

PROGNÓZA VÝVOJE POČETNÍHO STAVU A POHLAVNÍ A VĚKOVÉ STRUKTURY OBYVATELSTVA MĚSTA ČESKÝ BROD NA OBDOBÍ 2018–2050

Východiska, předpoklady a základní výsledky prognózy

RNDr. Boris Burcin, Ph.D.

RNDr. Tomáš Kučera, CSc.

RNDr. Luděk Šídlo, Ph.D.

Praha, září 2018

OBSAH

Úvodem	2
Aktuální rámce populačního vývoje	4
Vstupní metodické a terminologické poznámky	6
Vymezení sledované populace	8
Vstupní demografická informace	9
Obecné podmínky a předpoklady analýzy a prognózy vývoje obyvatelstva	10
Základní výsledky prognózy	11
Vývoj celkového počtu obyvatel	12
Změny věkové struktury.....	14
Vývoj vybraných věkových kategorií	15
Závěrečné poznámky	19

ÚVODEM

Řízení vývoje široce pojatého sociálního systému a jeho součástí, k nimž patří nejen jednotlivé státní útvary, ale i jejich obce a správní regiony je jednou z přirozených stránek existence lidské společnosti. Řídit či také usměrňovat vývoj sociálního systému přitom neznamená pouze reagovat na vzniklou situaci, dodatečně eliminovat její důsledky či se na ni dokonce jen pasivně adaptovat, ale především v předstihu promýšlet, plánovat a včas přijímat opatření, která by vedla k zajištění plynulého rozvoje společnosti v požadovaném směru. Má-li řízení stát na racionálních základech, musí jako na budoucnost orientovaná aktivita vycházet především z výsledků prognóz představujících realistické, vědecky podložené představy o budoucím vývoji.

Klíčovým prvkem všech sociálních systémů jsou lidé, kteří se proto velmi často stávají objektem řízení nebo jeho nedílnou součástí. Takovýmto objektem mohou být jak jednotlivci, tak i skupiny lidí, a to spolu se svými, z daného hlediska podstatnými vlastnostmi. Mnohé z kvalitativních znaků konkrétních osob či skupin lidí přitom významně souvisí s jejich základními demografickými znaky: pohlavím a věkem, resp. s početní velikostí a pohlavní a věkovou strukturou. Právě vývoj početní velikosti a pohlavní a věkové struktury obyvatelstva reprezentuje hlavní předmět demografických nebo také populačních analýz a prognóz.

Lidé v sociálních systémech

Konkrétní lidská společnost je navíc organizována na územním principu, a proto nás nejčastěji zajímají entity lidí tvořené obyvatelstvem daného území. Výsledky demografických analýz a zejména prognóz se pak stávají jedním z nejdůležitějších podkladů pro rozhodování při řízení rozvoje daného společenství lidí a území, v němž tito lidé žijí. Současně jsou demografické prognózy základním východiskem prognostických úvah o vývoji řady jiných, nedemografických charakteristik obyvatelstva i celých reálných systémů na obyvatelstvo bezprostředně vázaných. Tyto úvahy jsou z pohledu demografie považovány za prognózy odvozené.

Význam demografických prognóz

Předmětem odvozených prognóz mohou být nejrůznější sociální nebo sociálně demografické struktury a jejich perspektivní vývoj. Jedná se například o počet a struktur rodin či domácností nebo na základě demografických parametrů odvozené odhady potřebné kapacity veřejných zařízení či služeb, charakteristik zaměstnanosti a trhu práce, příjmů a výdajů veřejných rozpočtů, nezbytné technické infrastruktury, chování spotřebitelů či výběr účinných marketingových strategií, objemu a struktury nabízených komerčních služeb nebo zboží hromadné spotřeby, apod.

Odvozené prognózy

Předkládaná demografická studie si klade za cíl zmapovat v základních obrysech dosavadní populační vývoj města Český Brod a na základě vědeckého poznání tohoto vývoje a jeho podstatných souvislostí sestavit prognostický odhad změn početního stavu a pohlavní a věkové struktury obyvatelstva dotčeného územně-správního celku, a to v detailu, který by umožnil efektivní rozhodování místní samosprávy v rozsahu jejich kompetencí a podloženou argumentaci ve vztahu k voličům i nadřazeným správním strukturám.

Cíl a obsah studie

Studii tvoří dvě oddělené složky, textová a tabulková. Textová část je rozdělena do dvou základních částí – analytické a prognostické. V nich jsou v ucelené podobě představeny, diskutovány a přehledně prezentovány hlavní výsledky prognosticky orientovaných analýz a předpoklady a výsledky navazující prognózy. Tabulková část obsahuje detailní výsledky všech tří variant sestavené demografické prognózy. V ní jsou v jednoletém kroku a v jednoletém detailu struktury i ve standardních agregacích prezentovány absolutní a relativní počty obyvatel, vybrané vývojové indexy a ukazatele struktury. Kompletní výstupy studie jsou k dispozici v tištěné i v elektronické podobě. V elektronickém formátu jsou kromě všech

tiskových souborů ve formátu *pdf* dostupné také pracovní tabulky s detailními výsledky ve formátu *xls* usnadňující uživatelům další využití základních výstupů prognózy.

Autoři studie si dovolují poděkovat Českému statistickému úřadu, jeho informačnímu servisu a krajskému pracovišti pro Středočeský kraj za poskytnutí vstupních datových souborů a Městu Český Brod, konkrétně paní Mgr. Janě Tůmové, Ing. Jiřině Soukupové a Mgr. Haně Hladíkové za účinnou spolupráci a zprostředkování základních informací nezbytných pro úspěšné zpracování zadání.

AKTUÁLNÍ RÁMCE POPULAČNÍHO VÝVOJE

Populační vývoj České republiky, jejích regionů, měst i venkovských obcí doznal v uplynulém čtvrtstoletí řady zásadních změn. Některé základní vývojové trendy, jako například stabilní pokles celkové úrovně úmrtnosti, můžeme pozorovat již tři desítky let, jiné prošly opakovanými změnami. Přitom nové směry vývoje mohou být diametrálně odlišné od směrů předcházejících. Jako příklad lze uvést obrat ve vývoji úrovně celkové plodnosti, k němuž došlo před více než patnácti lety, nebo poměrně často se měnící základní parametry migračních pohybů. Nejde přitom jen o výsledné objemy a demografické struktury migračních proudů. Nezanedbatelně byly a jsou modifikovány také jejich směry, tedy geografické charakteristiky migrace. Uvedené a mnohé další změny jsou především reakcí na vývoj prostředí, ve kterém se reprodukce odehrává, tedy na vývoj sociálních, ekonomických i politických podmínek, a to nejenom v daném území, ale i v jeho podstatném okolí, které v některých případech přesahuje hranice státu.

Z hlediska aktuálního populačního vývoje České republiky a jejích územních součástí patřily k nejvýznamnějším změnám prostředí, kromě permanentního procesu modernizace, především zásadní politické a následně sociálně-ekonomické změny v období po roce 1989. Podstatný vliv měl například vstup země do Evropské unie v roce 2004 i přistoupení k Schengenské smlouvě v závěru roku 2007, stejně jako vleklá globální ekonomická krize v letech 2008 až 2014, kterou recentně vystřídal zřetelný ekonomický růst. Hospodářský růst obvykle vede k růstu sociálních jistot. Ty však současně narušují narůstající mezinárodní bezpečnostní hrozby, s nimi spojená politická nestabilita a neurčitost dalšího vývoje. Například členství České republiky v Evropské unii ve své úvodní fázi v souběhu se vzestupnou fází ekonomického cyklu jednoznačně působilo ve směru dynamického růstu životní úrovně obyvatelstva a zvyšovalo jeho důvěru v budoucnost. Důvěra v budoucnost asociující se v našem kulturním prostředí především s vývojovou stabilitou je přitom jedním z podstatných faktorů populační reprodukce. Do pozorovaného režimu reprodukce obyvatelstva a jeho demografických struktur se však brzy výrazně promítnuly dlouhodobé ekonomické obtíže, zhoršující se uplatnění mladých lidí na trhu práce, vysoká nezaměstnanost i narůstající diference společnosti a v zatím neprokázaném rozsahu patrně také bezpečnostní rizika a s nimi spojené nejistoty dotýkající se života rozhodující části společnosti po roce 2008. V posledních třech letech však opět dochází k upevňování sociálních jistot, dynamicky rostou příjmy obyvatelstva a nezaměstnanost je aktuálně na nejnižší úrovni za poslední čtvrtstoletí. Tento vývoj se pak zřetelně odráží jak v současné přirozené reprodukci, tak také v migraci, zejména té směřující přes hranice státu.

Podmínky populačního vývoje na lokální úrovni se měnily nejen pod vlivem uvedených ekonomických, sociálních či (geo)politických změn, ale také s ohledem na zásadní změny na trhu s bydlením, které spočívaly v přechodu od historickým vývojem založeného výrazného převisu poptávky nad nabídkou k nasycení trhu. U města Český Brod, obdobně jako u většiny ostatních obcí v blízkosti Prahy, proto v posledních několika letech pozorujeme opět vzestup počtu dokončených bytů a s tím související vzestup migračních zisků. Na výraznější vzestup počtů nově narozených dětí se však v tomto případě doposud čeká.

Na druhé straně město Český Brod má, jak dokládá aktuální územní plán obce, ve svých správních hranicích stále ještě k dispozici relativně rozsáhlé rozvojové plochy pro novou bytovou výstavbu. Současně zaznamenáváme obnovený, podle našich předpokladů však časově omezený růst poptávky po vlastním bydlení. V době vzniku této studie mělo město v lokalitách řešených územními studiemi a regulačním plánem v podstatě stavební uzávěru, a to až do zaregistrování územních studií a vydání regulačního plánu (regulační plán městské památkové

Aktuální změny vnějších podmínek populačního vývoje

Bytová výstavba jako hlavní faktor populačního růstu

zóny). S ohledem na její dočasnost jsme tedy předpokládali, že bytová výstavba v rozsahu podstatném pro celkový populační vývoj města Český Brod bude pokračovat i v dalších letech a ovlivní jak počet, tak demografickou strukturu obyvatel této obce. Proto také vedle existujících nepravidelností věkové struktury obyvatel, které určují budoucí počty potenciálních matek, očekávané úrovně plodnosti a v menší míře i úmrtnosti, to bude především migrační výměna obyvatelstva, která rozhodujícím způsobem poznamená budoucí populační vývoj města a jeho prostřednictvím i vývoj poptávky obyvatel Českého Brodu po veřejných službách a infrastruktuře.

Demografický vývoj na úrovni obcí výrazně ovlivňuje především nárokové kapacity předškolních a školních zařízení a zařízení zdravotních a sociálních služeb, které poptávají a využívají specifické věkové skupiny obyvatel. Přitom, jak již bylo uvedeno v úvodu, všeobecně platí, že má-li být usměrňování společenského vývoje i vývoje jeho jednotlivých složek efektivní, musí probíhat v dostatečném předstihu a mělo by být náležitě promyšleno a plánováno. Jedním z nejdůležitějších podkladů pro tuto činnost jsou právě populační prognózy, které představují realistické, vědecky podložené představy o budoucím vývoji početního stavu a pohlavní a věkové struktury obyvatelstva daného území. Proto věříme, že předkládaná studie přispěje k rozšíření prostoru pro racionální úvahy a diskuse o možnostech řešení otázek, které souvisí s demografickým vývojem města Český Brod.

VSTUPNÍ METODICKÉ A TERMINOLOGICKÉ POZNÁMKY

Demografický vývoj reprezentovaný změnami početní velikosti a věkové struktury obyvatelstva je určován porodností, úmrtností a v případě malých a migračně otevřených územních celků, k nimž město Český Brod jednoznačně patří, také a zejména stěhováním. Významné postavení migrace, která je z důvodu značné komplexity své podmíněnosti nejobtížněji prognózovatelným populačním procesem, vytváří spolu s malou početní velikostí sledované populace a všeobecně nízkou spolehlivostí statistiky stěhování, zejména nedostatečnou evidencí vystěhování, poměrně složitou prognostickou situaci. V roce 2001 navíc došlo ke změně definice obyvatele České republiky, když do této statistické kategorie byli zahrnuti také cizinci s pobytem nad 90 dnů (dlouhodobé vízum) nebo s povolením k dlouhodobému pobytu. Tuto čistě administrativní změnu přitom nejméně do roku 2004 provázely více či méně zásadní úpravy praxe statistického zjišťování zahraničního i vnitřního stěhování cizinců. V současnosti jsou mezi obyvatele České republiky počítáni nejen cizinci s trvalým pobytem, ale také cizinci s pobytem dlouhodobým, kteří splňují podmínku pobytu delšího než 1 rok. Turbulentní vývoj statistické praxe společně s nemožností tuto novou, reprodukcí naprosto odlišnou součást obyvatelstva oddělit na úrovni demografických událostí i bilančních struktur od obyvatel s trvalým pobytem ovlivnily jak kvalitu dat, tak také jinak poměrně značnou vnitřní homogenitu naší populace z hlediska reprodukčního chování. Tím utrpěla srovnatelnost dat nejen v rámci časových řad hodnot jednotlivých charakteristik migrace, ale zčásti i charakteristik ostatních reprodukčních procesů. Na druhé straně prognostickou činnost podpořila dostupnost detailních demografických údajů za Českou republiku, Středočeský kraj, vybrané okresy, SO ORP Český Brod a město Český Brod, které jmenovitě pro tento projekt poskytli Český statistický úřad.

Složky populačního vývoje a možnosti jejich prognózování

Popsané informační podmínky se logicky odrazily v přístupu k řešení zadaného úkolu a ve výběru použitých metod. Při prognostické činnosti byly důsledně respektovány hlavní mezinárodně přijaté zásady a metodická doporučení vázaná pro tvorbu populačních prognóz. Jelikož obyvatelstvo města Český Brod patří k velmi málo početným populacím, staly se podstatným vodítkem při analýze a prognózování jeho vývoje také aktuální poznatky a prognostické představy o demografickém vývoji na úrovni vyšších územních celků, jmenovitě České republiky, hl. m. Prahy, Středočeského kraje a okresů Praha-východ a Praha-západ. Jedním ze základních východisek zpracování studie bylo též vyhodnocení předpokladů a výsledků prognóz vývoje obyvatelstva některých jiných obcí v zázemí Prahy, samozřejmě s přihlédnutím k poloze a vazbám města Český Brod na metropoli, stejně jako prognóz řady obcí, regionů a celého Česka vytvořených v uplynulých letech stejným autorským kolektivem.

Zvolený přístup a použité metody

Při sestavení prezentované prognózy byla použita klasická kohortně-komponentní metoda, jejíž princip spočívá v pojímání procesu demografické reprodukce jako souhrnného procesu tvořeného čtyřmi relativně autonomními dílčími procesy neboli složkami reprodukce: porodností (plodností), úmrtností, imigrací a emigrací, a v samostatném přístupu k prognózování vývoje každé z nich. Výsledky analýz těchto procesů vedou k formulaci dílčích prognostických předpokladů, které jsou v dalším kroku aplikace uvedené metody transformovány do hodnot parametrů příslušného projekčního modelu. Souhrnná prognóza pak vzniká opakovaným použitím daného projekčního modelu, kdy v jednoletém kroku projekce jsou na odpovídající pohlavní a věkovou strukturu obyvatelstva aplikovány prognózované specifické intenzity plodnosti, úmrtnosti, resp. přežití, a vystěhování, a očekávané počty přistěhovalých v analogickém členění podle pohlaví a věku. Tímto způsobem jsou postupně získány počty žijících mužů a žen ke konci každého kalendářního roku období prognózy členěné do jednoletých věkových skupin.

Těžiště práce na prognóze vývoje obyvatelstva správního území města Český Brod spočívalo konkrétně v řešení tří základních problémových okruhů: (a) v určení výchozích věkových struktur mužů a žen, obyvatel města, (b) v nalezení základních tendencí a vhodných analogií

vývoje všech složek reprodukce obyvatelstva a (c) v prognostickém odhadu jejich vývoje. Výsledná prognóza byla sestavena s použitím programového vybavení vytvořeného autory studie.

V textu předkládané prognostické studie se objevují některé odborné termíny; mezi nimi se nejčastěji opakují názvy základních agregátních charakteristik intenzity dílčích reprodukčních procesů jako je míra úhrnné plodnosti (zkráceně „úhrnná plodnost“), naděje dožití při narození a migrační saldo. Úhrnná plodnost vyjadřuje počet živě narozených dětí připadající na jednu ženu za celé její reprodukční období (15–49 let) za předpokladu, že by plodnost zůstala po celou tuto dobu na stejné úrovni jako v daném kalendářním roce nebo jinak vymezeném období. Naděje dožití při narození je průměrná doba prožitá jedincem z dané populace za předpokladu, že by byl v průběhu celého svého života vystaven intenzitám úmrtnosti odpovídajícím intenzitám úmrtnosti podle věku zaznamenaným v daném kalendářním roce či jinak definovaném období. Migrační saldo představuje rozdíl mezi počtem přistěhovalých a vystěhovalých osob, ať již celkem nebo v členění podle pohlaví a věku migrantů. **Terminologie**

VYMEZENÍ SLEDOVANÉ POPULACE

Zadání objednatele vymezilo sledovanou populaci územně, a to jako obyvatelstvo ve smyslu aktuální statistické definice žijící ve správním území města Český Brod.

Město Český Brod má rozlohu 19,710 km² a patří tak mezi středně velké obce. Jeho území tvoří katastrální území Český Brod, Liblice u Českého Brodu a Štolmíř.

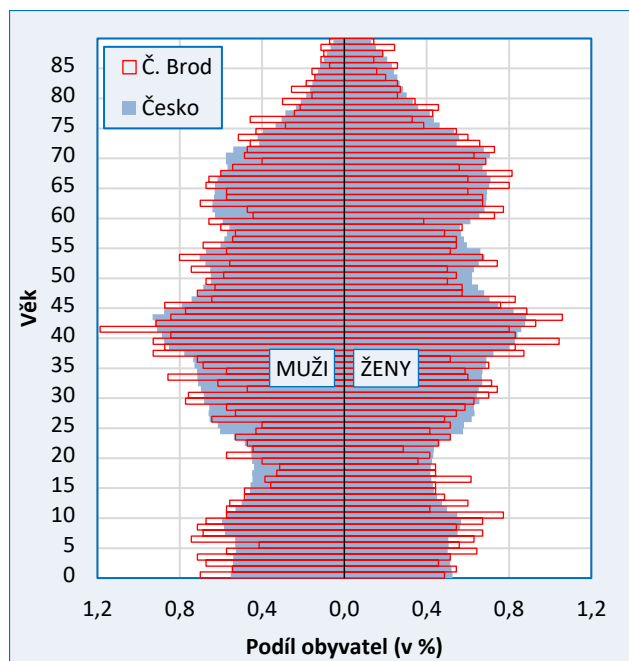
Podle výsledků oficiální bilance obyvatelstva ČSÚ bylo ve městě Český Brod k 31. prosinci 2017 registrováno celkem 6 992 obyvatel s trvalým nebo dlouhodobým pobytem, z toho 3 433 (49,1 %) bylo mužů a 3 559 (50,9 %) žen. V době bilance obyvatelstva na konci roku posledního sčítání (k 31. 12. 2011) počet obyvatel činil 6 843 osob, což představuje přírůstek pouhých 149 osob za šestileté období. Mužů přitom přibylo více než žen (o 33 osob), což vedlo k vzestupu podílu mužů o čtvrtinu procentního bodu, přibližně z 48,8 % na uvedených 49,1 %. V případě všech uvedených hodnot se jedná o občany ČR s trvalým pobytem a cizí státní příslušníky s trvalým nebo dlouhodobým pobytem, kteří jsou ve městě Český Brod přihlášení k pobytu a splňují podmínku délky pobytu v Česku.

*Obyvatelstvo města
Český Brod*

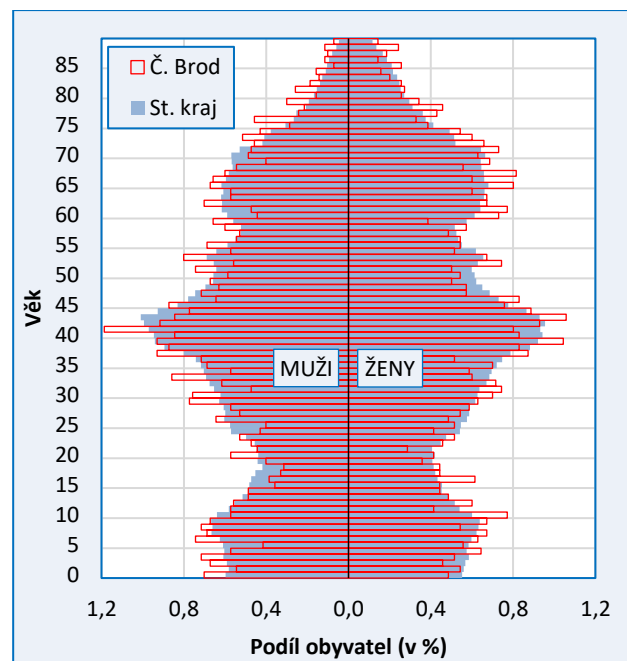
VSTUPNÍ DEMOGRAFICKÁ INFORMACE

Výchozí pohlavní a věková struktura obyvatelstva byla plně převzata z oficiálních bilancí. Český statistický úřad poskytl pro účely této studie detailní strukturu obyvatelstva podle pohlaví a jednotek věku s tím, že nejnovější z nich (v obr. 1a a 1b červené kontury sloupců), vztahující se k 31. 12. 2017, byla použita jako výchozí pro souhrnné prognostické výpočty. Rok 2017 se tak stal prahovým rokem prognózy.

Výchozí věková struktura



Obr. 1a: Výchozí věková struktura obyvatel města Český Brod ve srovnání s věkovou strukturou obyvatel Česka (k 31. 12. 2017)



Obr. 1b: Výchozí věková struktura obyvatel města Český Brod ve srovnání s věkovou strukturou obyvatel Středočeského kraje (k 31. 12. 2017)

Další potřebné demografické údaje, konkrétně počet a struktura zemřelých, přistěhovalých a vystěhovalých podle pohlaví a věku stejně jako počet a struktura živě narozených podle věku matky byly převzaty z běžné evidence demografických událostí zpracovávané taktéž Českým statistickým úřadem. Analytické ukazatele za město Český Brod a soubor vyšších územních celků (Česká republika, Hl. m. Praha, Středočeský kraj, okresy Kolín a Praha-východ, SO ORP Český Brod) přitom byly počítány za jednotlivé kalendářní roky období 2002–2017 a vzhledem k malé početní velikosti jejího obyvatelstva také za období 2002–2005, 2006–2009, 2010–2013 a 2014–2017. Omezený rozsah časových řad analistických údajů sestavených na základě hodnot ročních charakteristik za čtyřletá období byla vyvážena vyšší reprezentativností získaných výsledků, neboť se podařilo eliminovat značnou část jejich náhodné složky. Homogenitu analyzovaných statistických souborů podpořilo zahrnutí obyvatelstva podle aktuální definice, tedy omezení časových řad ukazatelů na období po roce 2001. Proto jsou získané hodnoty většiny použitých ukazatelů v čase prakticky plně srovnatelné. Omezením délky časových řad na období 2002–2017 přitom nedošlo k významnější ztrátě potřebné analytické informace, neboť z hlediska použitého přístupu je jejich rozsah pro daný účel plně dostačující.

Agregace dat

OBCENÉ PODMÍNKY A PŘEDPOKLADY ANALÝZY A PROGNÓZY VÝVOJE OBYVATELSTVA

Jak již bylo naznačeno, plnohodnotná analýza aktuálního populačního vývoje je v případě zadaného územního celku proveditelná pouze s značnými obtížemi. Důvodem v tomto případě nejsou chybějící nebo nedostatečně spolehlivé strukturální údaje umožňující výpočet demografických ukazatelů v potřebném detailu a dostatečně dlouhých časových řadách, ale především velmi nízké počty událostí, které jsou dány malou početní velikostí zkoumané populace města Český Brod a všeobecně nízkou intenzitou všech sledovaných procesů. Z důvodu malých četností vykazují časové řady hodnot všech ukazatelů za obec významně nižší stabilitu než analogické hodnoty za vyšší územní celky. Proto mnohé vývojové trendy objektivně existující na úrovni města Český Brod mohou, nehledě na použitou agregaci dat v čase, zůstat našemu pozorování skryty za náhodnými prvky vývoje. Naštěstí je možné učinit si z některých dostupných informací a jejich porovnání s údaji za populačně větší celky relativně reprezentativní rámcovou představu o aktuální úrovni intenzity a do značné míře i o vnitřní struktuře jednotlivých procesů v celcích typu a velikosti města Český Brod. Proto se řešení zadané úlohy neobešlo bez poměrně širokého uplatnění principu analogie již ve fázi analýz, přestože tento princip je obvykle uplatňován především ve fázi prognostické.

Nedostatečné velikosti statistických souborů a eliminace jejich vlivu na výsledky analýz

Právě při odhadu perspektivního vývoje rozsahem málo početných populací nutně musíme přihlídnout k reálnému či očekávanému vývoji v početně větších, obdobných, často nadřazených populačních celcích a v nemalé míře také k obecným poznatkům o pravidelnostech vývojových změn komplexní (územní neboli geografické) a dílčí (např. sociální, etnické, kulturní aj.) diferenciací úrovně jednotlivých složek populační reprodukce. Konkrétně v našem případě jsme při prognózování plodnosti a úmrtnosti vycházeli z poznatků a představ o vývoji těchto procesů v České republice, Středočeském kraji a v neposlední řadě také v okresech Kolín a Praha-východ. Zároveň jsme přihlídlí k výsledkům dřívějších výzkumů demografického vývoje v zázemí Prahy. Významnou roli dále sehrály poznatky o specifických rysech souboru obyvatel města Český Brod jako celku, stejně jako představy o dalším vývoji těchto specifíků, a také variantní představy o rozsahu budoucí bytové výstavby.

Charakter reprodukce obyvatelstva města Český Brod je do jisté míry formován jeho obytnou funkcí a geografickou polohou ve vzdálenějším zázemí metropole. Věková struktura obyvatel je v rozhodující míře poplatná dlouhodobému vývoji obyvatelstva v území města Český Brod. Novější bytová výstavba v uplynulých patnácti letech neměla totiž takový rozsah, aby mohla vývoj věkové struktury formovat tak výrazně, jako jsme toho svědky u většiny obcí v bezprostředním suburbánním pásu kolem Prahy. Obyvatelstvo města Český Brod má základní parametry věkové struktury velmi podobné parametrům obyvatelstva Česka jako celku. Z hlediska podílu osob ve věku 65 a více let (19,6 %) je poněkud starší, a z hlediska průměrného věku (41,8 roku) naopak poněkud mladší. Ke konci roku 2017 byl průměrný věk obyvatel Českého Brodu konkrétně o 0,4 roku nižší a podíl osob ve věku 65 a více let o 0,4procentních bodů vyšší, než tomu bylo v případě České republiky. Z grafu na obr. 1a a 1b je však zřejmé poněkud nižší zastoupení osob ve vyšším střední a seniorském věku. Zřetelně vyšší zastoupení dětské složky (0–14 dokončených let věku) je dáno jednak poněkud vyšší porodností předcházejících let a jednak relativně vysokým zastoupením dětí mezi obyvateli přistěhovalými v posledních deseti letech.

Obyvatelstvo města Český Brod je demograficky přibližně stejně staré jako obyvatelstvo Česka

Celková úroveň plodnosti obyvatelky města a úroveň úmrtnosti na jejím území žijících mužů a žen je dlouhodobě srovnatelná s údaji za okres Praha-východ a v aktuálně i za Středočeský kraj, což signalizuje jistý rozvoj sídelní funkce města a patrně také měnící se sociálně

ekonomickou strukturu jejího obyvatelstva. Další podobnosti vykazují také některé strukturální charakteristiky plodnosti a úmrtnosti. V jejich případě se však většina pozorovaných hodnot blíží spíše hodnotám krajským nebo celorepublikovým.

Při sestavování dále prezentované prognózy jsme uplatnili představy o demografickém vývoji na vyšších úrovních územního členění státu získané při sestavování nejnovější vlastní, nepublikované prognózy vývoje obyvatelstva České republiky z roku 2018 a variantní představy o perspektivách bytové výstavby na území obce zprostředkované zadavatelem. Tyto představy jsme přitom korigovali na základě informací, které jsme získali z jiných zdrojů, například oficiálních statistik a studií zabývajících se aktuálním vývojem poptávky po vlastním bydlení. V případě migrace a zároveň i plodnosti se tak do naší anticipace budoucnosti v různé míře promítly například aktuální vývoj na trhu s bydlením, doznívající realizace odložené plodnosti z 90. let a první poloviny minulé dekády, kompenzace nižší plodnosti z let 2009 až 2013, stejně jako proklamované reprodukční záměry či ideály mladých lidí, které signalizují jejich přetrvávající většinový příklon k modelu rodiny se dvěma dětmi. U úmrtnosti jsme vzali do úvahy existenci dlouhodobého a značně stabilního trendu vyjádřeného v poměrně pravidelném poklesu celkové intenzity tohoto procesu na úrovni republiky i jejích územních součástí všech úrovní regionálního členění. Ten je podpořen stále ještě značným potenciálem dalšího růstu naděje dožití vyplývajícím ze srovnání úmrtnosti u nás a ve vyspělých evropských zemích. Migrace reflektuje jisté nasycení trhu s bydlením v minulých letech stejně jako protichůdně působící odklady pořizování si vlastního bydlení související s poslední globální hospodářskou recesí. Krize však již pominula, hypotéky zlevnily na historické minimum, důvěra obyvatelstva vzrostla a s těmito změnami logicky nastoupilo období kompenzace odložené poptávky. Podmínky poskytování hypoték se sice v letošním roce poněkud zpřísnily, nicméně v kombinaci aktuální cenovou situací budou méně dostupné hypotéky patrně opět nahrávat cenově dostupnějšímu bydlení v zázemí Prahy. Nepůjde přitom jen o novou výstavbu, ale také o pořizování si starších nemovitostí a jejich případnou přestavbu. Ty by se totiž měly stát dostupnějšími v souvislosti s rozsáhlou generační výměnou podporující růst nabídky. Proto lze očekávat, že v nejbližších několika letech nebude intenzita migrace klesat, ale naopak ve srovnání s dosavadním vývojem vzroste. Podle scénáře odpovídajícího vysoké variantě této prognózy by přitom mohla vzrůst až na úroveň zatím migračně nejvýraznějšího roku 2007.

Orientační přehled výsledných prognostických představ o vývoji jednotlivých složek demografické reprodukce obyvatelstva města Český Brod poskytují očekávané hodnoty agregátních ukazatelů uvedené v tab. 1.

Tab. 1: Očekávaný vývoj složek demografické reprodukce, 2018–2050, město Český Brod

Rok	Plodnost (úhrnná plodnost)			Úmrtnost (naděje dožití při narození v letech)						Migrace (migrační saldo)		
				muži			ženy					
	nízká	střední	vysoká	nízká	střední	vysoká	nízká	střední	vysoká	nízká	střední	vysoká
2018	1,85	1,86	1,88	75,73	76,36	76,68	81,48	82,01	82,28	57	60	71
2020	1,82	1,87	1,90	76,09	76,82	77,23	81,76	82,40	82,76	57	66	81
2025	1,76	1,86	1,92	76,88	77,93	78,57	82,40	83,32	83,88	46	62	85
2030	1,72	1,86	1,94	77,62	78,97	79,80	82,95	84,11	84,86	37	50	70
2040	1,68	1,83	1,96	78,94	80,77	81,86	83,86	85,54	86,57	35	46	64
2050	1,64	1,80	1,96	80,13	82,40	83,61	84,69	86,84	88,04	34	45	63

**Výchozí představy
o vývoji složek
populační reprodukce**

ZÁKLADNÍ VÝSLEDKY PROGNÓZY

Prognóza vývoje obyvatelstva města Český Brod byla v souladu se zadáním zpracována za dané území jako jeden celek. Výslednou prognózu početního stavu a pohlavní a věkové struktury obyvatelstva reprezentují celkem tři varianty budoucího vývoje: střední, vysoká a nízká, přičemž střední varianta představuje nejpravděpodobnější trajektorii sledovaného vývoje. Vysoká a nízká varianta pak vymezují realistické rámce budoucího vývoje s ohledem na míru neurčitosti výsledků daných střední variantou. Tyto rámce by neměly být dalším vývojem v příslušném období překročeny, resp. jejich překročení je relativně málo pravděpodobné.

Varianty budoucího vývoje

Střední varianta vznikla aplikací parametrů projekčního modelu, které odpovídají středním variantám očekávaného vývoje všech složek populační reprodukce (plodnosti, úmrtnosti, imigrace a emigrace) na výchozí pohlavně věkovou strukturu obyvatel města (k 31. 12. 2017) poskytnutou Českým statistickým úřadem. Vysoká a nízká varianta jsou analogicky založeny na kombinaci odpovídajících variant dílčích prognóz a vycházejí ze stejné pohlavně věkové struktury obyvatelstva jako varianta střední.

Pokud není uvedeno jinak, jsou v dalším textu diskutovány pouze výsledky odpovídající střední variantě očekávaného vývoje. Kompletní výsledky prognózy zahrnující všechny tři varianty tvoří samostatnou tabulkovou část předkládané studie.

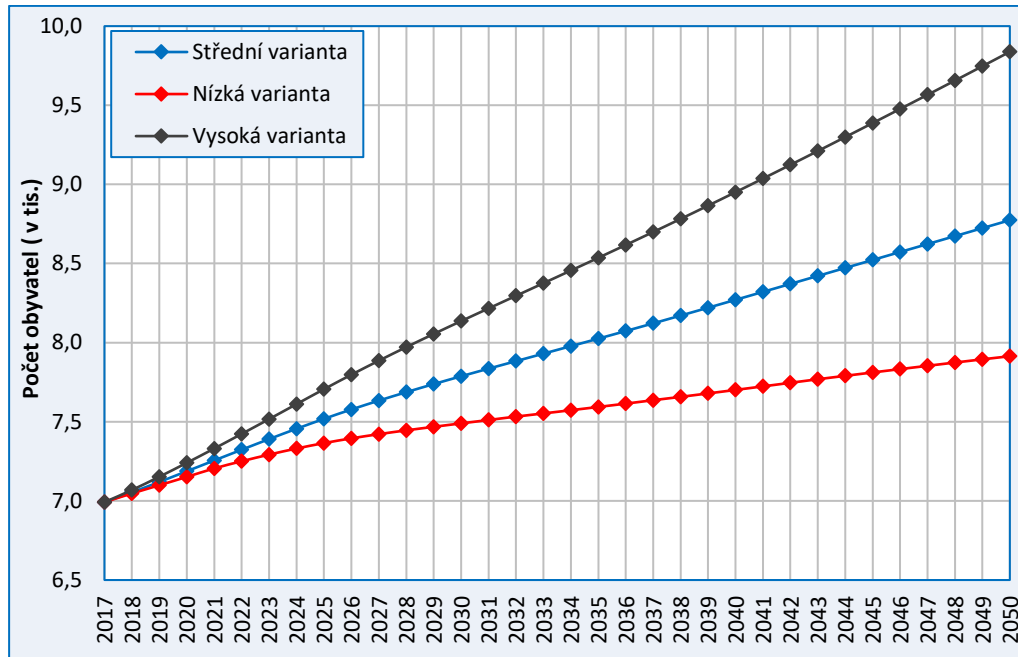
Vývoj celkového počtu obyvatel

Počet obyvatel města Český Brod s krajní pravděpodobností dále poroste v celém období prognózy. Podle její střední varianty by mělo do roku 2030 dojít k vzestupu počtu obyvatel na úroveň 7,8 tis. osob, tedy zhruba o 0,8 tis. Tento nárůst odpovídá v relativním vyjádření více než 11 % výchozího stavu. Podle nízké varianty prognózy počítající s vyšší intenzitou úmrtnosti, nižší intenzitou plodnosti a zhruba jen čtyřpětinovými migračními zisky oproti střední variantě by nárůst počtu obyvatel mohl činit asi 7 %, což by v roce 2030 reprezentovalo v úhrnu přibližně o 0,5 tis. obyvatel více než koncem roku 2017. Na druhé straně vysoká varianta jako ještě reálný růst připouští růst zhruba o 16 % výchozího stavu, konkrétně o 1,1 tis. osob, až na 8,1 tis. obyvatel v roce 2030. V horizontu roku 2050 by se pak počet obyvatel měl s nejvyšší pravděpodobností zvýšit na 8,8 tis. osob, což by znamenalo nárůst o 1,8 tis. osob, představujících zhruba 26 % výchozího stavu. Aktuální reálné meze očekávaného vývoje jsou přitom představovány hodnotami 7,9 tis. a 9,8 tis. obyvatel. To znamená, že v roce 2050 by na území města Český Brod nemělo s poměrně vysokou pravděpodobností žít méně než 7,9 tis. a více než 9,8 tis. obyvatel (obr. 2).

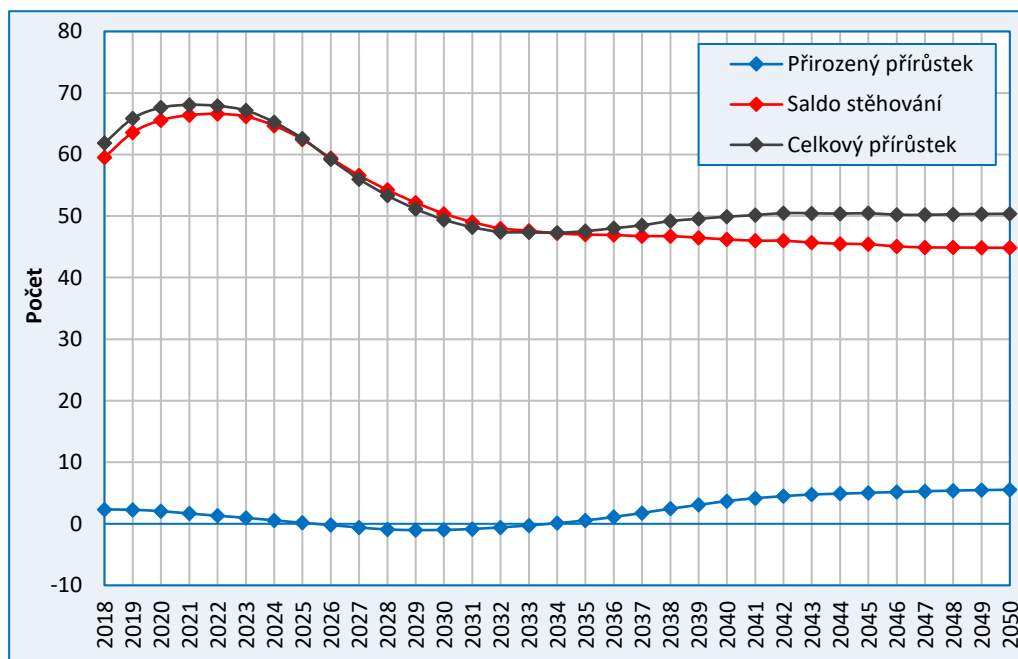
Počet obyvatel města Český Brod dále poroste

Očekávaný nárůst celkového počtu obyvatel podle všech tří variant může za aktuálních podmínek zajistit pouze migrace. Příspěvek přirozené měny bude za všech předpokladů méně významným než příspěvek migrace, a to i u vysoké varianty prognózy. Reálně, podle nízké varianty však nelze vyloučit ani deficit přirozenou měnou, tedy nižších počtů narozených dětí než počtů zemřelých obyvatel. Tento potenciální deficit by však měla být migrace schopna více než plně eliminovat. Dominantní postavení migrace z hlediska vývoje celkové bilance bude s velmi vysokou pravděpodobností možné pozorovat po celé období prognózy (obr. 3).

Migrace jako hlavní faktor růstu



Obr. 2:
Očekávaný vývoj celkového počtu obyvatel, 2017-2050, město Český Brod, střední varianta prognózy

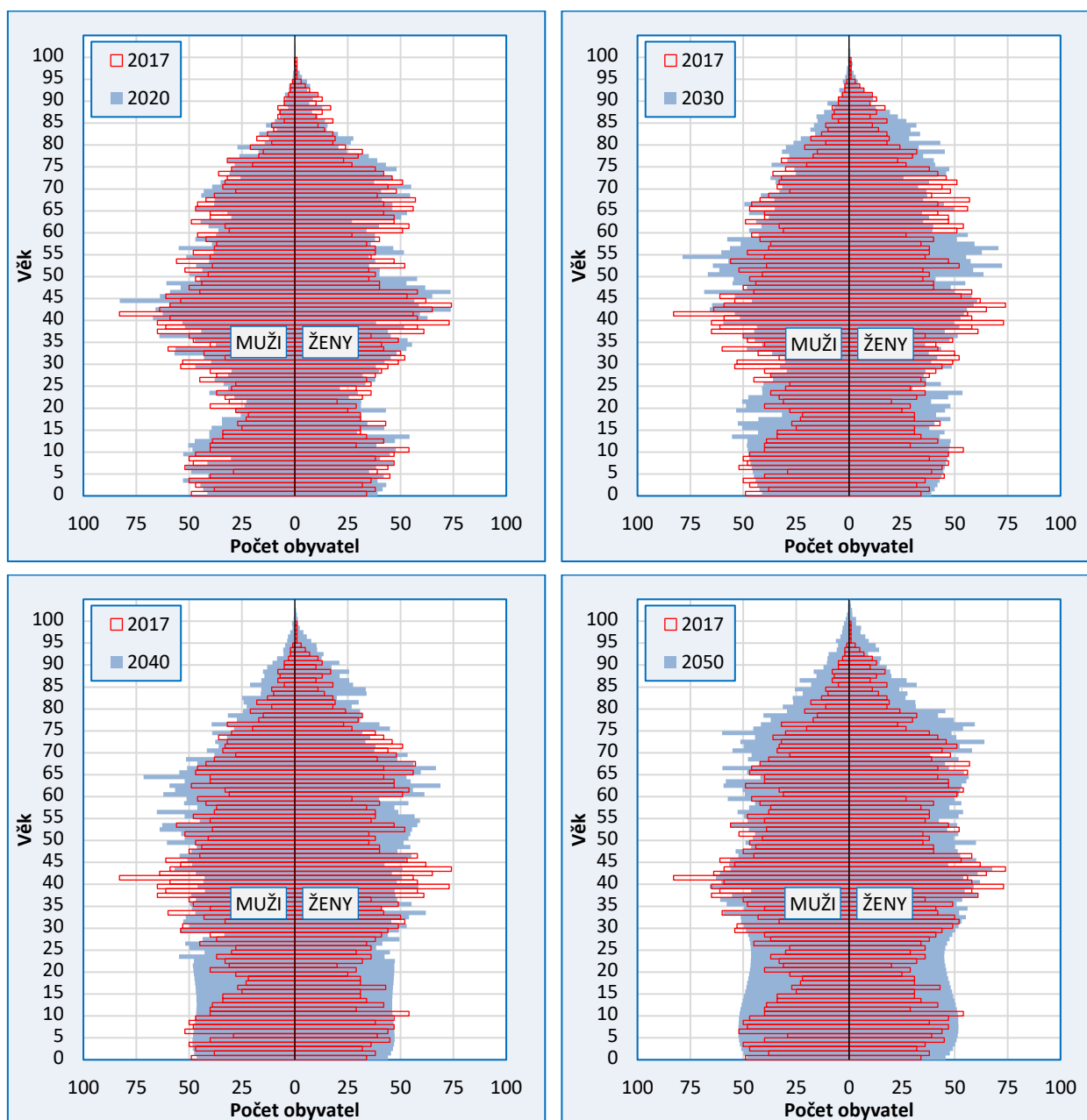


Obr. 3:
Očekávaná bilance obyvatelstva, 2017-2050, město Český Brod, střední varianta prognózy

Změny věkové struktury

Budoucí vývoj věkové struktury obyvatel města Český Brod bude ovlivněn také výchozí věkovou strukturou s jejími charakteristickými nepravidelnostmi a v nemalé míře i očekávaným rozsahem migrace (nikoliv jen celkového migračního salda) spolu se specifickými věkovými strukturami základních migračních proudů. Aktuální demografická struktura obyvatelstva města se vyznačuje značnou nepravidelností. Svým zastoupením jí jednoznačně dominují generace narozených v 70. letech, tedy dnešní třicátníci a čtyřicátníci ve věku od 37 do 45 let a částečně také jejich děti, které jsou většinou ve věku školní docházky. Velmi málo početné jsou v nižších věkových hladinách především generace narozených na přelomu století. Tyto strukturální nepravidelnosti by však měly být dalším vývojem, především zásluhou pravidelné migrační výměny, postupně vyrovnávány. V závěru období prognózy by tak současné nepravidelnosti měly být již jen málo zřetelné (obr. 4).

Do roku 2050 by se měly téměř vyrovnat nerovnosti věkové struktury

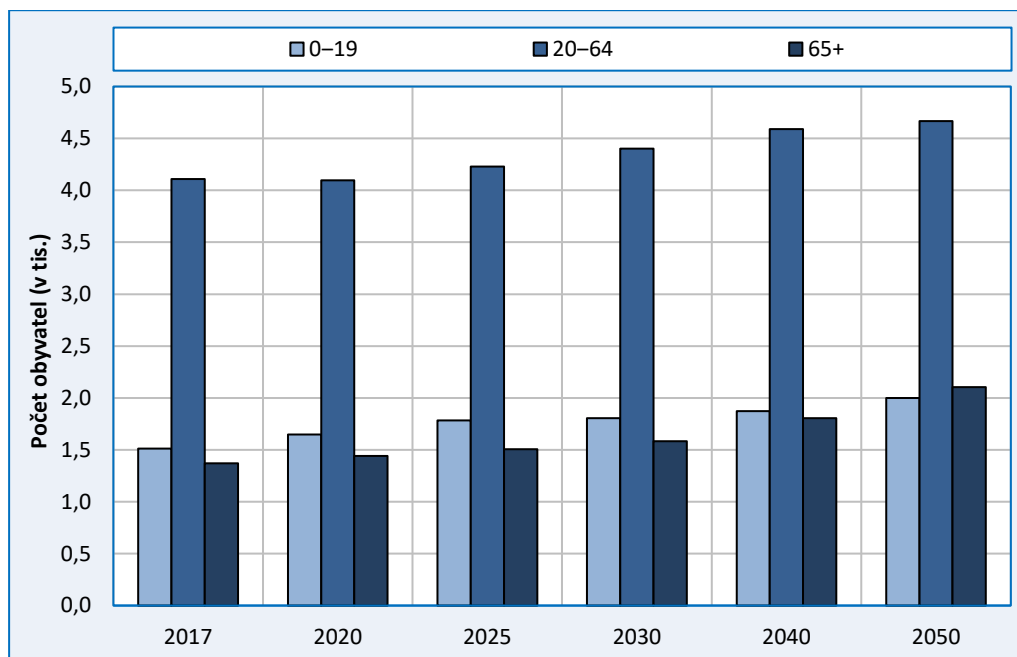


Obr. 4: Očekávaná věková struktura v letech 2020, 2030, 2040, 2050, město Český Brod, střední varianta prognózy

Vývoj vybraných věkových kategorií

Zastoupení žen v reprodukčním věku, zejména ve věku nejintenzivnější plodnosti (25–34 let), mezi obyvatelkami města Český Brod příštích zhruba patnácti letech se patrně mírně sníží a následně bude stagnovat. Teprve v první polovině 30. let by měl začít mírně, ale dlouhodobě růst. Tento vývoj se při předpokládaném dalším nevýrazném vývoji plodnosti odrazí ve stagnaci počtu narozených a jeho následném mírném vzestupu. K mírnému vzestupu počtu narozených patrně dojde i přes předpokládaný mírný pokles celkové intenzity plodnosti, neboť vzestup počtu žen ve věku, kdy se jim nejčastěji rodí děti, bude poněkud výraznější než pokles plodnosti. V horizontu prognózy by tak měl podle střední varianty počet narozených dětí vzrůst asi o 16 %. V území doposud nenarozené děti společně s těmi, které se narodily po roce 2000, stejně jako očekávané migrační zisky dětí se budou v období do roku 2050 bezprostředně podílet na trvalém růstu počtu dětí a adolescentů ve věku 0–19 dokončených let (obr. 5). V období do roku 2030 můžeme očekávat jeho nárůst asi o 0,3 tis. osob, z 1,5 tis. na 1,8 tis. dětí a adolescentů, což však bude stačit pouze na mírný růst, z výchozích 22 % na 23 %, a později stagnaci podílu celé této složky na obyvatelstvu. Tento podíl by se měl kolem poloviny příští dekády zvýšit na 24 %, ale ještě před jejím koncem by měl poklesnout a postupně se stabilizovat na úrovni 23 % a absolutní velikost složky dosáhnout 2,0 tis. osob.

Počet dětí se zvýší, jejich podíl však poklesne



Obr. 5: Očekávané rozdělení obyvatelstva do základních věkových skupin, 2017–2050, město Český Brod, střední varianta prognózy

Očekávaný početní růst obyvatel v produktivním věku (zde 20–64 let) po roce 2020 bude přímým důsledkem předpokládané intenzivnější migrační výměny a také současně přechodu početnějších generací obyvatel narozených v uplynulých patnácti letech přes hranici produktivního věku (zde 20 let). Relativní velikost této složky v prvních letech prognózy téměř jistě poklesne, aby dále, v období následujících patnácti let oscillovala mezi 56 % až 57 %. V absolutním vyjádření by velikost tohoto kontingentu měla vrůst ze 4,1 tis. na 4,7 tis. osob, tedy asi o 0,6 tis. jedinců či ve vztahu k výchozí hodnotě o 14 %. Relativní podíl obyvatel v produktivním věku však přes výrazný vzestup jejich celkového počtu do roku 2050 poklesne téměř o šest procentních bodů, z necelých 59 % na zhruba 53 %. Přes horní hranici produktivního věku (65 let) budou totiž v té době postupně přecházet účastníci hlavní migrační vlny uplynulých let a jejich vrstevníci z původní populace, tedy osoby narozené v období vysoké porodnosti 70. let minulého století.

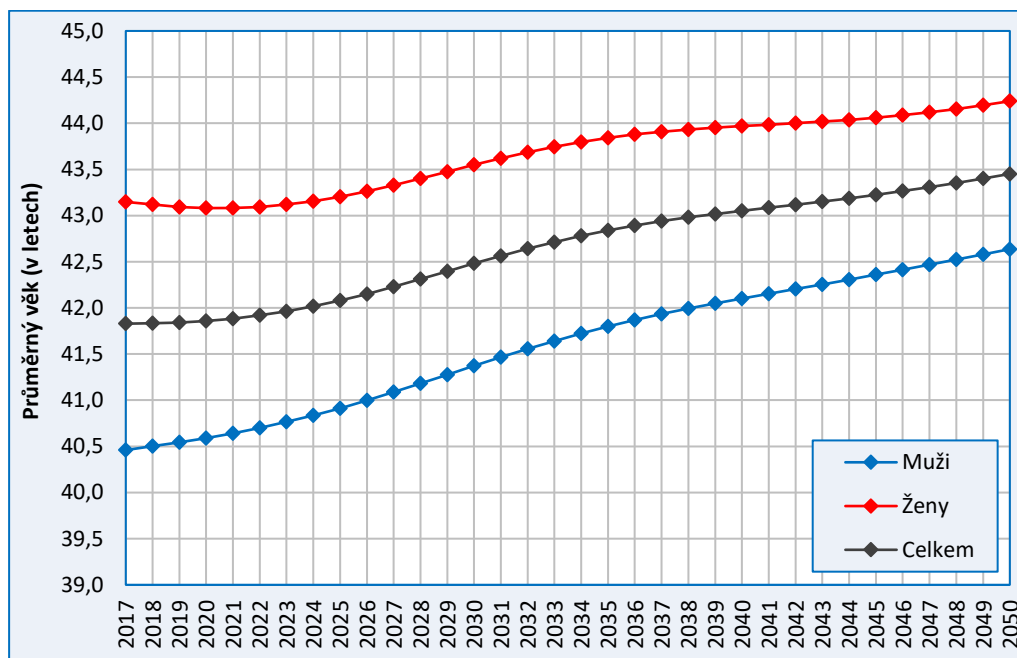
Počet osob v produktivním věku vzroste, jejich podíl se ale sníží

Poproduktivní složka obyvatelstva města Český Brod bude po celé období zastoupena významně méně než v České republice jako celku, přestože počet osob nad hranici 65 let vzroste do roku 2050 s vysokou pravděpodobností o více než polovinu výchozího stavu, konkrétně z 1,4 tis. na 2,1 tis. osob. Její relativní zastoupení se zvýší ze současných méně než 20 % na zhruba 24 %. Zastoupení seniorů přitom v příštích několika málo letech, do roku 2020 vzroste o polovinu procentního bodu a poté bude přibližně patnáct let stagnovat. Nejrychleji jejich podíl pravděpodobně poroste mezi roky 2036 a 2045, kdy by měl vzrůst o více než tři procentní body z důvodů uvedených v závěru předcházejícího odstavce.

Počet seniorů vzroste o polovinu, ale jejich podíl bude i nadále relativně nízký

Obyvatelstvo města Český Brod je a velmi pravděpodobně bude po celé období prognózy v porovnání s obyvatelstvem Česka demograficky poněkud mladší, přestože po roce 2020 by mělo poměrně dynamicky stárnout (obr. 6). Teprve v roce 2028, s odstupem 11 let, by však měl průměrný věk obyvatel žijících ve sledovaném území dosáhnout hodnoty celostátního průměru ve výchozím bodu prognózy (42,2 roku). V roce 2050 očekáváme, že se přiblíží hranici 43,5 roku. Tato hodnota bezesporu zařadí město Český Brod v dané době k obcím s mladší věkovou strukturou.

Obyvatelstvo města bude významně mladší než populace Česka



Obr. 6: Očekávaný vývoj průměrného věku obyvatel, 2017–2050, město Český Brod, střední varianta prognózy

Komparace očekávaných věkových struktur se strukturou výchozí naznačuje, že vývoj podílu dětské i poproduktivní složky obyvatelstva v sobě skrývají některé poměrně složité strukturální změny, které téměř po celé období prognózy budou poplatné dílčím nepravidlostem výchozí věkové struktury a výrazné věkové selektivnosti probíhajícího migračního procesu. Pro rozhodovací proces jsou pak tyto vnitřní změny obvykle důležitější než změny početní velikosti či zastoupení široce pojatých věkových kategorií.

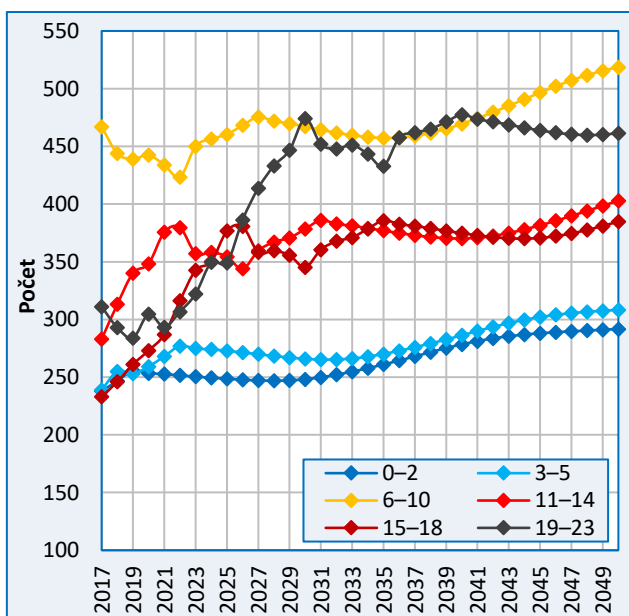
Například pro rozhodování o kapacitě předškolních zařízení spravovaných městem Český Brod je důležité, že v celém období mezi lety 2018 a 2050 již nelze prakticky očekávat pokles počtu dětí ve věku 3–5 let pod výchozí hodnotu. Jejich počty by měly vrst ve dvou vlnách, v příštích pěti letech a po roce 2030. Předpokládáme, že roce 2050 dosáhnou s největší pravděpodobností hodnoty o 29 % vyšší než koncem roku 2017. V absolutním vyjádření by tyto změny měly v příštích více než třiceti letech znamenat postupný vzestup početního stavu dětí ve věku docházky do mateřské školy o zhruba sedm desítek dětí, konkrétně z přibližně 240 na 310 (obr. 7a a 7b).

Poptávka po místech ve školách mírně poroste

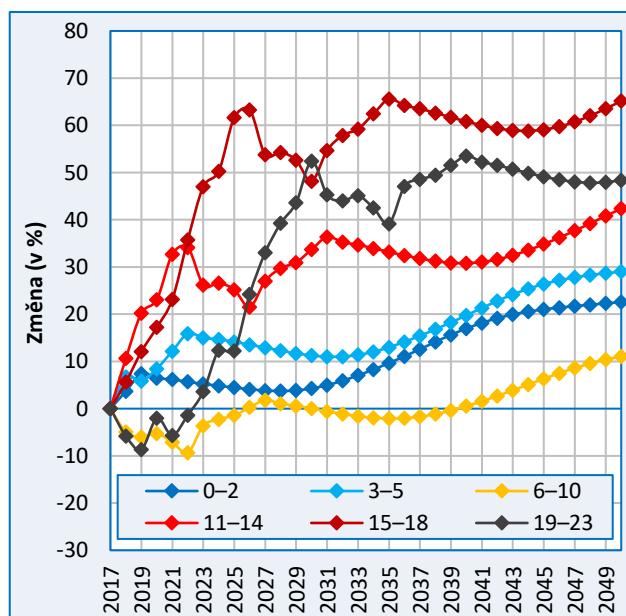
Počet dětí ve skupině 6–10 let, která v rozhodující míře určuje velikost kontingentu dětí na prvním stupni základních škol, projde v první dvaceti letech období prognózy turbulentnějším vývojem v rozmezí daném hodnotami 425 a 475. Teprve po roce 2036 by mělo být založeno na souvislý růst hodnot tohoto ukazatele, z úrovně kolem 460 až na 515 dětí v obvyklém věku docházky na první stupeň základních škol. Ani v této etapě vývoje však patrně počet dětí v dané věkové skupině nevybočí z mezí daných desetiprocentní odchylkou od výchozí hodnoty. Vlivem očekávaného, více než třetinového nárůstu počtu dětí ve věku docházky na druhý stupeň základních škol (11–14 dokončených let věku) se však celkový počet dětí ve školním věku ve městě Český Brod v porovnání s výchozím stavem se třikrát za období prognózy zvýší o třetinu až 40 % výchozího stavu, z přibližně 280 až na 380 dětí, aby v roce 2050 dosáhl hodnoty přes 400 dětí.

Počet dětí ve věku povinné školní docházky vzroste

Jestliže ke konci roku 2017 žilo podle údajů ČSÚ na území města méně než 750 dětí ve věku povinné školní docházky celkem, potom kolem roku 2031, by jejich počet měl poprvé kulminovat na hladině asi o sto jednotek vyšší. Po následném mírném poklesu a několikaleté stagnaci na úrovni kolem 830 dětí by se do roku 2050 měl počet všech dětí ve školním věku zvýšit ještě zhruba o 90 dětí, a dosáhnout hodnoty přibližně 920 dětí. V prvním období se na popsaném vzestupu bude převážně podílet starší z obou sledovaných kontingentů dětí ve školním věku, ve druhé půli však k tomuto vzestupu patrně větší měrou přispěje růst velikosti skupiny mladších dětí.



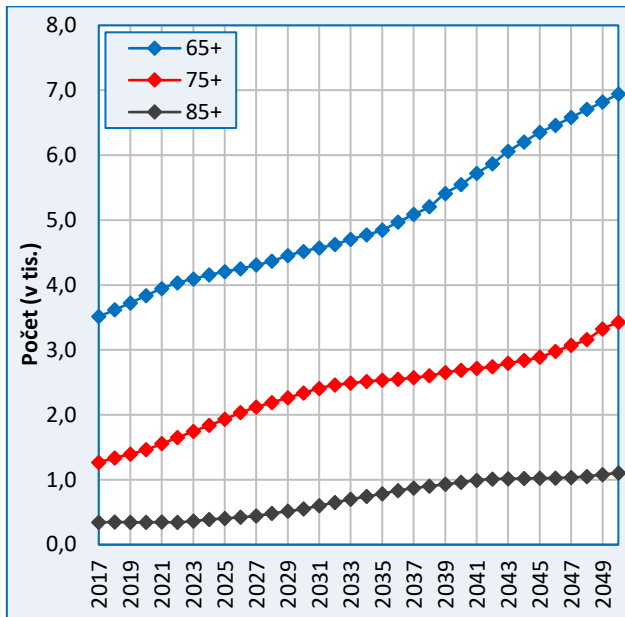
Obr. 7a: Očekávaný vývoj počtu dětí a mládeže podle vybraných věkových skupin, 2017–2050, město Český Brod, střední varianta prognózy, absolutně



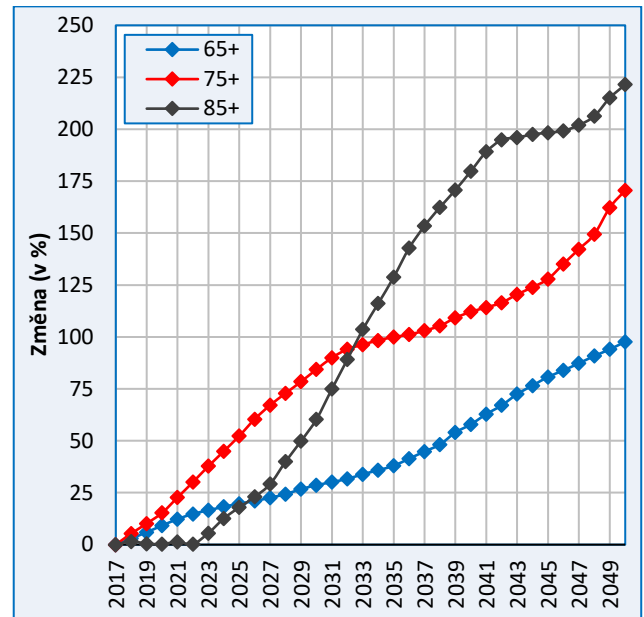
Obr. 7b: Očekávaný vývoj počtu dětí a mládeže podle vybraných věkových skupin, 2017–2050, město Český Brod, střední varianta prognózy, relativně

Jestliže strukturální změny v rámci kontingentu dětí (0–14 roků) a mládeže ve věku přípravy na zaměstnání (15–23 dokončených let), budou podstatné, potom stejné změny na druhém konci věkové pyramidy, v seniorském věku můžeme bez nadsázky označit za poměrně zásadní. Již sám vzestup celkového počtu seniorů, tedy osob ve věku 65 let a vyšším, bude značně dynamický. V horizontu prognózy bychom měli být svědky jeho nárůstu o více než polovinu výchozího počtu, konkrétně vzestupu z přibližně 1,4 tis. na 2,1 tis. osob. V rámci celé kategorie seniorů pak nejdynamičtěji poroste skupina nejstarších občanů, osob ve věku 85 a více let. Po mírném počátečním poklesu v řádu jednotek můžeme reálně očekávat jejich vzestup na úroveň bezmála o 140 % vyšší, než byla úroveň výchozí, s tendencí k dalšímu dynamickému růstu po roce 2050. Jestliže koncem roku 2017 žilo v Českém Brodu asi 160 nejstarších seniorů, potom v roce 2050 by jich mělo být zhruba 370 (obr. 8a a 8b), tedy přibližně každý čtyřiatřicátý obyvatel města by měl být ve věku 85 let nebo starší.

Výrazně vzroste počet seniorů a mezi nimi pak zejména počet těch nejstarších



Obr. 8a: Očekávaný vývoj počtu seniorů podle vybraných věkových skupin, 2017–2050, město Český Brod, střední varianta prognózy, absolutně



Obr. 8b: Očekávaný vývoj počtu seniorů podle vybraných věkových skupin, 2017–2050, město Český Brod, střední varianta prognózy, relativně

ZÁVĚREČNÉ POZNÁMKY

Intenzivnější bytová výstavba v letech 2004–2008 a 2016–2017 do jisté míry ovlivnila početní stav a demografickou strukturu obyvatel města Český Brod. Očekávaná výstavba, ať již se bude jednat o výstavbu nových bytů nebo rekonstrukci a případné rozšiřování stávajícího bytového fondu, bude sledované parametry obyvatelstva ovlivňovat bezesporu i v budoucnu. Populační růst a změny věkové struktury obyvatelstva, které budou v perspektivě ještě zřetelnější než vlastní vzestup počtu obyvatel, přirozeně vyvolají tlaky na rozšíření a modernizaci technické i sociální infrastruktury. Aby reakce veřejné správy na budoucí demografické změny mohla být adekvátní, včasná a efektivní, je nezbytné mít dostatečně spolehlivou představu o nanejvýš pravděpodobném budoucím populačním vývoji obce. Právě takovou představu se snaží poskytnout předkládaná prognóza.

Při práci s výsledky jakékoliv prognózy je však potřeba mít neustále na paměti, že prognostické závěry jsou specifickým druhem kvalifikovaných odhadů. Jako takové mají pravděpodobnostní charakter a jsou tedy zatíženy větší či menší mírou neurčitosti. S vědomím této skutečnosti musí být také interpretovány. Pro usnadnění interpretace hlavní, tj. střední varianty jsou v tabulkové části této prognostické studie publikovány výsledky obou krajních variant budoucího vývoje v identické struktuře jako varianta střední.

Při interpretaci výsledků prognóz je současně nezbytné si pamatovat, že spolehlivost výsledků výrazně klesá se vzdalujícím se časovým horizontem. Tuto skutečnost zřetelně ilustruje rozevírání se variant směrem do budoucnosti. Proto, a také s ohledem na malou početní velikost prognózované populace i konkrétní informační podmínky, v nichž prognózování probíhalo, doporučujeme považovat prognostické odhady v horizontu vzdálenějším než 10 let v případě dětí a mládeže a 30 let v případě seniorů za orientační.

Prognózy obecně jsou navíc odhadem nanejvýš pravděpodobného vývoje právě a pouze v době svého vzniku, a nemohou být v žádném okamžiku své platnosti spolehlivější než statistická data a poznatky, z nichž samy vycházejí. Také proto musí být populační a na ně navazující prognózy podle základních pravidel prognostiky a obecně přijatých mezinárodních doporučení pravidelně aktualizovány, aby si uchovaly svou původní užžitnou hodnotu.