3 401	4 505	5 163	5 671	5 571	5 985	.	
<b>Celkem</b>	<b>378 965</b>	<b>377 551</b>	<b>373 117</b>	<b>365 423</b>	<b>354 890</b>	<b>343 438</b>	<b>333 096</b>	<b>323 689</b>	<b>313 824</b>	<b>302 053</b>	<b>-76 912</b>	
<b>0-14</b>	<b>abs.</b>	<b>51 757</b>	<b>58 439</b>	<b>59 352</b>	<b>52 139</b>	<b>44 215</b>	<b>39 295</b>	<b>38 647</b>	<b>40 397</b>	<b>41 084</b>	<b>38 958</b>	<b>-12 799</b>
	<b>v %</b>	<b>13,7</b>	<b>15,5</b>	<b>15,9</b>	<b>14,3</b>	<b>12,5</b>	<b>11,4</b>	<b>11,6</b>	<b>12,5</b>	<b>13,1</b>	<b>12,9</b>	<b>-0,8</b>
<b>15-64</b>	<b>abs.</b>	<b>257 397</b>	<b>242 640</b>	<b>231 284</b>	<b>228 848</b>	<b>224 146</b>	<b>216 978</b>	<b>199 446</b>	<b>179 601</b>	<b>164 782</b>	<b>156 327</b>	<b>-101 070</b>
	<b>v %</b>	<b>67,9</b>	<b>64,3</b>	<b>62,0</b>	<b>62,6</b>	<b>63,2</b>	<b>63,2</b>	<b>59,9</b>	<b>55,5</b>	<b>52,5</b>	<b>51,8</b>	<b>-16,2</b>
<b>65+</b>	<b>abs.</b>	<b>69 811</b>	<b>76 472</b>	<b>82 482</b>	<b>84 436</b>	<b>86 529</b>	<b>87 166</b>	<b>95 003</b>	<b>103 691</b>	<b>107 958</b>	<b>106 769</b>	<b>36 958</b>
	<b>v %</b>	<b>18,4</b>	<b>20,3</b>	<b>22,1</b>	<b>23,1</b>	<b>24,4</b>	<b>25,4</b>	<b>28,5</b>	<b>32,0</b>	<b>34,4</b>	<b>35,3</b>	<b>16,9</b>
<b>Index stáří</b>	<b>134,9</b>	<b>130,9</b>	<b>139,0</b>	<b>161,9</b>	<b>195,7</b>	<b>221,8</b>	<b>245,8</b>	<b>256,7</b>	<b>262,8</b>	<b>274,1</b>	<b>139,2</b>	
<b>Index EZ I</b>	<b>20,1</b>	<b>24,1</b>	<b>25,7</b>	<b>22,8</b>	<b>19,7</b>	<b>18,1</b>	<b>19,4</b>	<b>22,5</b>	<b>24,9</b>	<b>24,9</b>	<b>4,8</b>	
<b>Index EZ II</b>	<b>27,1</b>	<b>31,5</b>	<b>35,7</b>	<b>36,9</b>	<b>38,6</b>	<b>40,2</b>	<b>47,6</b>	<b>57,7</b>	<b>65,5</b>	<b>68,3</b>	<b>41,2</b>	
<b>Index EZat</b>	<b>47,2</b>	<b>55,6</b>	<b>61,3</b>	<b>59,7</b>	<b>58,3</b>	<b>58,3</b>	<b>67,0</b>	<b>80,2</b>	<b>90,4</b>	<b>93,2</b>	<b>46,0</b>	

Poznámky: index stáří – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 0-14  
index EZ I = index ekonomické závislosti I – poměr počtu osob ve věku 0-14 k osobám ve věku 15-64  
index EZ II = index ekonomické závislosti II – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 15-64  
index EZat = index ekonomického zatížení – poměr počtu osob ve věku 0-14 a 65 a více k osobám ve věku 15-64

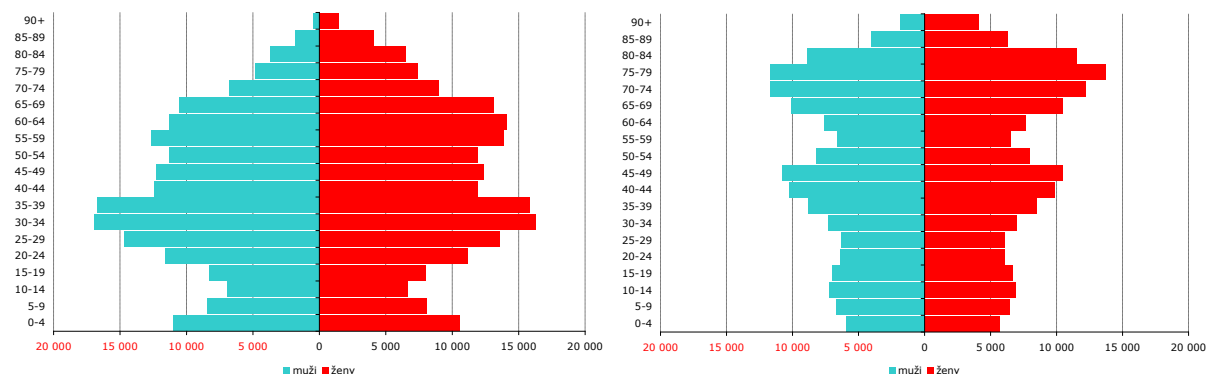
## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Předmětem prognózy byla i predikce budoucí struktury obyvatelstva podle pohlaví a věku. Její výsledky přináší tab. 3.10 a 3.11<sup>2)</sup>. Na základě těchto tabulek lze vyslovit následující závěry:

- do roku 2056 se v populaci města Brna absolutně (o 37,0 tis.) i relativně (o 16,9 %) zvýší zastoupení osob ve věku 65 a více roků;
- absolutní velikost dětské složky obyvatelstva (osoby ve věku 0 až 14 roků) se do roku 2056 zmenší o 12,8 tis. osob, ovšem její relativní podíl na obyvatelstvu zůstane vzhledem k celkovému populačnímu poklesu zachován zhruba na stávající úrovni (dojde k jeho poklesu jen o 0,8 %);
- osoby v produktivním věku (15 až 64 roků) budou v Brně tvořit nejpostiženější kategorii – jejich počet a podíl se zde na celkovém obyvatelstvu do roku 2056 sníží konkrétně o 101,1 tis. osob, respektive o 16,2 %;
- k příčinám těchto změn patří především následující skutečnosti:
  - aktuálně probíhající přesun silných poválečných ročníků do vyšších věkových kategorií;
  - očekávatelný přesun silných ročníků narozených v průběhu 70. let 20. století do poproduktivního věku po roce 2035;
  - postupný vstup slabších ročníků do reprodukčního a produktivního věku;
- důsledkem uvedených skutečností bude zřetelný posun v procesu demografického stárnutí (vzestup indexu ekonomického zatížení o 46,0 bodů na 93,2 a indexu stáří o 139,2 bodů na hodnotu blízkou téměř 300 (!), konkrétně 274,1).

Názorné srovnání poskytuje také graf 3.19, v němž jsou vedle sebe znázorněny věkové pyramidy obyvatelstva Brna platné v současnosti a v roce 2056. Kromě poklesu početní velikosti většiny kohort z něho zřetelně plyne rostoucí zastoupení osob ve vyšších věkových kategoriích. Zatímco v roce 2011 jsou v populaci Brna nejpočetnější věkové kategorie osob ve věku 30-39 roků, v roce 2056 to budou osoby ve věku 70-79 roků.

Celkově můžeme konstatovat, že výsledky nízké varianty prognózy vytvářejí základy velmi nepříznivého demografického vývoje i v delším časovém horizontu, neboť silně redukuje počty osob v reprodukčním a produktivním věku. To může mít za následek významné ekonomické i sociální změny.



Graf 3.19: Struktura obyvatelstva města Brna podle pohlaví a věku v roce 2011 (vlevo, výchozí stav prognózy, k 31.12. daného roku) a v roce 2056 (vpravo, nízká varianta prognózy)

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

<sup>2)</sup> Srovnání vývoje hlavních věkových skupin v rámci jednotlivých variant prognózy je věnována pozornost také v pasáži č. 3.4 „Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 – stručné srovnání variant“. Tato pasáž obsahuje i názorné grafy ilustrující postupný vývoj demografické situace.

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 3.11: Nízká varianta prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056 – struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku

Věk	2011		2016		2021		2026		2031	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	11 036	10 578	10 374	9 976	8 894	8 552	7 328	7 047	6 331	6 088
5-9	8 431	8 088	11 018	10 561	10 367	9 971	8 888	8 548	7 324	7 044
10-14	6 966	6 658	8 425	8 084	11 011	10 557	10 361	9 967	8 884	8 546
15-19	8 303	7 990	6 956	6 655	8 415	8 081	10 999	10 554	10 351	9 964
20-24	11 625	11 179	8 283	7 985	6 941	6 651	8 399	8 077	10 980	10 549
25-29	14 663	13 567	11 585	11 168	8 258	7 978	6 922	6 646	8 378	8 072
30-34	16 953	16 321	14 607	13 547	11 545	11 153	8 232	7 969	6 903	6 640
35-39	16 716	15 869	16 875	16 282	14 546	13 519	11 503	11 133	8 205	7 956
40-44	12 404	11 948	16 595	15 810	16 765	16 229	14 462	13 480	11 443	11 105
45-49	12 305	12 401	12 251	11 874	16 411	15 724	16 598	16 152	14 333	13 424
50-54	11 270	11 937	12 033	12 275	12 006	11 768	16 115	15 601	16 330	16 040
55-59	12 634	13 902	10 827	11 730	11 602	12 088	11 618	11 609	15 646	15 414
60-64	11 331	14 079	11 808	13 493	10 178	11 425	10 971	11 808	11 043	11 370
65-69	10 513	13 156	10 260	13 419	10 776	12 930	9 363	10 999	10 166	11 412
70-74	6 806	9 014	9 107	12 206	8 976	12 548	9 525	12 174	8 355	10 415
75-79	4 851	7 412	5 443	7 929	7 374	10 865	7 368	11 290	7 919	11 048
80-84	3 666	6 535	3 380	5 837	3 848	6 358	5 301	8 859	5 381	9 326
85-89	1 805	4 133	2 021	4 184	1 890	3 825	2 190	4 261	3 069	6 036
90+	455	1 465	708	1 979	866	2 226	884	2 223	996	2 405
<b>Celkem</b>	<b>182 733</b>	<b>196 232</b>	<b>182 556</b>	<b>194 995</b>	<b>180 670</b>	<b>192 447</b>	<b>177 027</b>	<b>188 395</b>	<b>172 036</b>	<b>182 854</b>

Tab. 3.11: Pokračování

Věk	2036		2041		2046		2051		2056	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	6 382	6 137	6 996	6 727	7 223	6 944	6 733	6 473	5 912	5 684
5-9	6 327	6 086	6 379	6 135	6 993	6 725	7 220	6 942	6 731	6 472
10-14	7 321	7 042	6 325	6 084	6 377	6 134	6 991	6 724	7 218	6 941
15-19	8 876	8 543	7 315	7 040	6 321	6 083	6 373	6 133	6 987	6 723
20-24	10 335	9 960	8 864	8 540	7 306	7 038	6 314	6 081	6 367	6 131
25-29	10 957	10 543	10 315	9 955	8 849	8 536	7 295	7 034	6 305	6 078
30-34	8 358	8 065	10 933	10 535	10 295	9 948	8 834	8 530	7 284	7 030
35-39	6 883	6 630	8 336	8 055	10 907	10 522	10 274	9 937	8 817	8 522
40-44	8 167	7 939	6 855	6 617	8 305	8 039	10 872	10 504	10 243	9 921
45-49	11 352	11 064	8 109	7 912	6 811	6 596	8 258	8 016	10 815	10 476
50-54	14 125	13 341	11 204	11 002	8 015	7 870	6 741	6 565	8 179	7 982
55-59	15 901	15 868	13 791	13 211	10 967	10 902	7 863	7 806	6 622	6 516
60-64	14 944	15 128	15 256	15 601	13 286	13 004	10 605	10 747	7 624	7 705
65-69	10 303	11 025	14 031	14 709	14 409	15 201	12 618	12 701	10 114	10 518
70-74	9 154	10 860	9 359	10 534	12 850	14 106	13 299	14 631	11 722	12 264
75-79	7 034	9 525	7 801	9 999	8 070	9 766	11 208	13 158	11 722	13 722
80-84	5 878	9 243	5 306	8 059	5 980	8 574	6 286	8 464	8 878	11 515
85-89	3 171	6 468	3 528	6 514	3 245	5 818	3 729	6 294	4 016	6 311
90+	1 332	3 173	1 493	3 670	1 686	3 985	1 678	3 892	1 884	4 102
<b>Celkem</b>	<b>166 799</b>	<b>176 640</b>	<b>162 195</b>	<b>170 901</b>	<b>157 896</b>	<b>165 792</b>	<b>153 192</b>	<b>160 632</b>	<b>147 440</b>	<b>154 613</b>

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

### **Střední varianta prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056**

Základní výsledky střední varianty prognózy přibližuje tab. 3.12 a graf 3.20. Do roku 2056 se podle ní počet obyvatel Brna sníží na 345,5 tis. obyvatel, tj. zhruba o 30 tisíc oproti současnému stavu. Pokles počtu obyvatel však nebude plynulý, celý se odehraje až po roce 2021. Do té doby bude počet obyvatel stabilní na současné úrovni kolem 380 tisíc. Příčinou takového vývoje je relativně vysoký počet dětí narozených v prvních letech prognózy, což souvisí s aktuální relativně velkou početností kohort ve věku 30 až 39 roků, tj. kohort v plodných věkových kategoriích. Po roce 2020 tyto kohorty ovšem tento plodný věk opustí a budou v něm nahrazeny slabšími ročníky, což povede k poklesu počtu narozených. Tento vliv se bude během 20. let ještě kombinovat s pokračujícím stárnutím a počínajícím vymíráním silných poválečných ročníků, takže výsledkem bude zahájení systematického poklesu počtu obyvatel. Migrační saldo bude sice v průběhu celého prognózovaného období kladné, ovšem jeho velikost nebude pokles počtu obyvatel přirozenou měnou dostatečně kompenzovat.



Graf 3.20: Vývoj počtu obyvatel Brna do roku 2056 podle střední varianty prognózy

Předmětem prognózy byla i predikce budoucí struktury obyvatelstva podle pohlaví a věku. Její výsledky přináší tab. 3.12 a 3.13<sup>3)</sup>. Na základě těchto tabulek lze vyslovit následující závěry:

- do roku 2056 se v populaci města Brna absolutně (o 50,3 tis.) i relativně (o 16,4 %) zvýší zastoupení osob ve věku 65 a více roků;
- početnost i relativní zastoupení dětské složky obyvatelstva (tj. osob ve věku 0 až 14 roků) se v období platnosti prognózy velmi mírně sníží (o 4,8 tis., respektive o 0,1 %);
- osoby v produktivním věku (15 až 64 roků) budou v Brně i ve střední variantě tvořit nejpostiženější kategorii – jejich počet a podíl na celkovém obyvatelstvu se zde do roku 2056 sníží konkrétně o 79,1 tis. osob, respektive o 16,3 %;

<sup>3)</sup> Srovnání vývoje hlavních věkových skupin v rámci jednotlivých variant prognózy je věnována pozornost také v pasáži č. 3.4 „Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 – stručné srovnání variant“. Tato pasáž obsahuje i názorné grafy ilustrující postupný vývoj demografické situace.

### Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 3.12: Střední varianta prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056 – základní výsledky

Věk	2011	2016	2021	2026	2031	2036	2041	2046	2051	2056	Změna v hodnotě ukazatele	
											(2056 - 2011)	
0-4	21 614	20 490	18 260	15 589	13 832	14 128	15 633	16 409	15 765	14 425	.	
5-9	16 519	21 724	20 622	18 394	15 726	13 971	14 267	15 773	16 550	15 906	.	
10-14	13 624	16 635	21 838	20 739	18 513	15 846	14 092	14 389	15 895	16 672	.	
15-19	16 293	13 686	16 696	21 898	20 802	18 579	15 915	14 162	14 460	15 966	.	
20-24	22 804	16 368	13 768	16 778	21 977	20 884	18 666	16 005	14 255	14 554	.	
25-29	28 230	23 103	16 686	14 095	17 104	22 301	21 213	18 999	16 343	14 596	.	
30-34	33 274	28 653	23 549	17 153	14 571	17 579	22 773	21 691	19 482	16 831	.	
35-39	32 585	33 531	28 941	23 863	17 490	14 919	17 926	23 117	22 040	19 838	.	
40-44	24 352	32 680	33 648	29 098	24 056	17 714	15 156	18 162	23 350	22 281	.	
45-49	24 706	24 234	32 526	33 527	29 035	24 045	17 747	15 210	18 215	23 396	.	
50-54	23 207	24 411	23 998	32 238	33 283	28 881	23 966	17 736	15 229	18 231	.	
55-59	26 536	22 652	23 907	23 581	31 737	32 853	28 580	23 781	17 653	15 192	.	
60-64	25 410	25 375	21 799	23 124	22 914	30 950	32 157	28 068	23 437	17 457	.	
65-69	23 669	23 742	23 887	20 690	22 093	22 028	29 890	31 205	27 353	22 936	.	
70-74	15 820	21 361	21 690	22 031	19 278	20 762	20 852	28 470	29 906	26 350	.	
75-79	12 263	13 394	18 377	18 970	19 527	17 321	18 860	19 133	26 358	27 926	.	
80-84	10 201	9 230	10 294	14 440	15 275	16 016	14 465	16 002	16 464	22 988	.	
85-89	5 938	6 213	5 772	6 608	9 576	10 449	11 213	10 381	11 730	12 316	.	
90+	1 920	2 690	3 114	3 171	3 584	4 941	5 923	6 740	6 875	7 622	.	
<b>Celkem</b>	<b>378 965</b>	<b>380 171</b>	<b>379 372</b>	<b>375 986</b>	<b>370 373</b>	<b>364 164</b>	<b>359 294</b>	<b>355 434</b>	<b>351 362</b>	<b>345 483</b>	<b>-33 482</b>	
<b>0-14</b>	<b>abs.</b>	<b>51 757</b>	<b>58 849</b>	<b>60 720</b>	<b>54 722</b>	<b>48 071</b>	<b>43 945</b>	<b>43 993</b>	<b>46 572</b>	<b>48 210</b>	<b>47 003</b>	<b>-4 754</b>
	<b>v %</b>	<b>13,7</b>	<b>15,5</b>	<b>16,0</b>	<b>14,6</b>	<b>13,0</b>	<b>12,1</b>	<b>12,2</b>	<b>13,1</b>	<b>13,7</b>	<b>13,6</b>	<b>-0,1</b>
<b>15-64</b>	<b>abs.</b>	<b>257 397</b>	<b>244 693</b>	<b>235 518</b>	<b>235 356</b>	<b>232 969</b>	<b>228 704</b>	<b>214 098</b>	<b>196 930</b>	<b>184 465</b>	<b>178 342</b>	<b>-79 055</b>
	<b>v %</b>	<b>67,9</b>	<b>64,4</b>	<b>62,1</b>	<b>62,6</b>	<b>62,9</b>	<b>62,8</b>	<b>59,6</b>	<b>55,4</b>	<b>52,5</b>	<b>51,6</b>	<b>-16,3</b>
<b>65+</b>	<b>abs.</b>	<b>69 811</b>	<b>76 630</b>	<b>83 134</b>	<b>85 908</b>	<b>89 333</b>	<b>91 516</b>	<b>101 203</b>	<b>111 932</b>	<b>118 687</b>	<b>120 138</b>	<b>50 327</b>
	<b>v %</b>	<b>18,4</b>	<b>20,2</b>	<b>21,9</b>	<b>22,8</b>	<b>24,1</b>	<b>25,1</b>	<b>28,2</b>	<b>31,5</b>	<b>33,8</b>	<b>34,8</b>	<b>16,4</b>
<b>Index stáří</b>	<b>134,9</b>	<b>130,2</b>	<b>136,9</b>	<b>157,0</b>	<b>185,8</b>	<b>208,3</b>	<b>230,0</b>	<b>240,3</b>	<b>246,2</b>	<b>255,6</b>	<b>120,7</b>	
<b>Index EZ I</b>	<b>20,1</b>	<b>24,1</b>	<b>25,8</b>	<b>23,3</b>	<b>20,6</b>	<b>19,2</b>	<b>20,5</b>	<b>23,6</b>	<b>26,1</b>	<b>26,4</b>	<b>6,2</b>	
<b>Index EZ II</b>	<b>27,1</b>	<b>31,3</b>	<b>35,3</b>	<b>36,5</b>	<b>38,3</b>	<b>40,0</b>	<b>47,3</b>	<b>56,8</b>	<b>64,3</b>	<b>67,4</b>	<b>40,2</b>	
<b>Index EZat</b>	<b>47,2</b>	<b>55,4</b>	<b>61,1</b>	<b>59,8</b>	<b>59,0</b>	<b>59,2</b>	<b>67,8</b>	<b>80,5</b>	<b>90,5</b>	<b>93,7</b>	<b>46,5</b>	

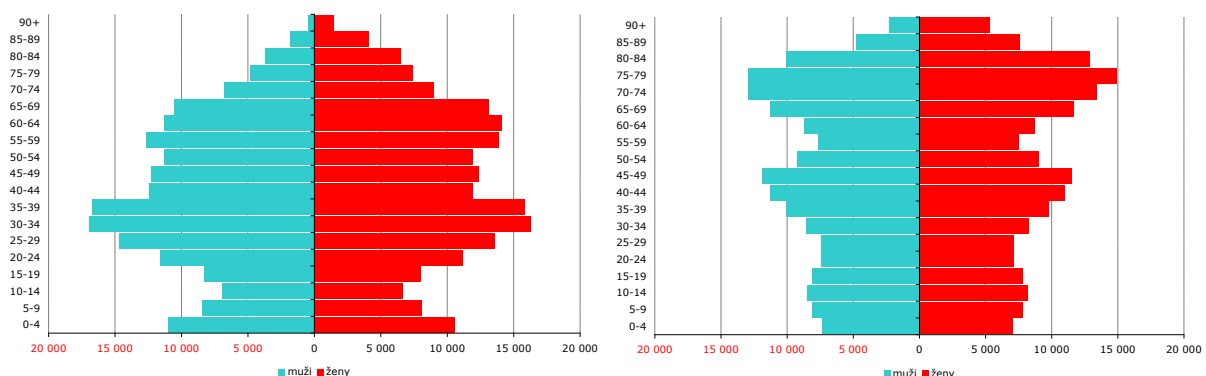
Poznámky: index stáří – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 0-14  
index EZ I = index ekonomické závislosti I – poměr počtu osob ve věku 0-14 k osobám ve věku 15-64  
index EZ II = index ekonomické závislosti II – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 15-64  
index EZat = index ekonomického zatížení – poměr počtu osob ve věku 0-14 a 65 a více k osobám ve věku 15-64

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

- k příčinám těchto změn patří především následující skutečnosti:
  - aktuálně probíhající přesun silných poválečných ročníků do vyšších věkových kategorií;
  - očekávatelný přesun silných ročníků narozených v průběhu 70. let 20. století do poproduktivního věku po roce 2035;
  - postupný vstup slabších ročníků do reprodukčního a produktivního věku.
- důsledkem uvedených skutečností bude zřetelný posun v procesu demografického stárnutí, zaznamenán bude nárůst indexu ekonomického zatížení o 46,5 bodu na 93,7 a indexu stáří o 120,7 bodů na hodnotu 255,6.

Názorné srovnání důsledků demografického vývoje poskytuje také graf 3.21, v němž jsou vedle sebe znázorněny věkové pyramidy obyvatelstva Brna platné v současnosti a v roce 2056. Kromě poklesu početní velikosti většiny kohort v produktivním a reprodukčním věku z nich zřetelně plyne rostoucí zastoupení osob ve vyšších věkových kategoriích. Zatímco v roce 2011 jsou v populaci Brna nejpočetnější věkové kategorie osob ve věku 30-39 roků, v roce 2056 to budou osoby ve věku 70-79 roků.

Celkově můžeme konstatovat, že i výsledky střední varianty prognózy vytvářejí základy nepříznivého demografického vývoje i v delším časovém horizontu, neboť silně redukuje počty osob v reprodukčním a produktivním věku. Míra jejich redukce je sice ve srovnání s nízkou variantou o něco menší, nicméně i ta může mít za následek významné ekonomické i sociální změny.



Graf 3.21: Struktura obyvatelstva města Brna podle pohlaví a věku v roce 2011 (vlevo, výchozí stav prognózy, k 31.12. daného roku) a v roce 2056 (vpravo, střední varianta prognózy)

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

### Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 3.13: Střední varianta prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056 – struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku

Věk	2011		2016		2021		2026		2031	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	11 036	10 578	10 446	10 045	9 308	8 951	7 947	7 642	7 051	6 781
5-9	8 431	8 088	11 090	10 633	10 511	10 111	9 375	9 019	8 015	7 711
10-14	6 966	6 658	8 488	8 147	11 147	10 692	10 568	10 171	9 434	9 079
15-19	8 303	7 990	6 994	6 692	8 515	8 181	11 173	10 726	10 596	10 205
20-24	11 625	11 179	8 333	8 035	7 029	6 739	8 550	8 228	11 205	10 772
25-29	14 663	13 567	11 760	11 343	8 483	8 203	7 186	6 909	8 706	8 398
30-34	16 953	16 321	14 856	13 797	11 970	11 579	8 709	8 445	7 418	7 153
35-39	16 716	15 869	17 062	16 469	14 984	13 957	12 117	11 747	8 870	8 620
40-44	12 404	11 948	16 732	15 947	17 092	16 556	15 040	14 058	12 197	11 859
45-49	12 305	12 401	12 306	11 928	16 607	15 919	16 988	16 538	14 974	14 061
50-54	11 270	11 937	12 085	12 327	12 119	11 879	16 380	15 857	16 792	16 491
55-59	12 634	13 902	10 873	11 778	11 712	12 195	11 800	11 781	15 995	15 742
60-64	11 331	14 079	11 845	13 530	10 277	11 522	11 149	11 975	11 306	11 609
65-69	10 513	13 156	10 291	13 451	10 868	13 020	9 530	11 159	10 433	11 660
70-74	6 806	9 014	9 130	12 231	9 055	12 635	9 689	12 342	8 607	10 671
75-79	4 851	7 412	5 454	7 940	7 435	10 942	7 505	11 465	8 172	11 355
80-84	3 666	6 535	3 386	5 844	3 881	6 413	5 404	9 035	5 583	9 692
85-89	1 805	4 133	2 025	4 188	1 907	3 864	2 236	4 372	3 196	6 380
90+	455	1 465	710	1 981	872	2 242	898	2 273	1 032	2 552
<b>Celkem</b>	<b>182 733</b>	<b>196 232</b>	<b>183 865</b>	<b>196 306</b>	<b>183 773</b>	<b>195 599</b>	<b>182 245</b>	<b>193 741</b>	<b>179 582</b>	<b>190 791</b>

Tab. 3.13: Pokračování

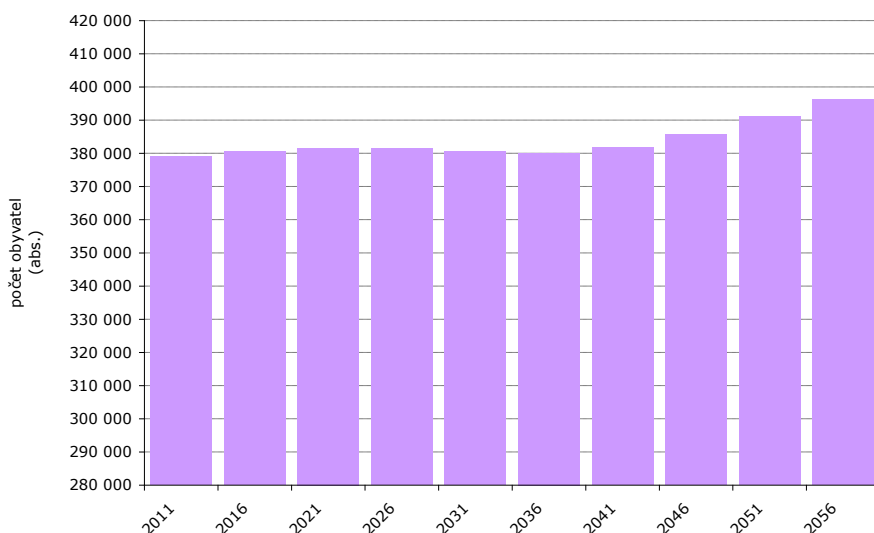
Věk	2036		2041		2046		2051		2056	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	7 202	6 926	7 969	7 664	8 365	8 044	8 037	7 728	7 354	7 071
5-9	7 120	6 850	7 272	6 996	8 039	7 734	8 435	8 114	8 108	7 799
10-14	8 075	7 772	7 181	6 912	7 332	7 057	8 100	7 795	8 496	8 176
15-19	9 464	9 114	8 107	7 808	7 214	6 948	7 366	7 094	8 134	7 832
20-24	10 632	10 252	9 504	9 162	8 149	7 856	7 258	6 997	7 411	7 143
25-29	11 359	10 941	10 790	10 423	9 665	9 334	8 315	8 029	7 426	7 170
30-34	8 937	8 642	11 589	11 185	11 023	10 667	9 903	9 580	8 555	8 276
35-39	7 587	7 332	9 105	8 820	11 754	11 363	11 193	10 847	10 077	9 761
40-44	8 972	8 742	7 698	7 458	9 216	8 946	11 862	11 487	11 306	10 974
45-49	12 168	11 877	8 973	8 774	7 713	7 496	9 231	8 984	11 873	11 524
50-54	14 839	14 042	12 089	11 878	8 942	8 794	7 704	7 525	9 219	9 012
55-59	16 458	16 395	14 594	13 986	11 930	11 851	8 858	8 794	7 653	7 539
60-64	15 409	15 541	15 935	16 222	14 198	13 870	11 661	11 777	8 696	8 761
65-69	10 674	11 354	14 645	15 245	15 245	15 959	13 668	13 686	11 286	11 651
70-74	9 538	11 223	9 861	10 991	13 650	14 821	14 328	15 578	12 941	13 409
75-79	7 392	9 929	8 316	10 544	8 721	10 413	12 221	14 137	12 975	14 951
80-84	6 229	9 787	5 757	8 708	6 612	9 390	7 064	9 400	10 075	12 914
85-89	3 398	7 051	3 891	7 322	3 693	6 688	4 341	7 389	4 752	7 564
90+	1 421	3 520	1 649	4 274	1 934	4 806	1 994	4 881	2 288	5 334
<b>Celkem</b>	<b>176 874</b>	<b>187 291</b>	<b>174 925</b>	<b>184 370</b>	<b>173 396</b>	<b>182 037</b>	<b>171 539</b>	<b>179 823</b>	<b>168 625</b>	<b>176 858</b>



## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

### **Vysoká varianta prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056**

Základní výsledky vysoké varianty prognózy přibližuje tab. 3.14 a graf 3.22. Do roku 2056 se podle ní počet obyvatel Brna zvýší na 396,2 tis. obyvatel, tj. o 17,2 tis. oproti současnému stavu. Vzestup počtu obyvatel však nebude plynulý, zhruba až do roku 2036 bude počet obyvatel stagnovat na hladině kolem 380 tisíc a teprve až poté dojde k celému početnímu růstu. Příčinou počáteční stagnace a následně populačního růstu v poslední třetině prognózovaného období je kombinace očekávaného vývoje jednotlivých komponent změny – ve srovnání s nízkou a střední variantou totiž ve variantě vysoké očekáváme vyšší vzestup plodnosti a naděje dožití a také postupný vzestup kladného migračního salda, které ještě navíc díky použité věkové struktuře poměrně zřetelně posiluje skupiny osob v nejplodnějších věkových kategoriích. Vzestup počtu obyvatel od druhé poloviny 30. let 21. století bude navíc stimulován přesunem silnějších kohort, které v současnosti přicházejí na svět, do věku s vysokou intenzitou plodnosti. Demografický efekt těchto kohort se však výraznějším způsobem projeví pouze ve vysoké variantě prognózy, neboť jejich početnost je v této variantě, jak již ostatně bylo uvedeno, nejvíce zvyšována i probíhající imigrací a její specifickou věkovou strukturou.



Graf 3.22: Vývoj počtu obyvatel Brna do roku 2056 podle vysoké varianty prognózy

Předmětem prognózy byla i predikce budoucí struktury obyvatelstva podle pohlaví a věku. Její výsledky přináší tab. 3.14 a 3.15<sup>4)</sup>. Na základě těchto tabulek lze vyslovit následující závěry:

- do roku 2056 se v populaci města Brna absolutně (o 45,7 tis.) i relativně (o 10,7 %) zvýší zastoupení osob ve věku 65 a více roků;
- početnost i relativní zastoupení dětské složky obyvatelstva (tj. osob ve věku 0 až 14 roků) se v souvislosti s nejrychleji rostoucí úhrnnou plodností, imigrací osob v plodných věkových kategoriích a výraznějším absolutním vzestupem porodnosti po roce 2035 také mírně zvýší (o 8,5 tis., respektive o 1,6 %);
- osoby v produktivním věku (15 až 64 roků) budou v Brně i ve vysoké variantě tvořit nejpostiženější kategorii – jejich počet a podíl na celkové populaci se zde do roku 2056 sníží konkrétně o 37,0 tis. osob, respektive o 12,3 %;

<sup>4)</sup> Srovnání vývoje hlavních věkových skupin v rámci jednotlivých variant prognózy je věnována pozornost také v pasáži č. 3.4 „Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 – stručné srovnání variant“. Tato pasáž obsahuje i názorné grafy ilustrující postupný vývoj demografické situace.

### Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 3.14: Vysoká varianta prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056 – základní výsledky

Věk	2011	2016	2021	2026	2031	2036	2041	2046	2051	2056	Změna v hodnotě ukazatele	
											(2056 - 2011)	
0-4	21 614	20 828	19 438	17 589	16 415	17 191	19 098	20 454	20 608	20 180	.	
5-9	16 519	21 354	20 568	19 158	17 289	17 094	16 849	18 733	20 067	20 199	.	
10-14	13 624	16 410	21 234	20 440	19 022	17 143	15 940	16 686	18 560	19 884	.	
15-19	16 293	13 561	16 342	21 161	20 363	18 941	17 062	15 855	16 596	18 465	.	
20-24	22 804	17 267	14 643	17 524	22 440	21 745	20 429	18 653	17 546	18 389	.	
25-29	28 230	24 251	18 883	16 419	19 448	24 510	23 975	22 813	21 187	20 235	.	
30-34	33 274	29 652	25 845	20 647	18 340	21 518	26 733	26 352	25 342	23 872	.	
35-39	32 585	34 155	30 662	26 981	21 901	19 705	22 987	28 302	28 022	27 120	.	
40-44	24 352	32 055	33 613	30 124	26 436	21 348	19 137	22 386	27 657	27 355	.	
45-49	24 706	23 875	31 528	33 093	29 628	25 956	20 894	18 678	21 895	27 145	.	
50-54	23 207	24 058	23 272	30 865	32 440	29 022	25 412	20 380	18 157	21 358	.	
55-59	26 536	22 307	23 205	22 497	29 996	31 603	28 303	24 760	19 771	17 578	.	
60-64	25 410	24 952	21 028	21 988	21 374	28 746	30 434	27 251	23 786	18 898	.	
65-69	23 669	23 329	23 071	19 523	20 554	20 069	27 310	29 058	26 013	22 703	.	
70-74	15 820	21 163	21 138	21 121	18 036	19 179	18 863	25 921	27 759	24 958	.	
75-79	12 263	13 271	18 119	18 433	18 711	16 221	17 443	17 335	24 151	26 122	.	
80-84	10 201	9 167	10 167	14 262	14 941	15 559	13 695	15 010	15 240	21 587	.	
85-89	5 938	6 185	5 728	6 553	9 575	10 489	11 119	10 104	11 527	11 978	.	
90+	1 920	2 682	3 104	3 163	3 593	5 080	6 080	6 945	7 220	8 125	.	
<b>Celkem</b>	<b>378 965</b>	<b>380 523</b>	<b>381 590</b>	<b>381 540</b>	<b>380 503</b>	<b>380 118</b>	<b>381 762</b>	<b>385 677</b>	<b>391 103</b>	<b>396 151</b>	<b>17 186</b>	
<b>0-14</b>	<b>abs.</b>	<b>51 757</b>	<b>58 592</b>	<b>61 240</b>	<b>57 187</b>	<b>52 726</b>	<b>50 428</b>	<b>51 887</b>	<b>55 874</b>	<b>59 234</b>	<b>60 262</b>	<b>8 505</b>
	<b>v %</b>	<b>13,7</b>	<b>15,4</b>	<b>16,0</b>	<b>15,0</b>	<b>13,9</b>	<b>13,3</b>	<b>13,6</b>	<b>14,5</b>	<b>15,1</b>	<b>15,2</b>	<b>1,6</b>
<b>15-64</b>	<b>abs.</b>	<b>257 397</b>	<b>246 133</b>	<b>239 022</b>	<b>241 298</b>	<b>242 366</b>	<b>243 094</b>	<b>235 366</b>	<b>225 431</b>	<b>219 959</b>	<b>220 416</b>	<b>-36 981</b>
	<b>v %</b>	<b>67,9</b>	<b>64,7</b>	<b>62,6</b>	<b>63,2</b>	<b>63,7</b>	<b>64,0</b>	<b>61,7</b>	<b>58,5</b>	<b>56,2</b>	<b>55,6</b>	<b>-12,3</b>
<b>65+</b>	<b>abs.</b>	<b>69 811</b>	<b>75 797</b>	<b>81 328</b>	<b>83 055</b>	<b>85 412</b>	<b>86 596</b>	<b>94 509</b>	<b>104 372</b>	<b>111 910</b>	<b>115 472</b>	<b>45 661</b>
	<b>v %</b>	<b>18,4</b>	<b>19,9</b>	<b>21,3</b>	<b>21,8</b>	<b>22,4</b>	<b>22,8</b>	<b>24,8</b>	<b>27,1</b>	<b>28,6</b>	<b>29,1</b>	<b>10,7</b>
<b>Index stáří</b>	<b>134,9</b>	<b>129,4</b>	<b>132,8</b>	<b>145,2</b>	<b>162,0</b>	<b>171,7</b>	<b>182,1</b>	<b>186,8</b>	<b>188,9</b>	<b>191,6</b>	<b>56,7</b>	
<b>Index EZ I</b>	<b>20,1</b>	<b>23,8</b>	<b>25,6</b>	<b>23,7</b>	<b>21,8</b>	<b>20,7</b>	<b>22,0</b>	<b>24,8</b>	<b>26,9</b>	<b>27,3</b>	<b>7,2</b>	
<b>Index EZ II</b>	<b>27,1</b>	<b>30,8</b>	<b>34,0</b>	<b>34,4</b>	<b>35,2</b>	<b>35,6</b>	<b>40,2</b>	<b>46,3</b>	<b>50,9</b>	<b>52,4</b>	<b>25,3</b>	
<b>Index EZat</b>	<b>47,2</b>	<b>54,6</b>	<b>59,6</b>	<b>58,1</b>	<b>57,0</b>	<b>56,4</b>	<b>62,2</b>	<b>71,1</b>	<b>77,8</b>	<b>79,7</b>	<b>32,5</b>	

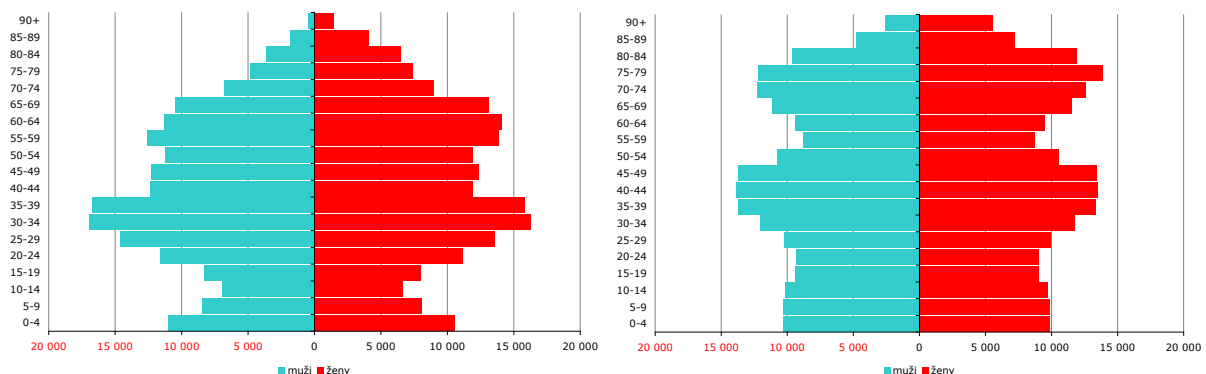
Poznámky: index stáří – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 0-14  
index EZ I = index ekonomické závislosti I – poměr počtu osob ve věku 0-14 k osobám ve věku 15-64  
index EZ II = index ekonomické závislosti II – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 15-64  
index EZat = index ekonomického zatížení – poměr počtu osob ve věku 0-14 a 65 a více k osobám ve věku 15-64

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

- míry změny početnosti a podílů sledovaných věkových kategorií jsou ve vysoké variantě prognózy sice nejméně dramatické, ovšem k žádnému zásadnímu odklonu od vývojových trendů popsaných v nízké a střední variantě ani zde nedochází;
- k příčinám naznačených proměn velikosti věkových kategorií patří především následující skutečnosti:
  - aktuálně probíhající přesun silných poválečných ročníků do vyšších věkových kategorií;
  - očekávatelný přesun silných ročníků narozených v průběhu 70. let 20. století do poproduktivního věku po roce 2035;
  - postupný vstup slabších ročníků do reprodukčního a produktivního věku (tyto ročníky sice budou ve vysoké variantě prognózy posilovány intenzivnější imigrací obyvatelstva, nicméně ani to nebude stačit k zachování současného stavu);
- důsledkem uvedených skutečností bude sice mírnější, ale přesto výrazný posun v procesu demografického stárnutí, zaznamenán bude nárůst indexu ekonomického zatížení o 32,5 bodů na 79,7 a indexu stárí o 56,7 bodů na hodnotu 191,6 (nižší hodnota indexu stárí ve srovnání s nízkou a střední variantou prognózy je dána zdejšími vyšším zastoupením dětské složky a naopak nižším zastoupením staré složky obyvatelstva).

Názorné srovnání důsledků demografického vývoje poskytuje také graf 3.23, v němž jsou vedle sebe znázorněny věkové pyramidy obyvatelstva Brna platné v současnosti a v roce 2056. I ve vysoké variantě prognózy dojde k poklesu početní velikosti většiny kohort v produktivním a reprodukčním věku, ovšem tento pokles nebude tak výrazný jako v předchozích variantách. Pouze ve vysoké variantě prognózy budou podobně jako v roce 2011 i v roce 2056 nejpočetnějšími věkovými kategoriemi osoby ve středním věku, byť velikostní rozdíl mezi kohortami 30-49 a 65-79 roků nebude v roce 2056 příliš velký.

Celkově proto můžeme konstatovat, že i výsledky vysoké varianty prognózy vytvářejí základy nepříznivého demografického vývoje i v delším časovém horizontu, neboť redukuje počty osob v reprodukčním a produktivním věku. Tato redukce je sice menší než v případě nízké a střední varianty prognózy, nicméně i to může mít za následek významné ekonomické a sociální změny.



Graf 3.23: Struktura obyvatelstva města Brna podle pohlaví a věku v roce 2011 (vlevo, výchozí stav prognózy, k 31.12. daného roku) a v roce 2056 (vpravo, vysoká varianta prognózy)

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

### Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 3.15: Vysoká varianta prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056 – struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku

Věk	2011		2016		2021		2026		2031	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	11 036	10 578	10 618	10 210	9 909	9 529	8 966	8 623	8 367	8 049
5-9	8 431	8 088	10 905	10 449	10 487	10 081	9 769	9 390	8 815	8 474
10-14	6 966	6 658	8 375	8 034	10 844	10 390	10 422	10 018	9 699	9 322
15-19	8 303	7 990	6 931	6 630	8 338	8 004	10 804	10 357	10 380	9 984
20-24	11 625	11 179	8 783	8 485	7 467	7 176	8 923	8 600	11 436	11 004
25-29	14 663	13 567	12 334	11 917	9 581	9 302	8 347	8 071	9 877	9 571
30-34	16 953	16 321	15 355	14 296	13 118	12 727	10 454	10 193	9 300	9 040
35-39	16 716	15 869	17 374	16 782	15 844	14 818	13 673	13 307	11 071	10 830
40-44	12 404	11 948	16 420	15 635	17 075	16 538	15 552	14 572	13 382	13 054
45-49	12 305	12 401	12 126	11 749	16 110	15 418	16 773	16 321	15 265	14 362
50-54	11 270	11 937	11 908	12 150	11 759	11 513	15 700	15 164	16 370	16 070
55-59	12 634	13 902	10 702	11 605	11 366	11 839	11 267	11 230	15 136	14 860
60-64	11 331	14 079	11 633	13 318	9 899	11 129	10 596	11 392	10 553	10 821
65-69	10 513	13 156	10 085	13 244	10 469	12 602	8 966	10 557	9 693	10 862
70-74	6 806	9 014	9 032	12 131	8 788	12 349	9 256	11 864	8 027	10 009
75-79	4 851	7 412	5 393	7 879	7 311	10 808	7 252	11 181	7 816	10 896
80-84	3 666	6 535	3 355	5 812	3 818	6 349	5 315	8 947	5 455	9 487
85-89	1 805	4 133	2 011	4 174	1 882	3 846	2 201	4 352	3 215	6 359
90+	455	1 465	706	1 976	864	2 241	888	2 275	1 046	2 548
<b>Celkem</b>	<b>182 733</b>	<b>196 232</b>	<b>184 045</b>	<b>196 478</b>	<b>184 929</b>	<b>196 661</b>	<b>185 124</b>	<b>196 416</b>	<b>184 903</b>	<b>195 601</b>

Tab 3.15: Pokračování

Věk	2036		2041		2046		2051		2056	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	8 762	8 430	9 735	9 363	10 427	10 027	10 503	10 104	10 286	9 893
5-9	8 205	7 889	8 590	8 259	9 552	9 181	10 232	9 835	10 298	9 901
10-14	8 741	8 402	8 128	7 813	8 508	8 178	9 465	9 095	10 140	9 744
15-19	9 656	9 286	8 699	8 363	8 084	7 772	8 461	8 135	9 416	9 050
20-24	11 064	10 681	10 396	10 034	9 491	9 162	8 926	8 621	9 355	9 034
25-29	12 461	12 049	12 172	11 802	11 583	11 231	10 753	10 435	10 267	9 969
30-34	10 903	10 614	13 565	13 168	13 355	12 997	12 840	12 502	12 091	11 782
35-39	9 974	9 730	11 632	11 356	14 343	13 959	14 182	13 840	13 723	13 396
40-44	10 780	10 568	9 681	9 456	11 322	11 064	14 008	13 650	13 839	13 516
45-49	13 112	12 844	10 536	10 358	9 439	9 239	11 059	10 836	13 736	13 409
50-54	14 899	14 124	12 800	12 612	10 251	10 129	9 152	9 005	10 768	10 591
55-59	15 831	15 771	14 452	13 850	12 412	12 348	9 896	9 875	8 828	8 751
60-64	14 329	14 417	15 093	15 342	13 803	13 448	11 823	11 963	9 396	9 502
65-69	9 732	10 338	13 411	13 899	14 221	14 836	13 023	12 990	11 172	11 531
70-74	8 807	10 372	8 937	9 926	12 476	13 444	13 343	14 416	12 313	12 645
75-79	6 920	9 300	7 701	9 742	7 934	9 401	11 289	12 862	12 236	13 886
80-84	6 089	9 469	5 462	8 233	6 226	8 784	6 630	8 610	9 629	11 958
85-89	3 467	7 022	3 896	7 222	3 606	6 499	4 373	7 154	4 762	7 216
90+	1 515	3 565	1 743	4 337	2 023	4 922	2 186	5 034	2 566	5 559
<b>Celkem</b>	<b>185 248</b>	<b>194 871</b>	<b>186 628</b>	<b>195 134</b>	<b>189 055</b>	<b>196 622</b>	<b>192 142</b>	<b>198 961</b>	<b>194 820</b>	<b>201 331</b>

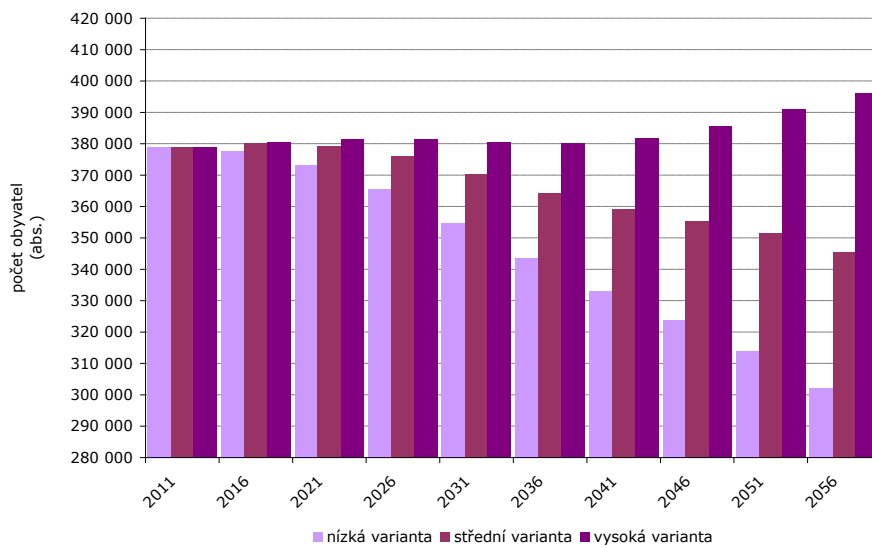
## ***Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí***

### **3.4 Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 – stručné srovnání variant**

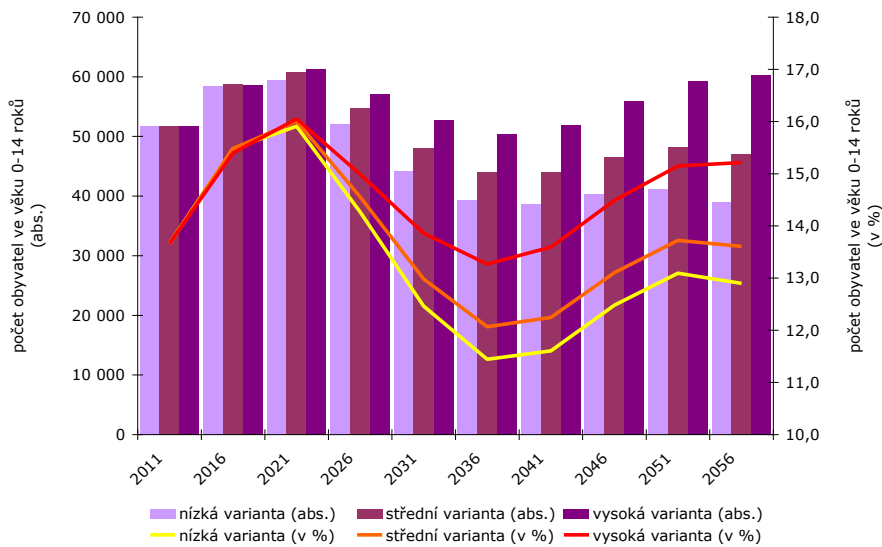
Stručné srovnání hlavních výsledků všech tří variant prognózy populačního vývoje města Brna do roku 2056 lze (kromě grafů 3.24 až 3.30) provést formou následujících tezí:

- nízká i střední varianta prognózy předpokládají různě intenzivní pokles počtu obyvatel, vysoká varianta prognózy pak v závěru sledovaného období očekává mírný populační růst;
- ve všech variantách se zvětšuje počet i podíl starších obyvatel ve věku 65 a více roků na obyvatelstvu celkem;
- ve všech variantách výrazně klesá absolutní počet i podíl obyvatel v produktivním věku (tj. osob ve věku 15 až 64 roků) na celkovém obyvatelstvu města Brna;
- redukce počtu a podílu obyvatel v produktivním věku a růst počtu a podílu obyvatel v poproduktivním věku představují závažnou proměnu struktury obyvatelstva s možnými negativními ekonomickými a sociálními dopady; její příčinou bude „přelití“ relativně silných poválečných ročníků z produktivní kategorie do důchodového věku (tento přesun se v současnosti již začal odehrávat), které bude po roce 2035 následováno odchodem silných kohort narozených v 70. letech 20. století rovněž z produktivního věku (popsané etapy jsou dobře zřetelné v grafech 3.26 a 3.27); tyto odchody budou jen nedostatečně kompenzovány vstupem slabších ročníků do produktivního věku a do různé míry v jednotlivých variantách prognózy též různou mírou imigrace mladého obyvatelstva;
- ve všech variantách prognózy jsou proměny dětské složky obyvatelstva (tj. osob ve věku do 15 roků) mezi roky 2011 a 2056 poměrně malé, ve srovnání s proměnami složek produktivního a poproduktivního obyvatelstva v zásadě zanedbatelné;
- přesto musí být hodnocení vývoje dětské složky obyvatelstva v Brně smíšené, neboť podle nízké a střední varianty se její početní velikost i relativní zastoupení na celkové populaci do roku 2056 mírně sníží a naopak ve vysoké variantě dojde k mírnému nárůstu obou znaků;
- základní charakteristikou budoucího vývoje dětské složky obyvatelstva v Brně tak bude její pokračující rozkolísanost – až do počátku 20. let 21. století dětská složka roste, poté následuje pokles jejího absolutního i relativního zastoupení, nicméně ten je po roce 2036 opět vystřídán její expanzí, která se na počátku 50. let znovu zastavuje – popsany vývoj souvisí s kolísáním velikosti nejplodnějších věkových kategorií (v současné době se v nich nacházejí silné ročníky ze 70. roků 20. století, po roce 2035 do nich začnou vstupovat silnější kohorty, které přicházejí na svět právě v současnosti);
- přetrvávající kolísání velikosti jednotlivých kohort ve věkové pyramidě obyvatelstva Brna je dobře zřetelné i v grafech 3.28, 3.29 a 3.30, které shodně znázorňují situaci v roce 2056, a to v závislosti na příslušné variantě prognózy.

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

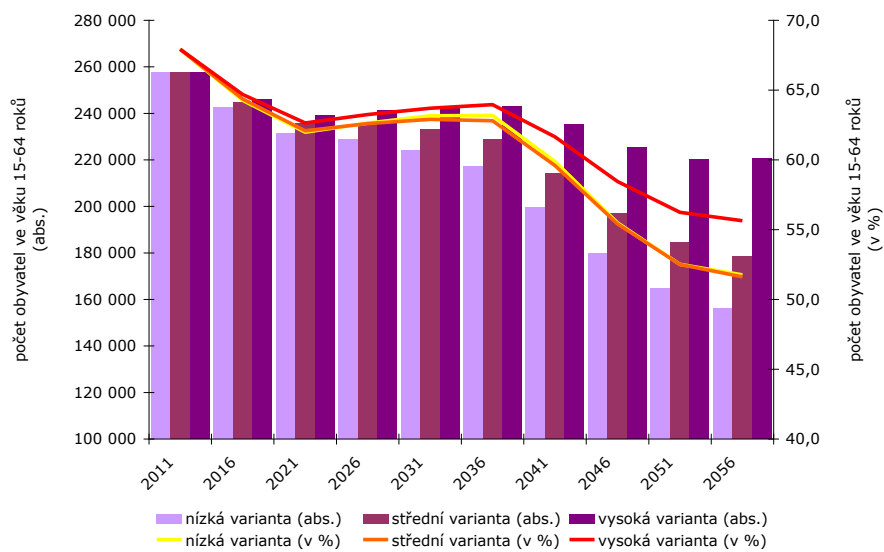


Graf 3.24: Vývoj počtu obyvatel Brna do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty prognózy

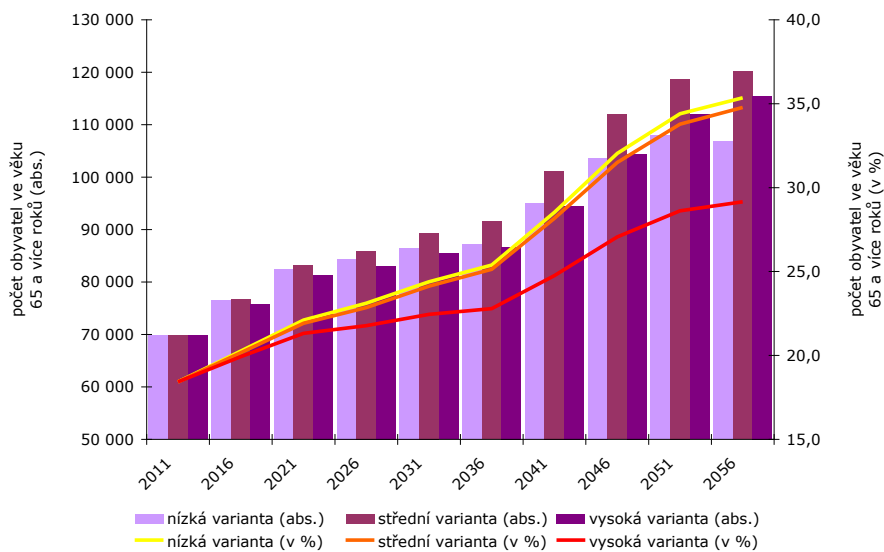


Graf 3.25: Vývoj počtu obyvatel Brna ve věku 0-14 roků do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty prognózy

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

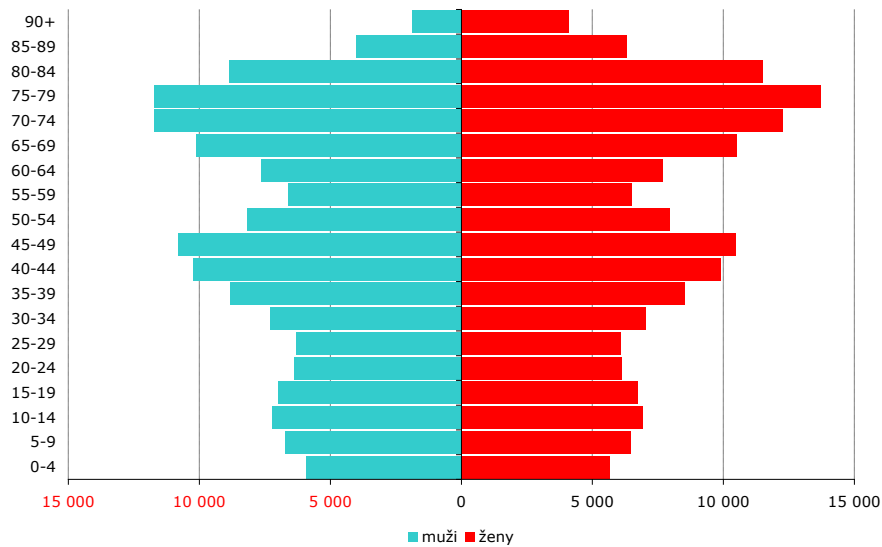


Graf 3.26: Vývoj počtu obyvatel Brna ve věku 15-64 roků do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty prognózy

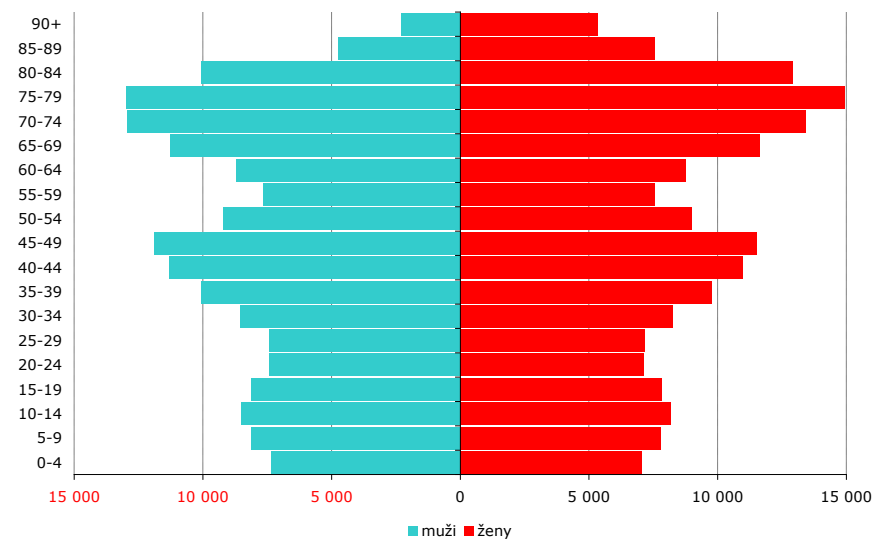


Graf 3.27: Vývoj počtu obyvatel Brna ve věku 65 a více roků do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty prognózy

### Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



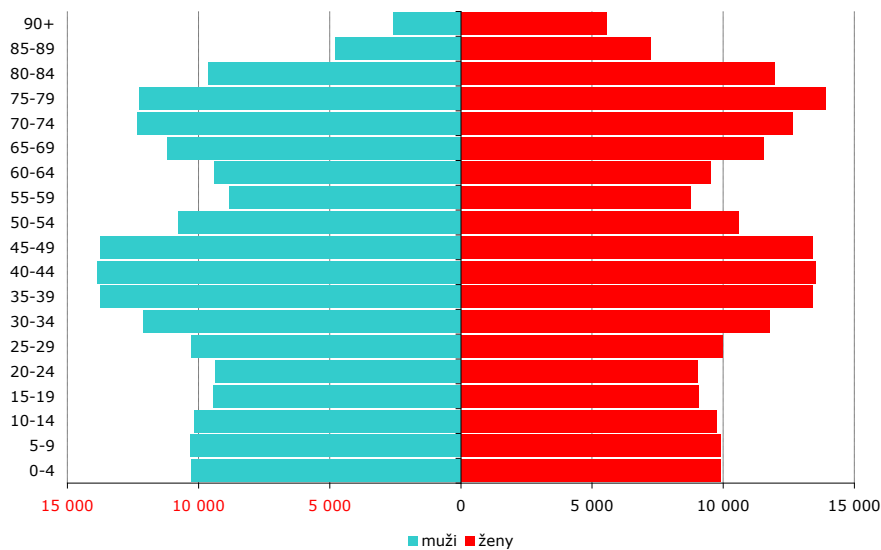
Graf 3.28: Struktura obyvatelstva města Brna podle pohlaví a věku v roce 2056 (nízká varianta prognózy)



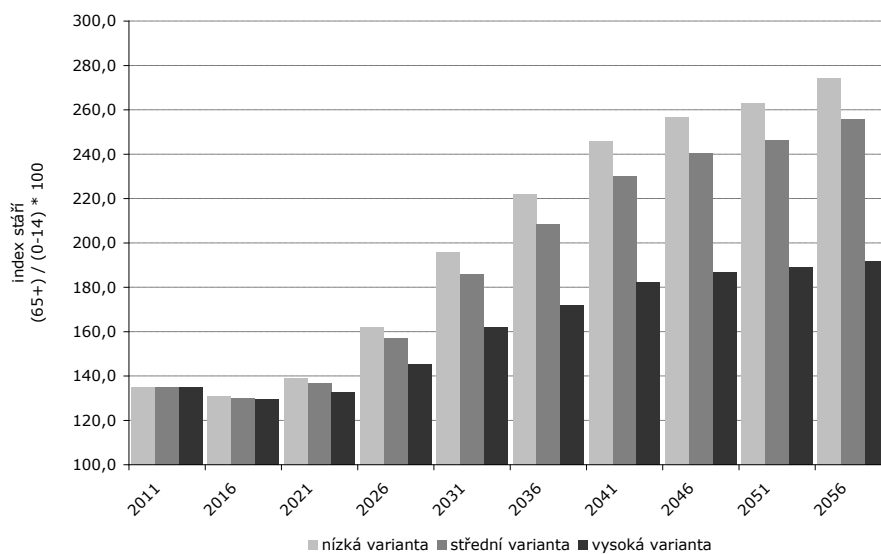
Graf 3.29: Struktura obyvatelstva města Brna podle pohlaví a věku v roce 2056 (střední varianta prognózy)



### Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 3.30: Struktura obyvatelstva města Brna podle pohlaví a věku v roce 2056 (vysoká varianta prognózy)



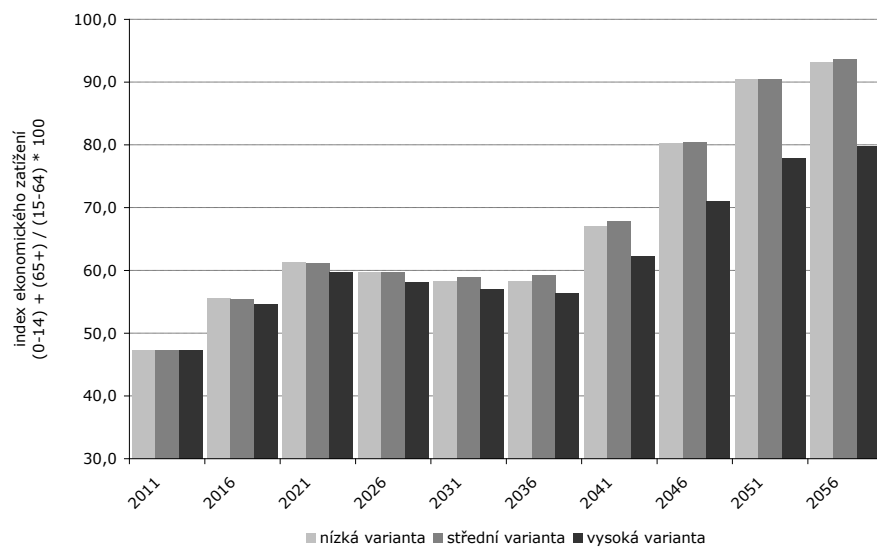
Graf 3.31: Vývoj indexu stáří v Brně do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty prognózy

V důsledku výše popsaných změn se v populaci města Brna do roku 2056 bude prohlubovat proces demografického stárnutí, neboť dojde ke zvýšení velikosti jak indexu stáří, tak i komplexního indexu ekonomického zatížení<sup>5)</sup> (bližší údaje uvádějí grafy 3.31 a 3.32). Zvláště významné přitom je, že k růstu zmíněného indexu ekonomického zatížení bude ve všech variantách prognózy primárně přispívat zvětšování složky obyvatelstva v seniorském věku (bližší viz znovu tab. 3.10, 3.12 a 3.14). Všechny varianty prognózy tak zjednodušeně řečeno – jak už bylo naznačeno výše –

<sup>5)</sup> Index ekonomického zatížení srovnává podíl obyvatelstva v předproduktivním (0-14 roků) a poproduktivním věku (65 a více roků) s obyvatelstvem ve věku produktivním (15-64 roků). Pakliže jeho velikost překročí hodnotu 100, znamená to, že v populaci převažuje počet obyvatel v mimoproduktivních věkových kategoriích, což lze zjednodušeně interpretovat jako stav, v jehož rámci pouze menší část populace vytváří zdroje, které větší část populace jenom spotřebovává.

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

předpokládají zhoršení věkové struktury obyvatelstva města, což může mít významné ekonomické a sociální konsekvence.



Graf 3.32: Vývoj indexu ekonomického zatížení v Brně do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty prognózy

## **Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí**

### **4. ODHAD POPULAČNÍHO VÝVOJE VYBRANÝCH OBCÍ V ZÁZEMÍ BRNA DO ROKU 2056**

Při konstrukci odhadu populačního vývoje vybraných obcí v zázemí Brna do roku 2056 (prostorové vymezení tohoto území je definováno v kapitole č. 1 *Úvod*) byly sledovány stejné postupové a metodické kroky jako v případě výpočtu populační prognózy města Brna. Z toho důvodu se následující text omezuje především na popis nastavení očekávaného vývoje plodnosti, úmrtnosti a migrací v rámci nízké, střední a vysoké varianty odhadu a též na charakteristiku vlastních výsledků. Detailní informace uváděné v případě města Brna se zde znovu – ve snaze vyhnout se redundanci – opakovat nebudou.

Úvodem pasáže je nutné ještě více než v případě města Brna akcentovat komplikovanost odhadu, který může být vzhledem k relativně malé celkové populační velikosti řešeného území (ke konci roku 2011 mělo zázemí Brna jen 142 816 obyvatel) – a tudíž vzhledem k extrémně velkému vlivu migrace na zdejší populační vývoj – zatížen relativně značnou nepřesností. Vliv migrací je přitom v řešeném území vzhledem k jeho suburbánní poloze zásadním faktorem populačního vývoje. Z uvedeného důvodu proto v případě zázemí Brna nepoužíváme slovo prognóza, nýbrž mluvíme o odhadu populačního vývoje.

#### **4.1. Odhad populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – východiska**

Výchozí věkovou strukturu obyvatelstva žijícího v obcích v zázemí města Brna definují tab. 4.1 a vizuálně také graf 4.1.

Údaje charakterizující výchozí intenzitu procesů plodnosti a úmrtnosti byly pro účely odhadu převzaty z aktuálních statistických údajů platných pro území okresu Brno-venkov. Využití dat za okres Brno-venkov bylo nutné, protože ČSÚ data o intenzitě plodnosti a úmrtnosti podle pohlaví a věku nepublikuje v územní podrobnosti za obce, nýbrž pouze za okresy. Využití dat platných pro území okresu Brno-venkov však nezpůsobuje zkreslení odhadu, neboť naprostá většina z obcí patřících do definovaného zázemí Brna leží právě v okrese Brno-venkov (celkem jde o 85 obcí z 95). Použité vstupní hodnoty specifické plodnosti a tempa vymírání v roce 2011 znázorňují grafy 4.2 a 4.3. Úhrnná plodnost dosáhla v zázemí Brna v roce 2011 velikosti 1,55 dítěte (průměr za roky 2010, 2011 a 2012), vstupní hodnoty naděje dožití při narození činí v případě mužů 75,55 roků a v případě žen 81,19 roků (jde o průměry vztažené k období let 2008 až 2012).

Saldo celkové migrace je v obcích zázemí Brna od roku 1991 stabilně kladné (blíže viz znovu tab. 2.2 a též graf 2.3), v letech 2010, 2011 a 2012 dosahuje průměrné hodnoty +1 610 osob ročně. Takový vývoj je důsledkem probíhající suburbanizace, která zejména od roku 2000 intenzivně ovlivňuje populační vývoj ve studovaném území. Struktura migračního salda podle pohlaví a věku je pro potřeby odhadu populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 převzata podobně jako údaje o intenzitě plodnosti a úmrtnosti z dat pro okres Brno-venkov. Migrační saldo je podle grafu 4.4 ve všech pětiletých věkových kategoriích mužů i žen kladné, nejvíce ziskové jsou přitom kategorie osob ve věku 25-39 roků, z nich řada se do zázemí Brna stěhuje i se svými malými dětmi (příčina vysokého zastoupení věkové kategorie 0-4 roků).

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

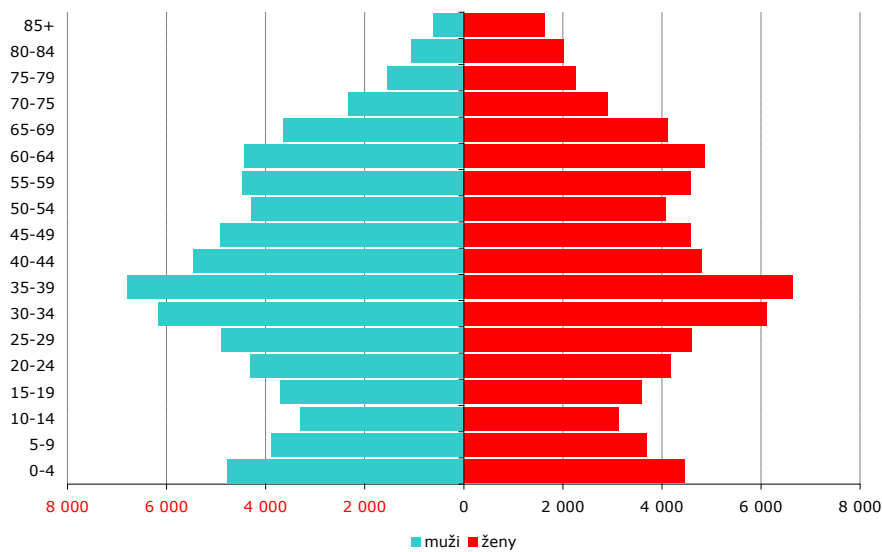
Tab. 4.1: Výchozí struktura obyvatelstva zázemí Brna podle pohlaví a věku v roce 2011 (k 31.12. daného roku)

Věková kategorie	Počet obyvatel					
	celkem		z toho			
			muži		ženy	
	abs.	v % <sup>*)</sup>	abs.	v % <sup>*)</sup>	abs.	v % <sup>*)</sup>
0-4	9 223	6,5	4 767	3,3	4 456	3,1
5-9	7 579	5,3	3 889	2,7	3 690	2,6
10-14	6 432	4,5	3 297	2,3	3 135	2,2
15-19	7 305	5,1	3 710	2,6	3 595	2,5
20-24	8 486	5,9	4 310	3,0	4 176	2,9
25-29	9 484	6,6	4 891	3,4	4 593	3,2
30-34	12 281	8,6	6 162	4,3	6 119	4,3
35-39	13 424	9,4	6 793	4,8	6 631	4,6
40-44	10 266	7,2	5 466	3,8	4 800	3,4
45-49	9 500	6,7	4 920	3,4	4 580	3,2
50-54	8 348	5,8	4 282	3,0	4 066	2,8
55-59	9 062	6,3	4 477	3,1	4 585	3,2
60-64	9 301	6,5	4 436	3,1	4 865	3,4
65-69	7 747	5,4	3 632	2,5	4 115	2,9
70-75	5 239	3,7	2 328	1,6	2 911	2,0
75-79	3 819	2,7	1 549	1,1	2 270	1,6
80-84	3 082	2,2	1 056	0,7	2 026	1,4
85+	2 238	1,6	611	0,4	1 627	1,1
0-14	23 234	16,3	11 953	8,4	11 281	7,9
15-64	97 457	68,2	49 447	34,6	48 010	33,6
65+	22 125	15,5	9 176	6,4	12 949	9,1
<b>Celkem</b>	<b>142 816</b>	<b>100,0</b>	<b>70 576</b>	<b>49,4</b>	<b>72 240</b>	<b>50,6</b>
Index stáří		95,2		76,8		114,8
Index ekonomické závislosti I		23,8		24,2		23,5
Index ekonomické závislosti II		22,7		18,6		27,0
Index ekonomického zatížení		46,5		42,7		50,5

Poznámky: <sup>\*)</sup> 100 % - počet obyvatel celkem (tj. 100 % = 378 965 obyvatel)  
 index stáří - poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 0-14  
 index ekon. závislosti I - poměr počtu osob ve věku 0-14 k osobám ve věku 15-64  
 index ekon. závislosti II - poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 15-64  
 index ekon. zatížení - poměr počtu osob ve věku 0-14 a 65 a více k osobám ve věku 15-64

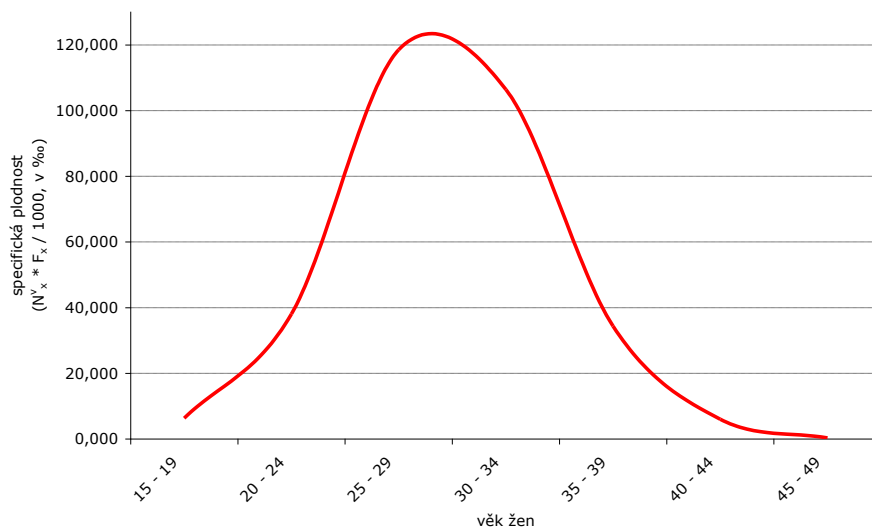
Pramen: www.czso.cz

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 4.1: Výchozí struktura obyvatelstva zázemí Brna podle pohlaví a věku v roce 2011 (k 31.12. daného roku)

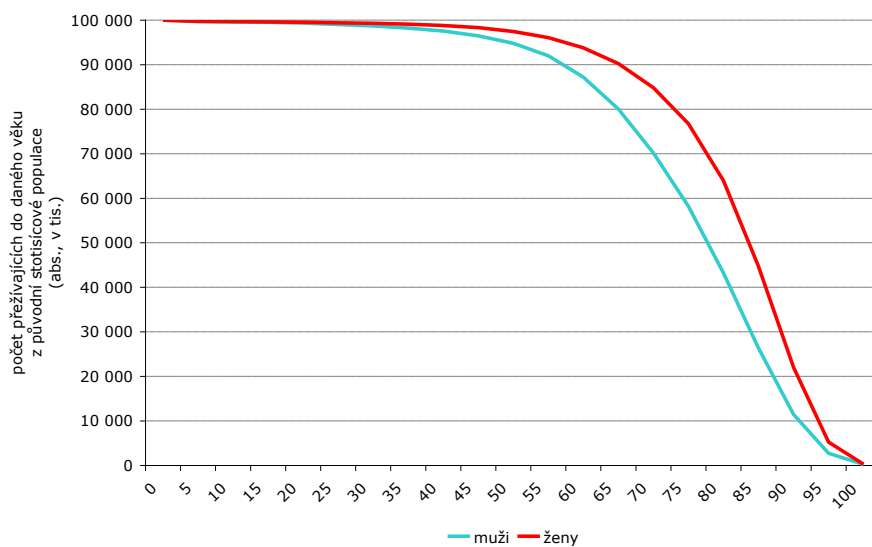
Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)



Graf 4.2: Specifická plodnost žen v zázemí Brna podle pětiletých věkových kategorií v roce 2011 (průměr za roky 2010, 2011 a 2012)

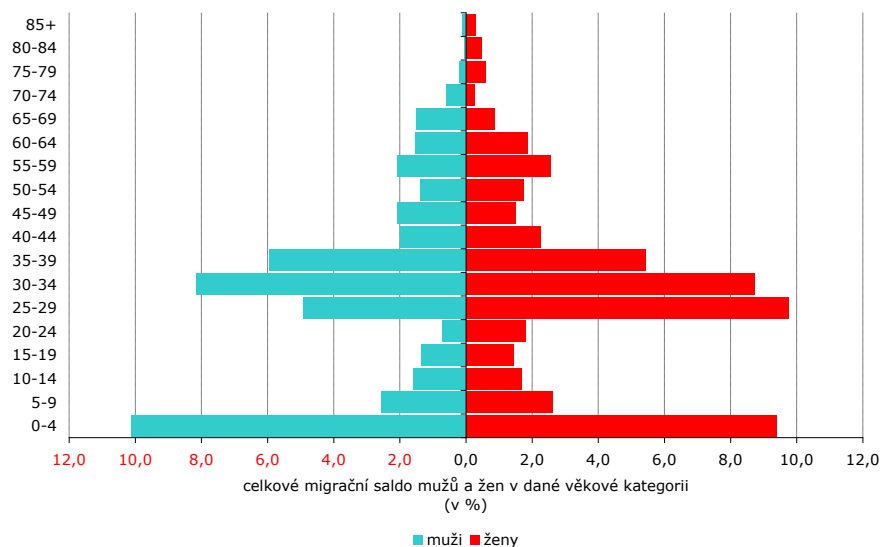
Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

### Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 4.3: Postup vymírání tabulkové populace mužů a žen v zázemí Brna v roce 2011 (údaje jsou převzaty z úmrtnostních tabulek pro Brno-venkov, zdůvodnění viz v textu)

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)



Graf 4.4: Saldo celkové migrace mužů a žen v zázemí Brna v roce 2011 podle pětiletých věkových kategorií (průměr za roky 2010, 2011 a 2012, údaje v % udávají relativní podíl každé věkové kategorie na saldu celkem)

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

## **Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí**

### **4.2 Odhad populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – varianty**

Také v případě odhadu populačního vývoje vybraných obcí v zázemí města Brna bylo nutné předpovědět trendy budoucího vývoje plodnosti, naděje dožití a migrací. Vývojové trajektorie všech tří zmíněných demografických procesů byly nastíněny ve třech variantách – ve variantě nízké, střední a vysoké.

Vývoj úhrnné plodnosti v zázemí Brna sledoval stejný trend jako ve městě Brně – po roce 2000 docházelo k jejímu růstu, který byl od roku 2008 vystřídán její stagnací. V roce 2011 tak činí velikost úhrnné plodnosti v zázemí Brna 1,55 dítěte. Vzhledem k dosavadnímu analogickému vývoji plodnosti v Brně a v jeho zázemí očekáváme pokračování podobného trendu i v budoucnu, takže v roce 2056 dosáhne podle našich předpokladů úhrnná plodnost v zázemí Brna víceméně stejných hodnot jako v Brně. Cílové hodnoty úhrnné plodnosti v zázemí Brna jsou proto v jednotlivých variantách odhadu stanoveny následovně:

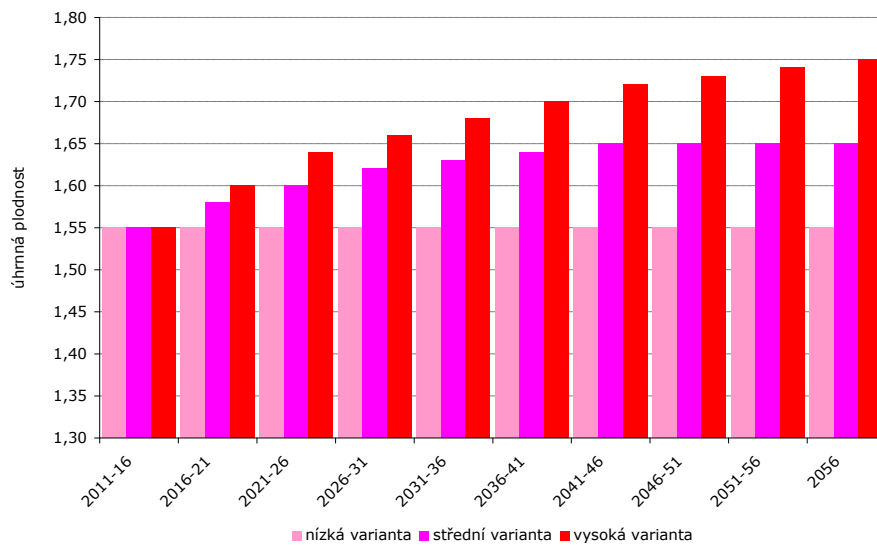
- v nízké variantě – úhrnná plodnost v roce 2056 činí 1,55;
- ve střední variantě – úhrnná plodnost v roce 2056 činí 1,65;
- ve vysoké variantě – úhrnná plodnost v roce 2056 činí 1,75.

Přehled hodnot úhrnné plodnosti v prognózovaných obdobích podle jednotlivých variant odhadu uvádí v detailní podobě tab. 4.2 a též graf 4.5.

Tab. 4.2: Odhad vývoje úhrnné plodnosti v zázemí Brna do roku 2056 podle jednotlivých variant odhadu

	<b>Hodnoty úhrnné plodnosti podle variant prognózy</b>		
	<b>nízká</b>	<b>střední</b>	<b>vysoká</b>
období 2011-2016	1,55	1,55	1,55
období 2016-2021	1,55	1,58	1,60
období 2021-2026	1,55	1,60	1,64
období 2026-2031	1,55	1,62	1,66
období 2031-2036	1,55	1,63	1,68
období 2036-2041	1,55	1,64	1,70
období 2041-2046	1,55	1,65	1,72
období 2046-2051	1,55	1,65	1,73
období 2051-2056	1,55	1,65	1,74
<b>rok 2056 (cílový stav)</b>	<b>1,55</b>	<b>1,65</b>	<b>1,75</b>

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



Graf 4.5: Odhad vývoje úhrnné plodnosti v zázemí Brna do roku 2056 podle jednotlivých variant odhadu

Tab. 4.3: Odhad vývoje naděje dožití mužů a žen při narození (v rocích) v zázemí Brna do roku 2056 podle jednotlivých variant odhadu

	Velikost naděje dožití podle variant prognózy					
	nízká		střední		vysoká	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
období 2011-2016	75,55	81,19	75,55	81,19	75,55	81,19
období 2016-2021	76,40	81,90	76,60	82,20	76,75	82,30
období 2021-2026	77,20	82,60	77,65	83,20	77,95	83,40
období 2026-2031	78,00	83,20	78,70	84,15	79,15	84,45
období 2031-2036	78,70	83,80	79,70	85,05	80,30	85,50
období 2036-2041	79,40	84,40	80,65	85,90	81,40	86,50
období 2041-2046	80,10	85,00	81,55	86,70	82,45	87,50
období 2046-2051	80,80	85,50	82,40	87,50	83,50	88,50
období 2051-2056	81,40	86,00	83,20	88,25	84,50	89,50
<b>rok 2056 (cílový stav)</b>	<b>82,00</b>	<b>86,50</b>	<b>84,00</b>	<b>89,00</b>	<b>85,50</b>	<b>90,50</b>

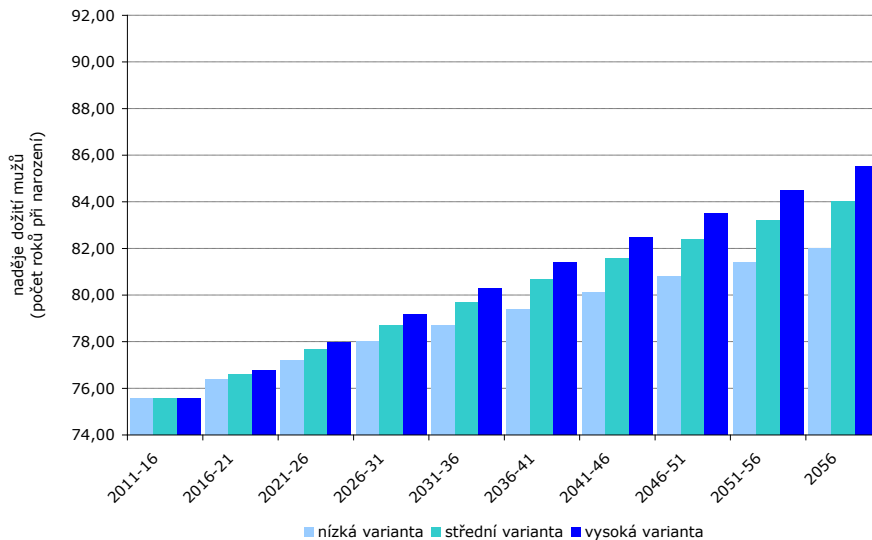
Vývoj úmrtnosti v zázemí Brna je ovlivňován stejnými faktory jako v samotném městě Brně, jediný zásadnější rozdíl spočívá v mírně delších dojezdových časech záchranné lékařské služby. Naděje dožití mužů i žen tudíž v zázemí stabilně stoupá podobně jako v Brně, avšak i přesto je zde stále patrný malý rozdíl v její velikosti ve prospěch Brna. Tento rozdíl podle našeho názoru přetrvává i v příštích letech, a proto očekáváme, že v roce 2056 bude naděje dožití mužů a žen při narození v zázemí Brna ve všech variantách odhadu o půl roku nižší než ve městě Brně. Vzestup naděje dožití v zázemí Brna bude přesto ve všech variantách odhadu poměrně rychlý, takže v roce 2056 očekáváme následující cílové hodnoty:

- v nízké variantě odhadu dojde k nárůstu naděje dožití na hodnotu 82,00 roků u mužů a 86,50 roků u žen;
- ve střední variantě odhadu dojde k nárůstu naděje dožití na hodnotu 84,00 roků u mužů a 89,00 roků u žen;
- ve vysoké variantě odhadu dojde k nárůstu naděje dožití na hodnotu 85,50 roků u mužů a 90,50 roků u žen.

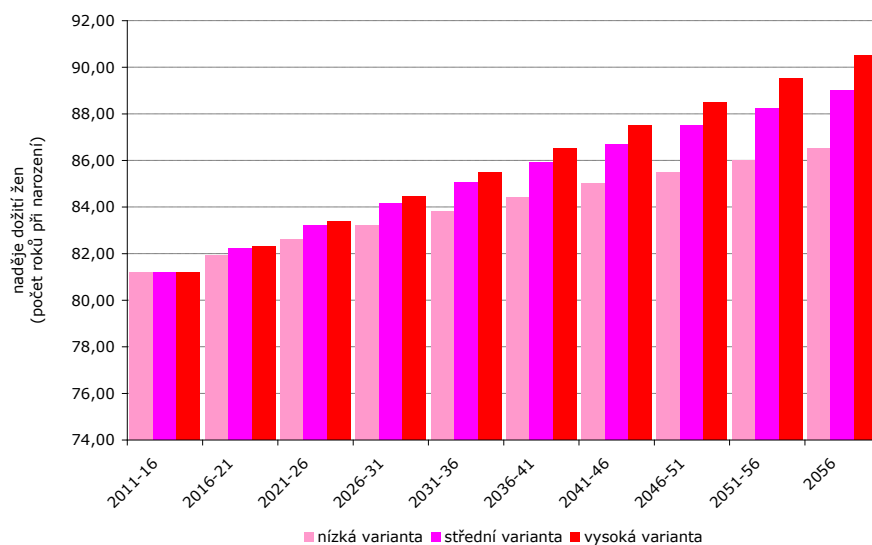


## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Detailní přehled očekávaných hodnot naděje dožití mužů a žen při narození pro jednotlivá časová období podle tří variant odhadu uvádějí tab. 4.3 a grafy 4.6 a 4.7.



Graf 4.6: Odhad vývoje naděje dožití mužů při narození (v rocích) v zázemí Brna do roku 2056 podle jednotlivých variant odhadu



Graf 4.7: Odhad vývoje naděje dožití žen při narození (v rocích) v zázemí Brna do roku 2056 podle jednotlivých variant odhadu

V zázemí Brna dosahuje saldo celkové migrace od roku 2000 stabilně poměrně vysokých kladných hodnot. Příčinou toho je probíhající rezidenční suburbanizace, která v současnosti zasahuje již poměrně rozlehlé okolí Brna. Budoucí vývoj migrací v zázemí Brna je logicky silně propojen s vývojem v samotném jádru aglomerace, tzn. v Brně. Očekávaný vývoj migračního salda v zázemí Brna do roku 2056 tudíž koresponduje s trendy, jejichž platnost předpokládáme ve městě Brně. Pakliže tedy v prognóze pro město Brno očekáváme postupné „vyčerpání“ potenciálu suburbanizace, a to zejména v důsledku nasycení poptávky po příměstském typu bydlení v rodinných domech mimo jiné v souvislosti se stárnutím brněnské populace a také s dospíváním dětí současných suburbiérů, je nutné tento předpoklad uplatnit i v odhadu budoucího vývoje migračního

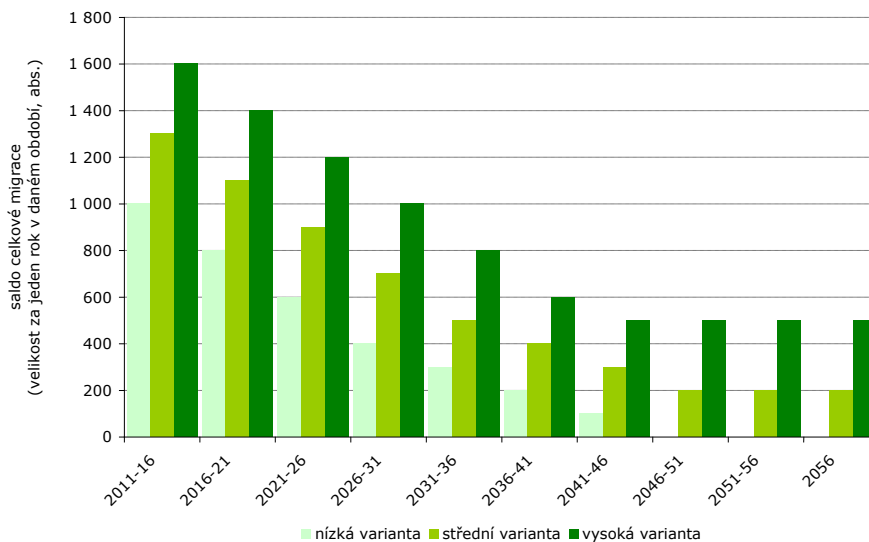
## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

salda v zázemí Brna. V odhadu populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 proto předpokládáme následující vývoj celkové migrace/celkového migračního salda:

- v nízké variantě odhadu bude migrační saldo postupně klesat, a to z hodnoty 1 000 osob ročně až na 0, které bude poprvé dosaženo v období mezi roky 2046-51;
- ve střední variantě odhadu bude migrační saldo také postupně klesat, a to z hodnoty 1 300 osob ročně až na 200, které bude poprvé dosaženo v období mezi roky 2046-51;
- ve vysoké variantě odhadu bude migrační saldo také postupně klesat, a to z hodnoty 1 600 osob ročně až na 500, které bude poprvé dosaženo v období mezi roky 2041-46.

Tab. 4.4: Odhad vývoje salda celkové migrace v zázemí Brna do roku 2056 podle jednotlivých variant odhadu

	Roční hodnoty migračního salda podle variant odhadu (číslo vždy udává velikost migračního salda v daném období za jeden rok)		
	nízká	střední	vysoká
období 2011-2016	1 000	1 300	1 600
období 2016-2021	800	1 100	1 400
období 2021-2026	600	900	1 200
období 2026-2031	400	700	1 000
období 2031-2036	300	500	800
období 2036-2041	200	400	600
období 2041-2046	100	300	500
období 2046-2051	0	200	500
období 2051-2056	0	200	500
<b>rok 2056 (cílový stav)</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>500</b>

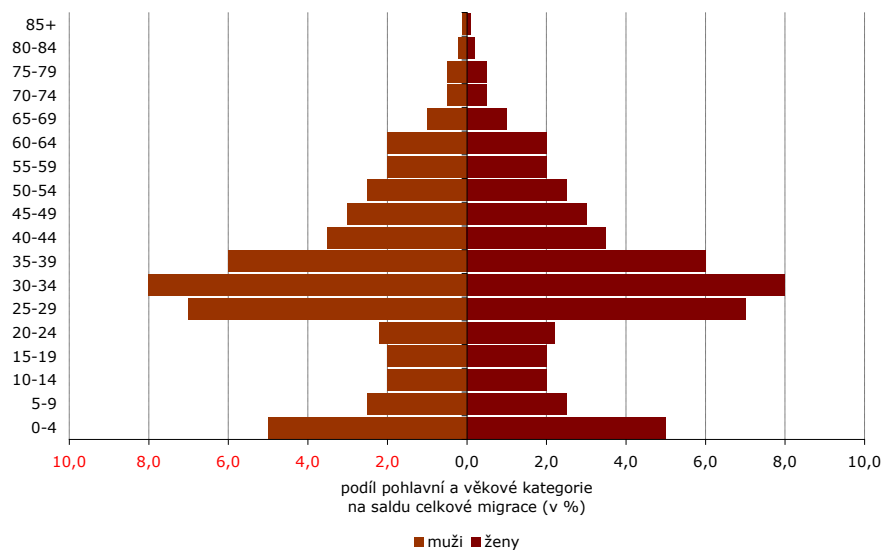


Graf 4.8: Odhad vývoje salda celkové migrace v zázemí Brna do roku 2056 podle jednotlivých variant odhadu

Detailní přehled očekávaných hodnot salda celkové migrace pro jednotlivá časová období podle tří variant odhadu uvádějí tab. 4.4 a graf 4.8. Věkovou strukturu migračního salda použitou v odhadu ve všech třech variantách pak zobrazuje graf 4.9. Použitá věková struktura vychází z reálných dat zaznamenaných v okrese Brno-venkov (viz znovu graf

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

4.4) a předpokládá relativně nejvyšší zastoupení suburbiérů ve věku 25-39 roků, kteří se do zázemí Brna poměrně často stěhují již se svými malými dětmi.



Graf 4.9: Modelová struktura salda celkové migrace podle pohlaví a věku použitá v odhadu populačního vývoje v zázemí Brna do roku 2056

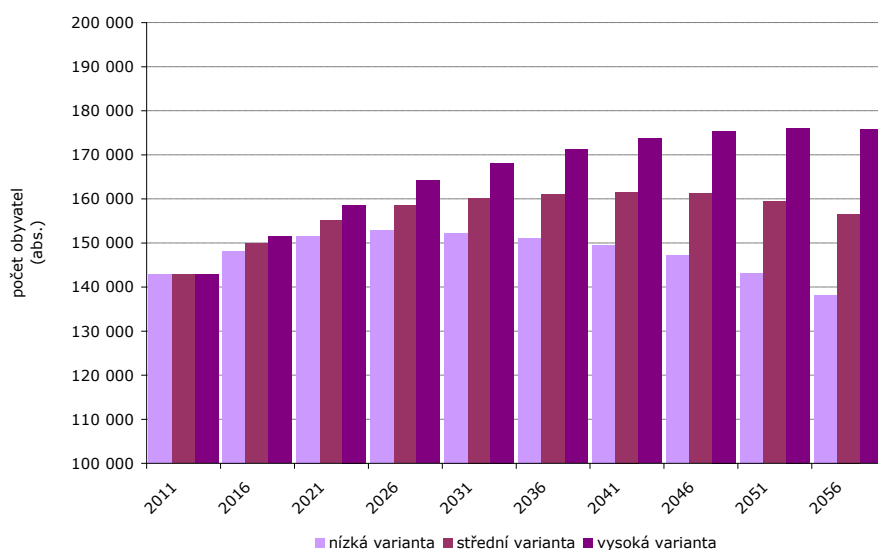
## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

### 4.3 Odhad populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – výsledky, stručné srovnání variant

Základní výsledky nízké, střední a vysoké varianty odhadu populačního vývoje zázemí města Brna jsou shrnuty v tab. 4.5, 4.6 a 4.7 a také v grafu 4.10. Současný počet obyvatel vybraných obcí v zázemí Brna (ke konci roku 2011 šlo celkem o 142,8 tis. osob) se podle těchto variant změní následovně:

- podle nízké varianty odhadu dojde do roku 2056 k velmi mírnému poklesu počtu obyvatel na hodnotu 138,2 tis. (pokles o 4,6 tis. oproti současnému stavu);
- podle střední varianty odhadu se počet obyvatel zvýší, takže v roce 2056 dosáhne hodnoty 156,6 tis. osob (nárůst o 13,7 tis.);
- podle vysoké varianty odhadu se počet obyvatel do roku 2056 zvýší ještě výrazněji, a to až na hodnotu 175,7 tis. (vzestup o 32,9 tis.);
- vývoj počtu obyvatel zázemí Brna nebude ani v jedné variantě odhadu plynulý, v souvislosti s postupným poklesem velikosti salda celkové migrace lze totiž očekávat zpomalování nárůstu této veličiny.

Detailnější struktura výsledných hodnot, a to v členění podle pohlaví a věku (podle pětiletých věkových kategorií), je obsažena v příl. 1, 2 a 3.



Graf 4.10: Vývoj počtu obyvatel zázemí Brna do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty odhadu

### Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 4.5: Nízká varianta odhadu populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – základní výsledky

Věk	2011	2016	2021	2026	2031	2036	2041	2046	2051	2056	Změna v hodnotě ukazatele	
											(2056 - 2011)	
0-4	9 223	7 719	6 899	6 261	6 077	6 442	6 724	6 382	5 717	5 187	.	
5-9	7 579	9 717	8 114	7 196	6 458	6 225	6 540	6 772	6 380	5 716	.	
10-14	6 432	7 824	9 911	8 260	7 293	6 531	6 273	6 563	6 770	6 379	.	
15-19	7 305	6 625	7 977	10 023	8 334	7 348	6 567	6 290	6 560	6 768	.	
20-24	8 486	7 492	6 775	8 086	10 091	8 386	7 381	6 582	6 285	6 556	.	
25-29	9 484	8 687	7 654	6 895	8 162	10 144	8 420	7 396	6 576	6 280	.	
30-34	12 281	10 157	9 226	8 057	7 162	8 358	10 269	8 479	7 387	6 569	.	
35-39	13 424	13 031	10 760	9 677	8 355	7 384	8 500	10 329	8 465	7 376	.	
40-44	10 266	13 939	13 439	11 067	9 875	8 503	7 479	8 535	10 301	8 444	.	
45-49	9 500	10 508	14 093	13 541	11 128	9 917	8 525	7 477	8 496	10 260	.	
50-54	8 348	9 636	10 587	14 084	13 500	11 099	9 883	8 482	7 419	8 438	.	
55-59	9 062	8 353	9 584	10 486	13 892	13 325	10 962	9 759	8 368	7 329	.	
60-64	9 301	8 832	8 151	9 330	10 194	13 516	12 988	10 699	9 533	8 192	.	
65-69	7 747	8 826	8 404	7 773	8 890	9 732	12 938	12 469	10 291	9 203	.	
70-74	5 239	7 020	8 040	7 701	7 156	8 228	9 049	12 102	11 722	9 719	.	
75-79	3 819	4 440	5 993	6 930	6 695	6 274	7 273	8 057	10 880	10 622	.	
80-84	3 082	2 877	3 376	4 600	5 388	5 270	4 995	5 860	6 559	8 987	.	
85+	2 238	2 521	2 578	2 866	3 626	4 426	4 814	4 924	5 470	6 168	.	
<b>Celkem</b>	<b>142 816</b>	<b>148 205</b>	<b>151 561</b>	<b>152 834</b>	<b>152 277</b>	<b>151 108</b>	<b>149 581</b>	<b>147 156</b>	<b>143 180</b>	<b>138 190</b>	<b>-4 626</b>	
<b>0-14</b>	<b>abs.</b>	<b>23 234</b>	<b>25 260</b>	<b>24 925</b>	<b>21 717</b>	<b>19 828</b>	<b>19 198</b>	<b>19 537</b>	<b>19 717</b>	<b>18 867</b>	<b>17 281</b>	<b>-5 953</b>
	<b>v %</b>	<b>16,3</b>	<b>17,0</b>	<b>16,4</b>	<b>14,2</b>	<b>13,0</b>	<b>12,7</b>	<b>13,1</b>	<b>13,4</b>	<b>13,2</b>	<b>12,5</b>	<b>-3,8</b>
<b>15-64</b>	<b>abs.</b>	<b>97 457</b>	<b>97 261</b>	<b>98 245</b>	<b>101 247</b>	<b>100 694</b>	<b>97 980</b>	<b>90 975</b>	<b>84 028</b>	<b>79 390</b>	<b>76 211</b>	<b>-21 246</b>
	<b>v %</b>	<b>68,2</b>	<b>65,6</b>	<b>64,8</b>	<b>66,2</b>	<b>66,1</b>	<b>64,8</b>	<b>60,8</b>	<b>57,1</b>	<b>55,4</b>	<b>55,1</b>	<b>-13,1</b>
<b>65+</b>	<b>abs.</b>	<b>22 125</b>	<b>25 684</b>	<b>28 391</b>	<b>29 870</b>	<b>31 755</b>	<b>33 930</b>	<b>39 069</b>	<b>43 412</b>	<b>44 922</b>	<b>44 698</b>	<b>22 573</b>
	<b>v %</b>	<b>15,5</b>	<b>17,3</b>	<b>18,7</b>	<b>19,5</b>	<b>20,9</b>	<b>22,5</b>	<b>26,1</b>	<b>29,5</b>	<b>31,4</b>	<b>32,3</b>	<b>16,9</b>
<b>Index stáří</b>	<b>95,2</b>	<b>101,7</b>	<b>113,9</b>	<b>137,5</b>	<b>160,1</b>	<b>176,7</b>	<b>200,0</b>	<b>220,2</b>	<b>238,1</b>	<b>258,7</b>	<b>163,4</b>	
<b>Index EZ I</b>	<b>23,8</b>	<b>26,0</b>	<b>25,4</b>	<b>21,4</b>	<b>19,7</b>	<b>19,6</b>	<b>21,5</b>	<b>23,5</b>	<b>23,8</b>	<b>22,7</b>	<b>-1,2</b>	
<b>Index EZ II</b>	<b>22,7</b>	<b>26,4</b>	<b>28,9</b>	<b>29,5</b>	<b>31,5</b>	<b>34,6</b>	<b>42,9</b>	<b>51,7</b>	<b>56,6</b>	<b>58,7</b>	<b>35,9</b>	
<b>Index EZat</b>	<b>46,5</b>	<b>52,4</b>	<b>54,3</b>	<b>51,0</b>	<b>51,2</b>	<b>54,2</b>	<b>64,4</b>	<b>75,1</b>	<b>80,3</b>	<b>81,3</b>	<b>34,8</b>	

Poznámky: index stáří – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 0-14  
index EZ I = index ekonomické závislosti I – poměr počtu osob ve věku 0-14 k osobám ve věku 15-64  
index EZ II = index ekonomické závislosti II – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 15-64  
index EZat = index ekonomického zatížení – poměr počtu osob ve věku 0-14 a 65 a více k osobám ve věku 15-64

### Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 4.6: Střední varianta odhadu populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – základní výsledky

Věk	2011	2016	2021	2026	2031	2036	2041	2046	2051	2056	Změna v hodnotě ukazatele	
											(2056 - 2011)	
0-4	9 223	7 843	7 217	6 706	6 638	7 123	7 536	7 291	6 685	6 209	.	
5-9	7 579	9 867	8 388	7 663	7 054	6 886	7 321	7 684	7 389	6 783	.	
10-14	6 432	7 899	10 137	8 610	7 835	7 177	6 984	7 395	7 733	7 438	.	
15-19	7 305	6 685	8 112	10 309	8 744	7 931	7 253	7 041	7 432	7 770	.	
20-24	8 486	7 552	6 895	8 282	10 438	8 836	8 005	7 309	7 077	7 469	.	
25-29	9 484	8 753	7 780	7 082	8 425	10 536	8 916	8 065	7 348	7 117	.	
30-34	12 281	10 366	9 502	8 394	7 560	8 763	10 803	9 117	8 197	7 482	.	
35-39	13 424	13 271	11 210	10 194	8 933	7 944	9 067	11 027	9 265	8 348	.	
40-44	10 266	14 119	13 859	11 698	10 574	9 204	8 161	9 225	11 124	9 368	.	
45-49	9 500	10 613	14 380	14 071	11 869	10 692	9 301	8 234	9 264	11 161	.	
50-54	8 348	9 726	10 785	14 471	14 132	11 910	10 728	9 328	8 246	9 277	.	
55-59	9 062	8 427	9 754	10 772	14 377	14 031	11 844	10 675	9 282	8 222	.	
60-64	9 301	8 890	8 293	9 578	10 568	14 087	13 781	11 660	10 525	9 178	.	
65-69	7 747	8 883	8 536	7 997	9 235	10 195	13 626	13 379	11 354	10 292	.	
70-74	5 239	7 049	8 147	7 896	7 452	8 652	9 610	12 929	12 770	10 897	.	
75-79	3 819	4 454	6 059	7 097	6 964	6 644	7 798	8 742	11 891	11 854	.	
80-84	3 082	2 890	3 422	4 725	5 638	5 627	5 456	6 506	7 397	10 238	.	
85+	2 238	2 527	2 610	2 947	3 804	4 760	5 328	5 626	6 433	7 451	.	
<b>Celkem</b>	<b>142 816</b>	<b>149 814</b>	<b>155 086</b>	<b>158 495</b>	<b>160 240</b>	<b>160 998</b>	<b>161 519</b>	<b>161 232</b>	<b>159 411</b>	<b>156 556</b>	<b>13 740</b>	
<b>0-14</b>	<b>abs.</b>	<b>23 234</b>	<b>25 609</b>	<b>25 741</b>	<b>22 979</b>	<b>21 527</b>	<b>21 186</b>	<b>21 841</b>	<b>22 370</b>	<b>21 807</b>	<b>20 430</b>	<b>-2 804</b>
	<b>v %</b>	<b>16,3</b>	<b>17,1</b>	<b>16,6</b>	<b>14,5</b>	<b>13,4</b>	<b>13,2</b>	<b>13,5</b>	<b>13,9</b>	<b>13,7</b>	<b>13,0</b>	<b>-3,2</b>
<b>15-64</b>	<b>abs.</b>	<b>97 457</b>	<b>98 402</b>	<b>100 571</b>	<b>104 853</b>	<b>105 620</b>	<b>103 933</b>	<b>97 860</b>	<b>91 679</b>	<b>87 760</b>	<b>85 394</b>	<b>-12 063</b>
	<b>v %</b>	<b>68,2</b>	<b>65,7</b>	<b>64,8</b>	<b>66,2</b>	<b>65,9</b>	<b>64,6</b>	<b>60,6</b>	<b>56,9</b>	<b>55,1</b>	<b>54,5</b>	<b>-13,7</b>
<b>65+</b>	<b>abs.</b>	<b>22 125</b>	<b>25 804</b>	<b>28 774</b>	<b>30 663</b>	<b>33 093</b>	<b>35 879</b>	<b>41 818</b>	<b>47 183</b>	<b>49 845</b>	<b>50 732</b>	<b>28 607</b>
	<b>v %</b>	<b>15,5</b>	<b>17,2</b>	<b>18,6</b>	<b>19,3</b>	<b>20,7</b>	<b>22,3</b>	<b>25,9</b>	<b>29,3</b>	<b>31,3</b>	<b>32,4</b>	<b>16,9</b>
<b>Index stáří</b>	<b>95,2</b>	<b>100,8</b>	<b>111,8</b>	<b>133,4</b>	<b>153,7</b>	<b>169,4</b>	<b>191,5</b>	<b>210,9</b>	<b>228,6</b>	<b>248,3</b>	<b>153,1</b>	
<b>Index EZ I</b>	<b>23,8</b>	<b>26,0</b>	<b>25,6</b>	<b>21,9</b>	<b>20,4</b>	<b>20,4</b>	<b>22,3</b>	<b>24,4</b>	<b>24,8</b>	<b>23,9</b>	<b>0,1</b>	
<b>Index EZ II</b>	<b>22,7</b>	<b>26,2</b>	<b>28,6</b>	<b>29,2</b>	<b>31,3</b>	<b>34,5</b>	<b>42,7</b>	<b>51,5</b>	<b>56,8</b>	<b>59,4</b>	<b>36,7</b>	
<b>Index EZat</b>	<b>46,5</b>	<b>52,2</b>	<b>54,2</b>	<b>51,2</b>	<b>51,7</b>	<b>54,9</b>	<b>65,1</b>	<b>75,9</b>	<b>81,6</b>	<b>83,3</b>	<b>36,8</b>	

Poznámky: index stáří – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 0-14  
index EZ I = index ekonomické závislosti I – poměr počtu osob ve věku 0-14 k osobám ve věku 15-64  
index EZ II = index ekonomické závislosti II – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 15-64  
index EZat = index ekonomického zatížení – poměr počtu osob ve věku 0-14 a 65 a více k osobám ve věku 15-64

### Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Tab. 4.7: Vysoká varianta odhadu populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – základní výsledky

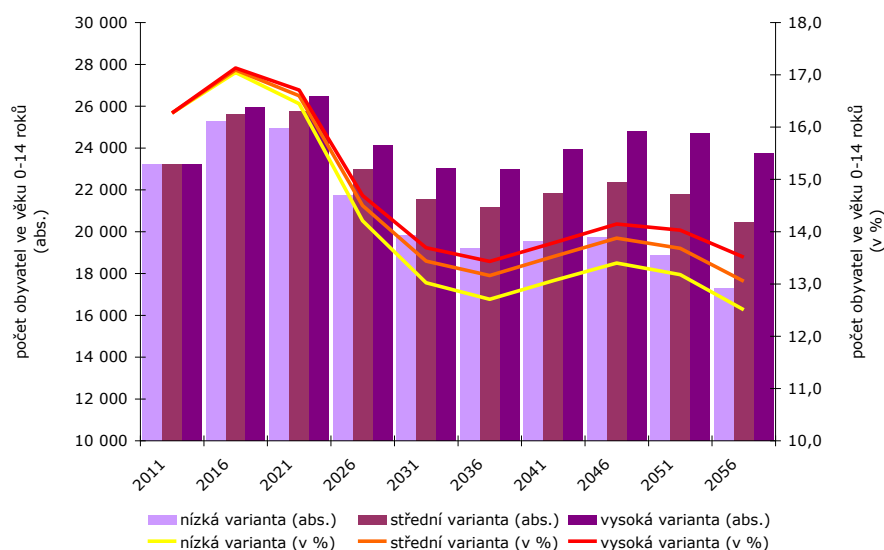
Věk	2011	2016	2021	2026	2031	2036	2041	2046	2051	2056	Změna v hodnotě ukazatele	
											(2056 - 2011)	
0-4	9 223	7 945	7 495	7 083	7 096	7 720	8 273	8 143	7 660	7 310	.	
5-9	7 579	10 016	8 640	8 092	7 581	7 494	8 019	8 522	8 391	7 909	.	
10-14	6 432	7 974	10 362	8 937	8 340	7 779	7 643	8 142	8 645	8 516	.	
15-19	7 305	6 745	8 247	10 595	9 132	8 496	7 896	7 740	8 240	8 744	.	
20-24	8 486	7 612	7 015	8 478	10 785	9 285	8 611	7 992	7 837	8 337	.	
25-29	9 484	8 819	7 907	7 270	8 689	10 951	9 410	8 716	8 098	7 944	.	
30-34	12 281	10 576	9 779	8 732	7 959	9 238	11 360	9 753	9 060	8 443	.	
35-39	13 424	13 510	11 661	10 713	9 513	8 584	9 705	11 747	10 143	9 452	.	
40-44	10 266	14 298	14 281	12 332	11 277	9 967	8 925	9 986	12 028	10 430	.	
45-49	9 500	10 717	14 669	14 605	12 614	11 506	10 140	9 072	10 135	12 177	.	
50-54	8 348	9 815	10 986	14 864	14 771	12 757	11 613	10 236	9 182	10 247	.	
55-59	9 062	8 501	9 927	11 065	14 873	14 773	12 763	11 629	10 280	9 244	.	
60-64	9 301	8 949	8 440	9 836	10 954	14 691	14 608	12 654	11 567	10 257	.	
65-69	7 747	8 941	8 674	8 233	9 596	10 695	14 344	14 313	12 457	11 435	.	
70-74	5 239	7 077	8 261	8 106	7 765	9 106	10 203	13 767	13 824	12 095	.	
75-79	3 819	4 468	6 131	7 281	7 254	7 040	8 347	9 443	12 878	13 042	.	
80-84	3 082	2 903	3 472	4 863	5 910	6 011	5 939	7 162	8 224	11 400	.	
85+	2 238	2 534	2 644	3 034	3 995	5 118	5 871	6 353	7 406	8 709	.	
<b>Celkem</b>	<b>142 816</b>	<b>151 402</b>	<b>158 591</b>	<b>164 118</b>	<b>168 103</b>	<b>171 212</b>	<b>173 668</b>	<b>175 369</b>	<b>176 056</b>	<b>175 693</b>	<b>32 877</b>	
<b>0-14</b>	<b>abs.</b>	<b>23 234</b>	<b>25 936</b>	<b>26 497</b>	<b>24 112</b>	<b>23 017</b>	<b>22 993</b>	<b>23 934</b>	<b>24 807</b>	<b>24 697</b>	<b>23 735</b>	<b>501</b>
	<b>v %</b>	<b>16,3</b>	<b>17,1</b>	<b>16,7</b>	<b>14,7</b>	<b>13,7</b>	<b>13,4</b>	<b>13,8</b>	<b>14,1</b>	<b>14,0</b>	<b>13,5</b>	<b>-2,8</b>
<b>15-64</b>	<b>abs.</b>	<b>97 457</b>	<b>99 543</b>	<b>102 912</b>	<b>108 489</b>	<b>110 566</b>	<b>110 249</b>	<b>105 032</b>	<b>99 524</b>	<b>96 570</b>	<b>95 276</b>	<b>-2 181</b>
	<b>v %</b>	<b>68,2</b>	<b>65,7</b>	<b>64,9</b>	<b>66,1</b>	<b>65,8</b>	<b>64,4</b>	<b>60,5</b>	<b>56,8</b>	<b>54,9</b>	<b>54,2</b>	<b>-14,0</b>
<b>65+</b>	<b>abs.</b>	<b>22 125</b>	<b>25 923</b>	<b>29 181</b>	<b>31 516</b>	<b>34 520</b>	<b>37 970</b>	<b>44 702</b>	<b>51 038</b>	<b>54 789</b>	<b>56 682</b>	<b>34 557</b>
	<b>v %</b>	<b>15,5</b>	<b>17,1</b>	<b>18,4</b>	<b>19,2</b>	<b>20,5</b>	<b>22,2</b>	<b>25,7</b>	<b>29,1</b>	<b>31,1</b>	<b>32,3</b>	<b>16,8</b>
<b>Index stáří</b>	<b>95,2</b>	<b>100,0</b>	<b>110,1</b>	<b>130,7</b>	<b>150,0</b>	<b>165,1</b>	<b>186,8</b>	<b>205,7</b>	<b>221,8</b>	<b>238,8</b>	<b>143,6</b>	
<b>Index EZ I</b>	<b>23,8</b>	<b>26,1</b>	<b>25,7</b>	<b>22,2</b>	<b>20,8</b>	<b>20,9</b>	<b>22,8</b>	<b>24,9</b>	<b>25,6</b>	<b>24,9</b>	<b>1,1</b>	
<b>Index EZ II</b>	<b>22,7</b>	<b>26,0</b>	<b>28,4</b>	<b>29,1</b>	<b>31,2</b>	<b>34,4</b>	<b>42,6</b>	<b>51,3</b>	<b>56,7</b>	<b>59,5</b>	<b>36,8</b>	
<b>Index EZat</b>	<b>46,5</b>	<b>52,1</b>	<b>54,1</b>	<b>51,3</b>	<b>52,0</b>	<b>55,3</b>	<b>65,3</b>	<b>76,2</b>	<b>82,3</b>	<b>84,4</b>	<b>37,9</b>	

Poznámky: index stáří – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 0-14  
index EZ I = index ekonomické závislosti I – poměr počtu osob ve věku 0-14 k osobám ve věku 15-64  
index EZ II = index ekonomické závislosti II – poměr počtu osob ve věku 65 a více k osobám ve věku 15-64  
index EZat = index ekonomického zatížení – poměr počtu osob ve věku 0-14 a 65 a více k osobám ve věku 15-64

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Stručné srovnání hlavních výsledků všech tří variant odhadu lze rovněž provést formou následujících tezí (viz též grafy 4.11 až 4.16):

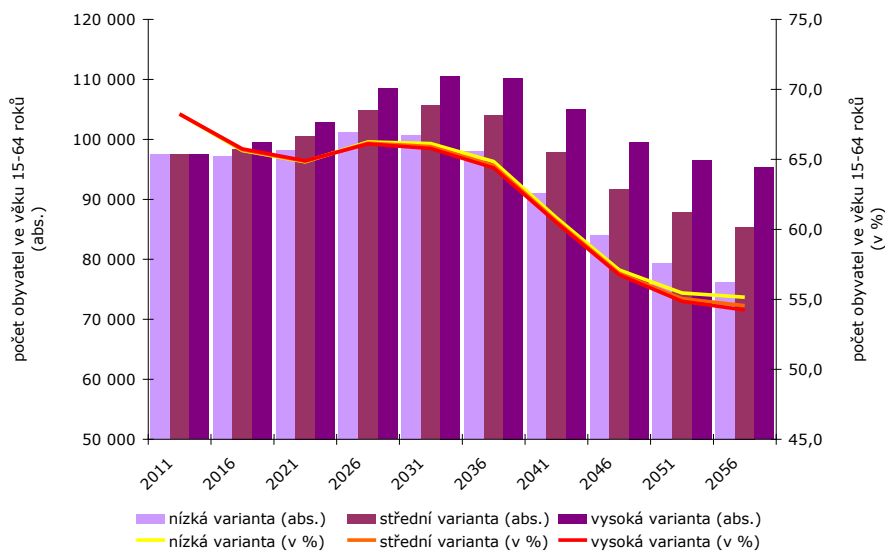
- ve všech variantách se téměř plynule zvětšuje počet i podíl starších obyvatel ve věku 65 a více roků na obyvatelstvu celkem;
- ve všech variantách do roku 2056 výrazně klesá podíl obyvatel v produktivním věku (osob ve věku 15-64 roků) na celkovém obyvatelstvu vybraných obcí v zázemí Brna;
- absolutní počet osob v produktivním věku se ve všech variantách odhadu do roku 2056 také vyvíjí záporným způsobem, ovšem ve vysoké variantě je v důsledku poměrně vysokého a poměrně dlouhodobě trvajících kladného migračního salda osob mezi 25. a 39. rokem věku tento výsledný pokles pouze malý;
- vývoj absolutního počtu obyvatel zázemí Brna v produktivním věku nebude probíhat plynule, zhruba až do počátku 30. let 21. století se bude velikost této věkové kategorie zvětšovat, k výše popsánému poklesu dojde až poté;
- redukce relativního podílu obyvatel v produktivním věku a růst počtu a podílu obyvatel v poproduktivním věku představuje závažnou proměnu struktury obyvatelstva s možnými negativními ekonomickými a sociálními dopady; její příčinou je aktuálně probíhající přesun relativně silných ročníků narozených po skončení druhé světové války z produktivní kategorie do věku 65 roků a více, přičemž tato vlna bude po roce 2035 následována odchodem silných kohort narozených v 70. letech 20. století rovněž z produktivního věku; v případě produktivní věkové kategorie je přitom v zázemí Brna primárně zřetelná až druhá zmíněná etapa, tj. vývoj po roce 2035, a to zejména vzhledem k aktuálně probíhající silné imigraci mladého obyvatelstva;
- vývoj dětské složky obyvatelstva (tj. osob ve věku do 15 roků) není v žádné variantě odhadu příliš dramatický, neboť do roku 2056 se ani její početní velikost a ani její relativní zastoupení na celkové populaci nemění příliš výrazně (např. v případě relativního zastoupení jde o poklesy v řádech jednotek procent);
- charakteristickým rysem vývoje dětské složky obyvatelstva v zázemí Brna bude podobně jako ve městě Brně její rozkolísanost – ta přitom souvisí s kolísáním velikosti nejplodnějších věkových kategorií (v současné době se v nich nacházejí silné ročníky ze 70. roků 20. století, po roce 2035 do nich začnou vstupovat silnější kohorty, které přicházejí na svět právě v současnosti).



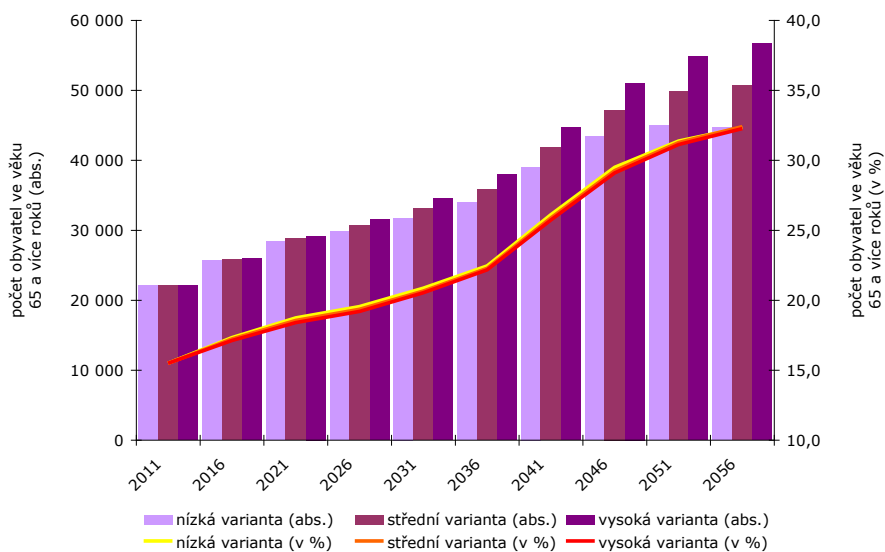
Graf 4.11: Vývoj počtu obyvatel zázemí Brna ve věku 0-14 roků do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty odhadu



## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

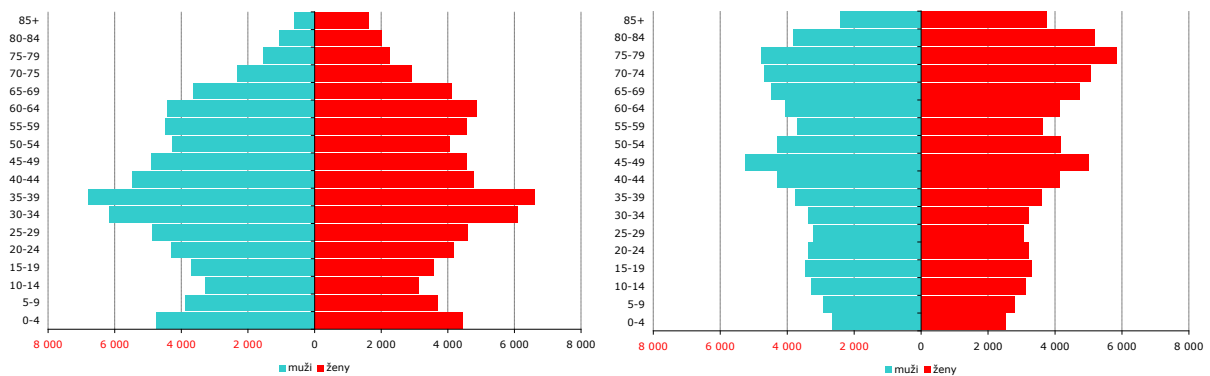


Graf 4.12: Vývoj počtu obyvatel zázemí Brna ve věku 15-64 roků do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty odhadu



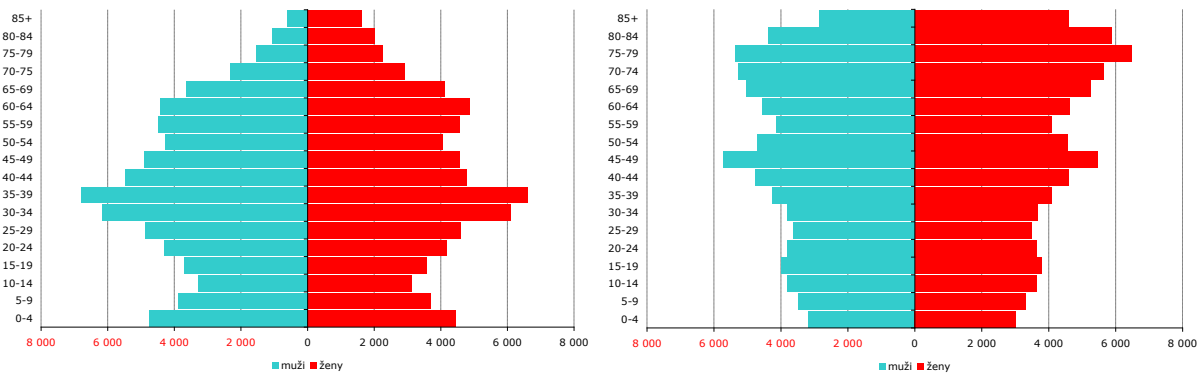
Graf 4.13: Vývoj počtu obyvatel zázemí Brna ve věku 65 a více roků do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty odhadu

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí



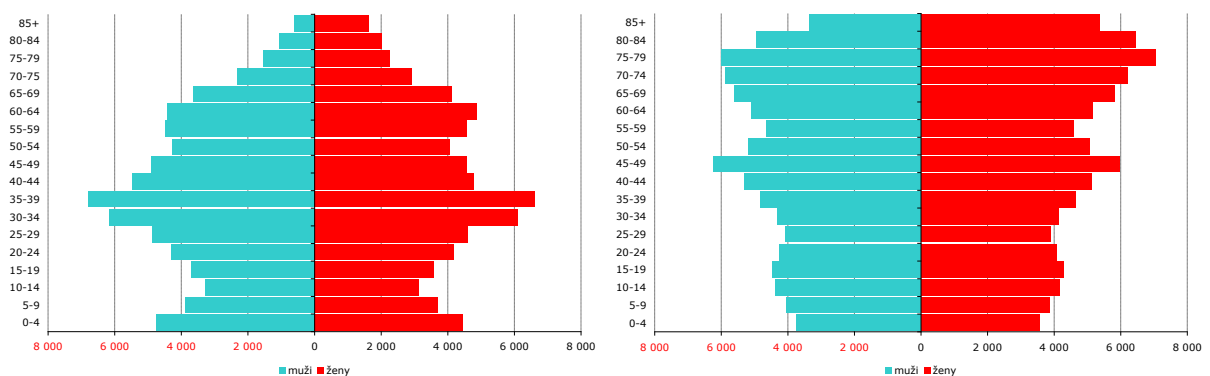
Graf 4.14: Struktura obyvatelstva zázemí Brna podle pohlaví a věku v roce 2011 (vlevo, výchozí stav odhadu, k 31.12. daného roku) a v roce 2056 (vpravo, nízká varianta odhadu)

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)



Graf 4.15: Struktura obyvatelstva zázemí Brna podle pohlaví a věku v roce 2011 (vlevo, výchozí stav odhadu, k 31.12. daného roku) a v roce 2056 (vpravo, střední varianta odhadu)

Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

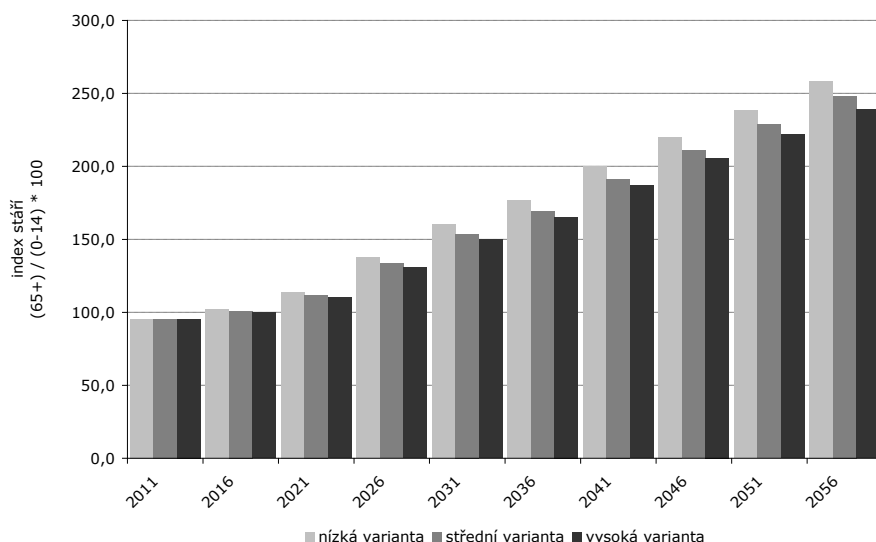


Graf 4.16: Struktura obyvatelstva zázemí Brna podle pohlaví a věku v roce 2011 (vlevo, výchozí stav odhadu, k 31.12. daného roku) a v roce 2056 (vpravo, vysoká varianta odhadu)

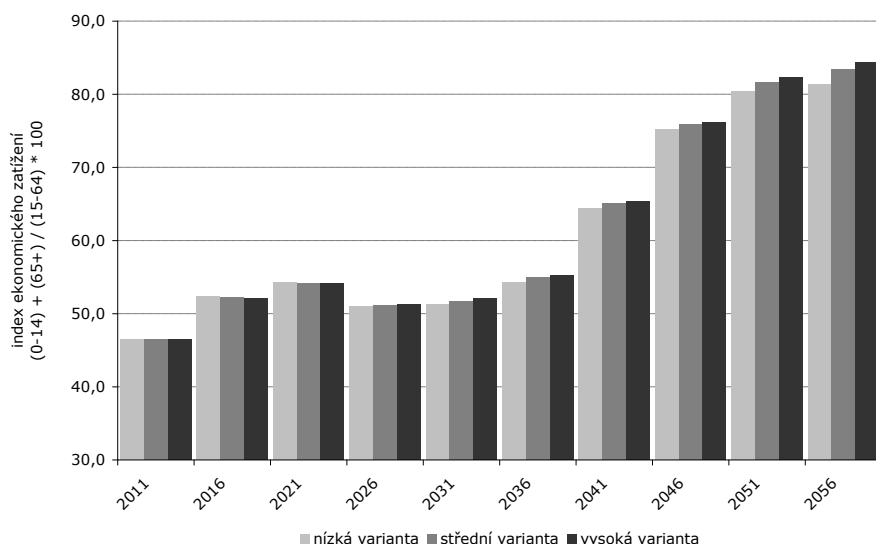
Pramen: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

V důsledku výše popsaných změn se v populaci vybraných obcí v zázemí Brna do roku 2056 bude prohlubovat proces demografického stárnutí, neboť dojde ke zvýšení velikosti jak indexu stáří, tak i komplexního indexu ekonomického zatížení<sup>6)</sup>, konkrétní údaje uvádějí grafy 4.17 a 4.18. Všechny varianty odhadu tak zjednodušeně řečeno – jak už bylo naznačeno výše – předpokládají zhoršení věkové struktury obyvatelstva zázemí, což může mít významné ekonomické a sociální konsekvence.



Graf 4.17: Vývoj indexu stáří v zázemí Brna do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty odhadu



Graf 4.18: Vývoj indexu ekonomického zatížení v zázemí Brna do roku 2056 podle nízké, střední a vysoké varianty odhadu

<sup>6)</sup> Index ekonomického zatížení srovnává podíl obyvatelstva v předproduktivním (0-14 roků) a poproduktivním věku (65 a více roků) s obyvatelstvem ve věku produktivním (15-64 roků). Pakliže jeho velikost překročí hodnotu 100,0, znamená to, že v populaci převažuje počet obyvatel v mimoproduktivních věkových kategoriích, což lze zjednodušeně interpretovat jako stav, v jehož rámci pouze menší část populace vytváří zdroje, které větší část populace jenom spotřebovává.

## ***Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí***

### **5. ZÁVĚR**

Prognóza populačního vývoje města Brna do roku 2056 i odhad populačního vývoje vybraných obcí v zázemí Brna do roku 2056 představují materiály se širokou škálou možného praktického využití. Mohou sloužit zejména jako podklad pro jednání a rozhodování různých akterů veřejné správy, neboť mají schopnost upozornit na některé vysoce pravděpodobné demografické události. Tím jim poskytují možnost se na dané změny s dostatečným předstihem kvalifikovaně připravit.

Předložené výsledky prognózy i odhadu populačního vývoje Brna, respektive vybraných obcí v zázemí Brna, do roku 2056 však na druhou stranu nelze brát jako dogma, neboť budoucnost vývoje populací je vždy alespoň částečně nejistá. Některé demografické prvky jsou totiž snadno ovlivnitelné dopředu nepostihnutelnými vlivy (tato informace platí koncentrovaně zvláště v případě migrací). Ve světle této skutečnosti je proto identifikace očekávaných trendů demografického vývoje možná důležitější než samotná přesně vypočtená čísla a hodnoty.

K nejzávažnějším trendům, které přímo vyplývají shodně ze všech variant prognózy i odhadu, patří prohloubení procesu demografického stárnutí. V populaci Brna i vybraných obcí v jeho zázemí se do roku 2056 silně zvýší zastoupení starších složek obyvatelstva a naopak signifikantně (přinejmenším relativně) poklesne velikost obyvatelstva v produktivních věkových kategoriích. Ve spojitosti s tím se zcela jistě změní i nároky obyvatelstva na důchodové a ostatní sociální systémy. Vysoce pravděpodobně se rovněž zvýší poptávka po specifických typech sociálních služeb určených právě pro starší občany a podobný vývoj postihne i poptávku po specifických formách bydlení jako jsou např. domy s pečovatelskou službou, domovy důchodců apod. V průběhu první poloviny 21. století bude i nadále kolísat počet narozených a spolu s tím i velikost dětské složky obyvatelstva, takže se postupem doby bude cyklicky měnit i poptávka po zařízeních spojených bezprostředně se životem menších a větších dětí (např. porodnice, mateřské školky, základní, střední a vysoké školy aj.).

Na tomto místě je také potřebné konstatovat, že demografický vývoj města Brna a jeho zázemí jsou vzájemně silně propojené, a to zejména prostřednictvím migrace obyvatel. Závěrem je proto nutné zdůraznit, že obě části studie by neměly být vnímány jako oddělené entity, nýbrž právě naopak jako dvě dílčí komponenty analyzující pravděpodobný demografický vývoj v celé aglomeraci Brna.

***Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí***

**PŘÍLOHY**

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Příloha 1: Nízká varianta odhadu populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku

Věk	2011		2016		2021		2026		2031	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	4 767	4 456	3 952	3 766	3 533	3 366	3 206	3 055	3 112	2 965
5-9	3 889	3 690	5 014	4 703	4 150	3 964	3 681	3 515	3 305	3 154
10-14	3 297	3 135	4 011	3 813	5 111	4 801	4 223	4 037	3 729	3 563
15-19	3 710	3 595	3 392	3 233	4 086	3 890	5 165	4 858	4 259	4 075
20-24	4 310	4 176	3 801	3 691	3 465	3 310	4 139	3 947	5 197	4 895
25-29	4 891	4 593	4 406	4 281	3 878	3 776	3 522	3 373	4 174	3 988
30-34	6 162	6 119	5 221	4 936	4 670	4 555	4 076	3 981	3 653	3 509
35-39	6 793	6 631	6 527	6 504	5 515	5 246	4 890	4 787	4 220	4 135
40-44	5 466	4 800	7 034	6 905	6 717	6 722	5 657	5 410	4 980	4 894
45-49	4 920	4 580	5 566	4 943	7 088	7 005	6 749	6 792	5 673	5 455
50-54	4 282	4 066	4 958	4 679	5 573	5 014	7 050	7 034	6 700	6 800
55-59	4 477	4 585	4 237	4 116	4 881	4 702	5 470	5 016	6 899	6 993
60-64	4 436	4 865	4 284	4 547	4 066	4 086	4 680	4 650	5 245	4 949
65-69	3 632	4 115	4 092	4 734	3 971	4 433	3 785	3 988	4 361	4 529
70-74	2 328	2 911	3 164	3 856	3 590	4 450	3 513	4 187	3 374	3 783
75-79	1 549	2 270	1 872	2 569	2 566	3 427	2 942	3 987	2 912	3 783
80-84	1 056	2 026	1 091	1 787	1 329	2 046	1 840	2 761	2 136	3 252
85+	611	1 627	751	1 769	835	1 743	987	1 879	1 298	2 328
<b>Celkem</b>	<b>70 576</b>	<b>72 240</b>	<b>73 373</b>	<b>74 833</b>	<b>75 024</b>	<b>76 537</b>	<b>75 575</b>	<b>77 258</b>	<b>75 227</b>	<b>77 050</b>

Příloha 1: Pokračování

Věk	2036		2041		2046		2051		2056	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	3 299	3 143	3 443	3 280	3 268	3 114	2 928	2 789	2 656	2 530
5-9	3 186	3 039	3 348	3 192	3 467	3 304	3 268	3 113	2 927	2 788
10-14	3 341	3 190	3 210	3 063	3 359	3 204	3 466	3 304	3 267	3 112
15-19	3 756	3 592	3 359	3 209	3 218	3 072	3 357	3 203	3 465	3 303
20-24	4 283	4 103	3 771	3 610	3 365	3 217	3 214	3 071	3 354	3 202
25-29	5 220	4 924	4 297	4 123	3 777	3 619	3 360	3 216	3 211	3 069
30-34	4 269	4 090	5 278	4 990	4 324	4 155	3 770	3 617	3 355	3 214
35-39	3 760	3 624	4 336	4 165	5 304	5 025	4 314	4 151	3 762	3 614
40-44	4 288	4 215	3 802	3 677	4 347	4 187	5 284	5 017	4 299	4 145
45-49	4 990	4 927	4 290	4 235	3 794	3 683	4 321	4 175	5 256	5 004
50-54	5 636	5 463	4 956	4 927	4 255	4 227	3 755	3 665	4 281	4 157
55-59	6 566	6 759	5 531	5 431	4 865	4 894	4 175	4 192	3 691	3 638
60-64	6 626	6 889	6 325	6 663	5 342	5 358	4 707	4 826	4 052	4 140
65-69	4 908	4 824	6 222	6 715	5 965	6 504	5 056	5 235	4 476	4 726
70-74	3 917	4 311	4 439	4 609	5 667	6 436	5 469	6 253	4 668	5 051
75-79	2 828	3 445	3 319	3 955	3 801	4 256	4 900	5 980	4 776	5 846
80-84	2 144	3 126	2 112	2 883	2 512	3 348	2 916	3 643	3 812	5 175
85+	1 592	2 834	1 750	3 065	1 828	3 096	2 076	3 395	2 415	3 753
<b>Celkem</b>	<b>74 608</b>	<b>76 500</b>	<b>73 788</b>	<b>75 793</b>	<b>72 458</b>	<b>74 698</b>	<b>70 337</b>	<b>72 843</b>	<b>67 723</b>	<b>70 467</b>

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Příloha 2: Střední varianta odhadu populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku

Věk	2011		2016		2021		2026		2031	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	4 767	4 456	4 016	3 827	3 695	3 521	3 434	3 272	3 399	3 239
5-9	3 889	3 690	5 089	4 778	4 289	4 100	3 918	3 745	3 608	3 446
10-14	3 297	3 135	4 049	3 850	5 223	4 913	4 399	4 211	4 004	3 831
15-19	3 710	3 595	3 422	3 263	4 154	3 958	5 308	5 001	4 465	4 279
20-24	4 310	4 176	3 831	3 721	3 525	3 370	4 237	4 045	5 370	5 068
25-29	4 891	4 593	4 439	4 314	3 941	3 839	3 616	3 466	4 305	4 120
30-34	6 162	6 119	5 326	5 041	4 809	4 694	4 245	4 150	3 852	3 708
35-39	6 793	6 631	6 646	6 624	5 739	5 471	5 148	5 046	4 509	4 424
40-44	5 466	4 800	7 123	6 995	6 927	6 933	5 973	5 726	5 330	5 244
45-49	4 920	4 580	5 618	4 995	7 231	7 149	7 014	7 058	6 043	5 826
50-54	4 282	4 066	5 002	4 724	5 672	5 113	7 243	7 228	7 015	7 117
55-59	4 477	4 585	4 274	4 153	4 966	4 787	5 614	5 159	7 142	7 235
60-64	4 436	4 865	4 313	4 577	4 137	4 157	4 804	4 774	5 434	5 134
65-69	3 632	4 115	4 120	4 763	4 036	4 500	3 896	4 101	4 534	4 701
70-74	2 328	2 911	3 178	3 870	3 640	4 507	3 606	4 290	3 517	3 935
75-79	1 549	2 270	1 878	2 576	2 594	3 464	3 014	4 083	3 031	3 933
80-84	1 056	2 026	1 097	1 793	1 347	2 075	1 885	2 840	2 228	3 410
85+	611	1 627	755	1 773	846	1 765	1 011	1 937	1 350	2 455
<b>Celkem</b>	<b>70 576</b>	<b>72 240</b>	<b>74 177</b>	<b>75 638</b>	<b>76 771</b>	<b>78 315</b>	<b>78 364</b>	<b>80 131</b>	<b>79 136</b>	<b>81 104</b>

Příloha 2: Pokračování

Věk	2036		2041		2046		2051		2056	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	3 648	3 476	3 859	3 677	3 734	3 557	3 423	3 261	3 180	3 029
5-9	3 523	3 363	3 747	3 575	3 933	3 751	3 783	3 606	3 473	3 311
10-14	3 669	3 508	3 572	3 412	3 783	3 611	3 957	3 775	3 807	3 631
15-19	4 051	3 880	3 707	3 547	3 600	3 441	3 802	3 631	3 976	3 795
20-24	4 509	4 327	4 087	3 918	3 733	3 575	3 617	3 460	3 819	3 650
25-29	5 416	5 120	4 547	4 369	4 115	3 949	3 751	3 596	3 636	3 481
30-34	4 471	4 292	5 546	5 257	4 645	4 472	4 180	4 018	3 817	3 665
35-39	4 040	3 904	4 620	4 447	5 654	5 373	4 716	4 549	4 253	4 095
40-44	4 638	4 566	4 144	4 018	4 694	4 532	5 697	5 427	4 764	4 604
45-49	5 377	5 315	4 678	4 623	4 173	4 061	4 706	4 558	5 708	5 453
50-54	6 041	5 869	5 378	5 350	4 679	4 650	4 169	4 077	4 703	4 575
55-59	6 919	7 113	5 972	5 872	5 324	5 351	4 634	4 648	4 140	4 082
60-64	6 914	7 173	6 723	7 059	5 823	5 836	5 205	5 320	4 548	4 630
65-69	5 143	5 053	6 570	7 056	6 423	6 956	5 591	5 762	5 026	5 267
70-74	4 125	4 527	4 722	4 888	6 081	6 848	5 993	6 776	5 260	5 636
75-79	2 998	3 646	3 566	4 232	4 135	4 607	5 391	6 500	5 378	6 476
80-84	2 282	3 345	2 301	3 155	2 787	3 719	3 291	4 106	4 369	5 869
85+	1 689	3 071	1 904	3 425	2 047	3 579	2 392	4 042	2 858	4 592
<b>Celkem</b>	<b>79 454</b>	<b>81 544</b>	<b>79 641</b>	<b>81 879</b>	<b>79 363</b>	<b>81 869</b>	<b>78 298</b>	<b>81 113</b>	<b>76 715</b>	<b>79 841</b>

## Prognóza demografického vývoje obyvatelstva města Brna a jeho okolí

Příloha 3: Vysoká varianta odhadu populačního vývoje zázemí Brna do roku 2056 – struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku

Věk	2011		2016		2021		2026		2031	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	4 767	4 456	4 068	3 877	3 838	3 657	3 627	3 456	3 634	3 462
5-9	3 889	3 690	5 163	4 853	4 416	4 225	4 136	3 956	3 876	3 705
10-14	3 297	3 135	4 086	3 888	5 336	5 026	4 564	4 373	4 260	4 080
15-19	3 710	3 595	3 452	3 293	4 222	4 026	5 451	5 144	4 661	4 472
20-24	4 310	4 176	3 861	3 751	3 585	3 430	4 335	4 143	5 544	5 241
25-29	4 891	4 593	4 472	4 347	4 005	3 902	3 710	3 560	4 438	4 251
30-34	6 162	6 119	5 430	5 146	4 947	4 832	4 414	4 318	4 052	3 907
35-39	6 793	6 631	6 766	6 744	5 965	5 696	5 408	5 305	4 800	4 713
40-44	5 466	4 800	7 213	7 085	7 138	7 144	6 290	6 042	5 682	5 595
45-49	4 920	4 580	5 670	5 047	7 376	7 293	7 281	7 324	6 416	6 198
50-54	4 282	4 066	5 047	4 768	5 773	5 213	7 441	7 422	7 337	7 434
55-59	4 477	4 585	4 310	4 190	5 054	4 873	5 763	5 302	7 395	7 479
60-64	4 436	4 865	4 342	4 607	4 210	4 229	4 937	4 900	5 634	5 320
65-69	3 632	4 115	4 149	4 792	4 105	4 568	4 016	4 217	4 721	4 875
70-74	2 328	2 911	3 192	3 885	3 696	4 565	3 711	4 395	3 677	4 089
75-79	1 549	2 270	1 885	2 583	2 627	3 504	3 098	4 182	3 169	4 085
80-84	1 056	2 026	1 103	1 800	1 367	2 105	1 939	2 924	2 338	3 571
85+	611	1 627	758	1 776	857	1 787	1 038	1 996	1 409	2 586
<b>Celkem</b>	<b>70 576</b>	<b>72 240</b>	<b>74 970</b>	<b>76 432</b>	<b>78 516</b>	<b>80 075</b>	<b>81 159</b>	<b>82 959</b>	<b>83 042</b>	<b>85 061</b>

Příloha 3: Pokračování

Věk	2036		2041		2046		2051		2056	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
0-4	3 954	3 767	4 237	4 036	4 170	3 973	3 923	3 737	3 744	3 566
5-9	3 833	3 661	4 103	3 916	4 361	4 161	4 294	4 097	4 047	3 862
10-14	3 975	3 804	3 907	3 736	4 164	3 978	4 423	4 223	4 356	4 159
15-19	4 337	4 159	4 033	3 863	3 955	3 785	4 213	4 027	4 471	4 272
20-24	4 736	4 550	4 394	4 217	4 080	3 912	4 003	3 834	4 261	4 077
25-29	5 624	5 327	4 796	4 614	4 444	4 271	4 132	3 966	4 055	3 889
30-34	4 710	4 528	5 826	5 534	4 965	4 788	4 615	4 445	4 303	4 140
35-39	4 361	4 223	4 940	4 765	6 015	5 731	5 158	4 985	4 809	4 643
40-44	5 021	4 946	4 527	4 398	5 076	4 910	6 152	5 877	5 298	5 132
45-49	5 786	5 720	5 099	5 041	4 594	4 478	5 144	4 991	6 220	5 957
50-54	6 467	6 290	5 824	5 790	5 135	5 101	4 639	4 542	5 191	5 056
55-59	7 295	7 478	6 437	6 327	5 806	5 823	5 138	5 142	4 655	4 589
60-64	7 227	7 465	7 147	7 461	6 330	6 323	5 735	5 832	5 096	5 162
65-69	5 406	5 289	6 947	7 397	6 908	7 405	6 159	6 298	5 612	5 823
70-74	4 362	4 744	5 037	5 166	6 525	7 242	6 545	7 279	5 882	6 213
75-79	3 195	3 845	3 845	4 501	4 503	4 940	5 908	6 970	5 996	7 046
80-84	2 447	3 564	2 521	3 417	3 098	4 063	3 703	4 522	4 948	6 452
85+	1 804	3 314	2 085	3 786	2 302	4 051	2 751	4 655	3 349	5 360
<b>Celkem</b>	<b>84 537</b>	<b>86 675</b>	<b>85 702</b>	<b>87 966</b>	<b>86 433</b>	<b>88 935</b>	<b>86 634</b>	<b>89 421</b>	<b>86 295</b>	<b>89 398</b>