

DEMOGRAFICKÉ CHARAKTERISTIKY ÍRÁNU VE 20. A 21. STOLETÍ

Michal Pečený

Západočeská univerzita v Plzni

<https://doi.org/10.24132/ZCU.2023.11764.50-65>

Úvod do populačních teorií

Írán prošel ve 20. století, podobně jako řada jiných blízkovýchodních zemí, turbulentním vývojem modernizace společnosti, která započala již v 19. století a jejíž první hmatatelné výsledky se dostavily na počátku 20. století během tzv. konstituční revoluce. Také pozdější dekády 20. století prudce měnily obraz života v této zemi, a to jak za konstituční monarchie dynastie Pahlaví, tak po islámské revoluci z let 1978 až 1979. Dynamika společenského vývoje Íránu se projevila také v jeho demografických charakteristikách.

Teprve od druhé poloviny 20. století lze na Blízkém východě spatřovat významné změny v demografickém chování společností, jež jsou v populačních teoriích označovány jako změny související s průběhem tzv. demografické revoluce (autoři A. Landry a F. W. Notestein), tedy bezprecedentními změnami v základních demografických procesech porodnosti a úmrtnosti. V širším slova smyslu se tyto významné demografické změny pojí s globálními společenskými změnami, které mají kořeny v období průmyslové revoluce a dále mají souvislost s bouřlivými celospolečenskými změnami v 19. století. Jedná se tedy o historický proces, jenž započal v nejvyspělejších státech světa již od druhé poloviny 18. století – ve Francii a Anglii. Demografickou

revolucí rozumíme nevyhnutelný proces, který nastal nebo nastane postupně u všech populací světa v závislosti na tom, v jak pokročilém sociálně-ekonomicko-kulturním stavu se nacházejí. Dá se říci, že proces demografické revoluce mohl nastat až ve chvíli, kdy došlo k modernizaci společnosti díky industrializaci, urbanizaci, pokrokům medicíny, ale také díky lepšímu zlepšujícím se podmínkám pro pracující obyvatelstvo, dostupnějšímu vzdělání pro nejširší vrstvy populací. Ve vyspělejších státech světa (především státy západní Evropy) probíhala nejdéle a byla již ukončena zhruba v polovině 20. století. V méně vyspělých státech, k nimž řadíme ve většině případů i blízkovýchodní země včetně Íránu, začaly tyto dynamické změny probíhat zpravidla až od 60. let 20. století. Všechny výše uvedené sociálně-ekonomické faktory vedly k tomu, že reprodukce populací jednotlivých zemí prošla obměnou. Z extenzivního (neuspořádaného, neefektivního) typu reprodukce přecházelo obyvatelstvo k intenzivnímu (uspořádanému, efektivnímu) typu, takže postupně klesala úroveň úmrtnosti a porodnosti. V praxi to pak znamenalo, že se rodilo méně dětí a lidé se dožívali vyššího věku. Číselně se průběh demografické revoluce vyjadřuje poklesem hrubé míry úmrtnosti z 25–30 ‰ na méně než 15 ‰ a hrubé míry porodnosti ze 45–50 ‰ na méně než 20 ‰. V souvislosti s tím dochází také k výraznému snížení úrovně kojenecké úmrtnosti, tedy dětí zemřelých do jednoho roku života, z několika set promile na menší desítky promile, prodlužováním naděje dožití o polovinu na cca 70 let pro obě pohlaví a snižováním úhrnné plodnosti žen pod hranici 5 živě narozených dětí na 1 ženu až k hranici 2,5 dítěte (Kalibová 2006: 41–42).

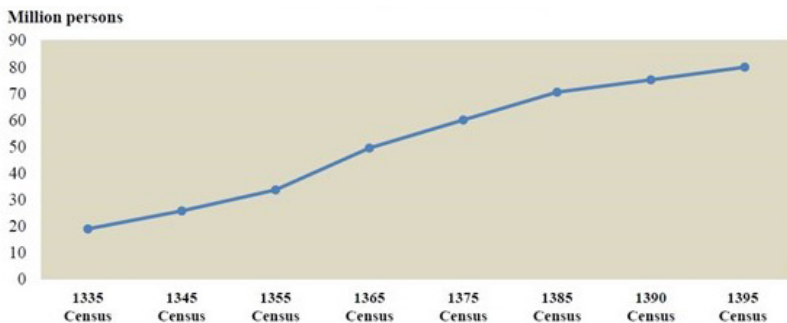
Změny v demografickém chování soudobých světových populací osvětlují dva základní teoretické přístupy. Jednak je to skupina teorií vnějších strukturálních bariér, která zjednodušeně říká, že bariéry socio-ekonomické povahy brání mladým lidem v zakládání rodin a míry porodnosti se postupně dostávají k velice nízkým hodnotám, které způsobují postupné vymírání populace. V protikladu je skupina tzv. normativních teorií, které upřednostňují změnu v hodnotových orientacích soudobých generací. Do této druhé skupiny řadíme i teorii druhého demografického přechodu, jejíž autoři jsou D. J. van de Kaa a R. Lesthaege. Podle nich dochází vlivem vnějších podmínek k dlouhodobému snížení úrovně plodnosti žen hluboko pod hranici

prosté reprodukce (2,1 dítěte na ženu) a důsledkem je demografické stárnutí populace. Tento trend byl v první vlně typický opět pro vyspělé země severní a západní Evropy od poloviny 60. let 20. století, země východního bloku nastoupily s třicetiletým časovým zpožděním. U rozvojových zemí z ostatních regionů světa tento proces může nastat až po ukončení demografické revoluce, ke kterému u nich došlo buď na začátku 21. století, probíhá aktuálně během druhé dekády 21. století anebo dokonce ještě nenastoupila a dojde k ní v budoucnu (Pečený 2012: 15–22).

Model demografické revoluce v Íránu

V rámci Blízkého východu a severní Afriky má Írán specifické postavení, které se vytvářelo v průběhu mnoha staletí. Základní odlišnost lze spatřit jednak v etnickém složení obyvatelstva, které je víc než kdekoliv jinde roztrženo do mnoha skupin a dominují mu nearabská etnika, takže na rozdíl od většiny zemí regionu není Írán považován za arabskou zemi. Jeho druhou základní odlišnou charakteristikou je náboženské složení obyvatelstva, které se zhruba v 90 % hlásí k šíitské větvi islámu. Jen tyto dva fakty dělají z Íránu svébytnou blízkovýchodní entitu jak heterogenní z hlediska etnického složení, tak homogenní z hlediska náboženského vyznání.

Odlišnosti však lze najít i v dalších oblastech sociálně vědního spektra, na jehož samém okraji se nachází právě demografie. Demografický vývoj v Íránu prošel po roce 1950 zcela specifickým vývojem, jenž neměl obdoby v žádné jiné zemi regionu MENA (viz Obr. 2). Stejně jako většina těchto zemí nastartoval Írán v druhé polovině 20. století vývoj své demografické revoluce. Rozdíl oproti ostatním byl dán jejím ojedinělým průběhem, který je definován v literatuře jako pozdní a velmi rychlý model demografické revoluce (late and very rapid; Tabutin, Schoumaker 2005: 521–523). Ten se vyznačuje konstantním poklesem měř úmrtnosti z více než 20 ‰ v roce 1950, přes zhruba 10 ‰ během 80. let 20. století až pod hranici 10 ‰ po roce 2000, ale zároveň konstantně vysokými hodnotami hrubých měř porodnosti mezi 45–50 ‰, a to od roku 1950 až do první poloviny



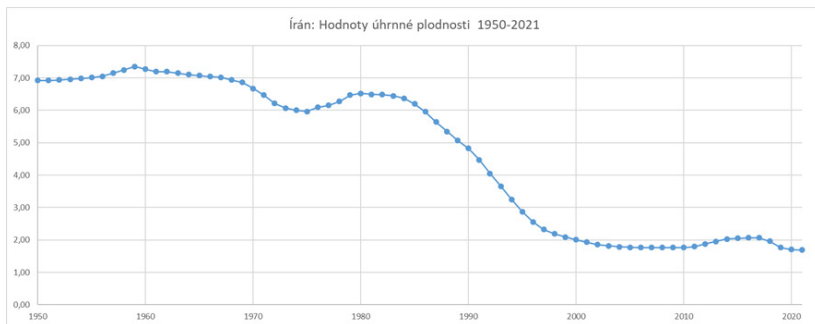
Obr. 1: Vývoj počtu obyvatel Íránu dle výsledků sčítání lidu mezi lety 1335–1395 / (1956–2016). Zdroj: IRAN STATISTICAL YEARBOOK, 1398.

80. let. To způsobilo logický nárůst ukazatele populačního růstu z 2,4 % až k hodnotám 3,5 % a nárůst celkového počtu obyvatel Íránu z 20 na 50 milionů během třiceti let vývoje.

Teprve od poloviny 80. let docházelo k prudkému poklesu hrubé míry porodnosti ze 45–50 ‰ až na 20 ‰ v roce 2000. Během 15 let se populační růst Íránu zpomalil z 3,5 % na 1,3 %, což jej zařadilo mezi blízkovýchodní země s nejnižším populačním růstem, a to pokračovalo i po roce 2000, kdy se Írán v ukazateli populačního růstu pod 1 % zařadil mezi nejpomaleji rostoucí země regionu jako je Libanon, ropné arabské monarchie (mimo Saúdskou Arábii), Turecko a Tunisko. Tyto země (ještě společně s Izraelem) však reprezentují tzv. pokročilý model (very advanced) demografické tranzice, protože na rozdíl od Íránu se jejich míry porodnosti plynule snižovaly již od padesátých let. Země z těchto dvou skupin vykazují po roce 2000 znaky ukončeného procesu demografické revoluce. V případě Íránu dochází od poloviny 80. let do současnosti k masivnímu snižování plodnosti žen ve všech věkových kategoriích, což má zásadní vliv na snížení populačního růstu na úroveň vyspělých světových zemí a předpokládá to sice postupný nárůst obyvatel vlivem setrvačnosti, ale pravděpodobně jen v řádu jednotek procent do poloviny 21. Století (Tabutin, Schoumaker 2005: 521–523).

Porodnost a úmrtnost v Íránu od roku 1950

Pojďme se nyní podrobněji podívat na jednotlivé demografické procesy, které stojí za úrovní populačního vývoje každé země. Dvěma základními složkami demografické reprodukce se rozumí porodnost a úmrtnost. Co se týká porodnosti, ta klesala od poloviny 80. let 20. století jak z hlediska intenzity, tak časování. V praxi to znamená, že se rodilo méně dětí a prudce ubývalo porodů ve vyšším věku rodiček. Přesnější analýza procesu rození dětí se provádí pomocí ukazatelů plodnosti, u nichž počty narozených dětí vztahujeme k populaci žen v produktivním věku 15–49 let. Na mezinárodní úrovni se tradičně používá ukazatel úhrnné plodnosti žen, jenž vyjadřuje souhrn měř plodnosti žen podle jednotlivých věkových skupin v určeném období (většinou kalendářní rok) a vyjadřuje počet dětí, které by se narodily jedné ženě během reprodukčního období za předpokladu, že by úroveň plodnosti žen dle věku nezměnila během jednoho reprodukčního cyklu (35 let; Kalibová 2006: 28). Tento transversální ukazatel je tím pádem citlivý na výkyvy v jednotlivých rocích dané náhlými dopady (politická opatření, epidemie, války, apod.). Úhrnná plodnost íránských žen dosahovala v polovině století úrovně kolem 7 dětí na 1 ženu a oscilovala kolem této hranice ještě dalších 20 let, přičemž ještě na začátku 80. let se pohyboval kolem hodnoty 6,5 a až poté začal klesat. Znatelný pokles proběhl ještě za Irácko-iránské války (trvající do roku 1988), ovšem prudký bezprecedentní pokles byl vidět až od roku 1989, kdy vznikla tzv. druhá republika. V období vlády prezidenta Rafsandžáního (1989–1997) došlo k poklesu úhrnné plodnosti o 55 % na hodnotu okolo 2,3 dítěte na 1 ženu. Tento trend pokračoval i po roce 2000, kdy se ukazatel úhrnné plodnosti v Íránu dostal pod hranici 2,1 dítěte na ženu a držel se pod ní i celé dvě dekády do roku 2020. Takové snížení úrovně úhrnné plodnosti má a bude mít dopad na míru populačního růstu Íránu v dalších letech a především pak na jeho věkovou strukturu, která se bude transformovat z progresivního typu na regresivní typ věkové pyramidy, což je typické pro vyspělé (často evropské) země světa. Celkový pokles úhrnné plodnosti Íránu mezi lety 1951–2021 činil téměř 74 %, což jej řadí mezi naprosté lídry regionu MENA po Spojených arabských emirátech (přes 77 %). Časování plodnosti žen se dá vyjádřit mírami plodnosti dle věku žen a také



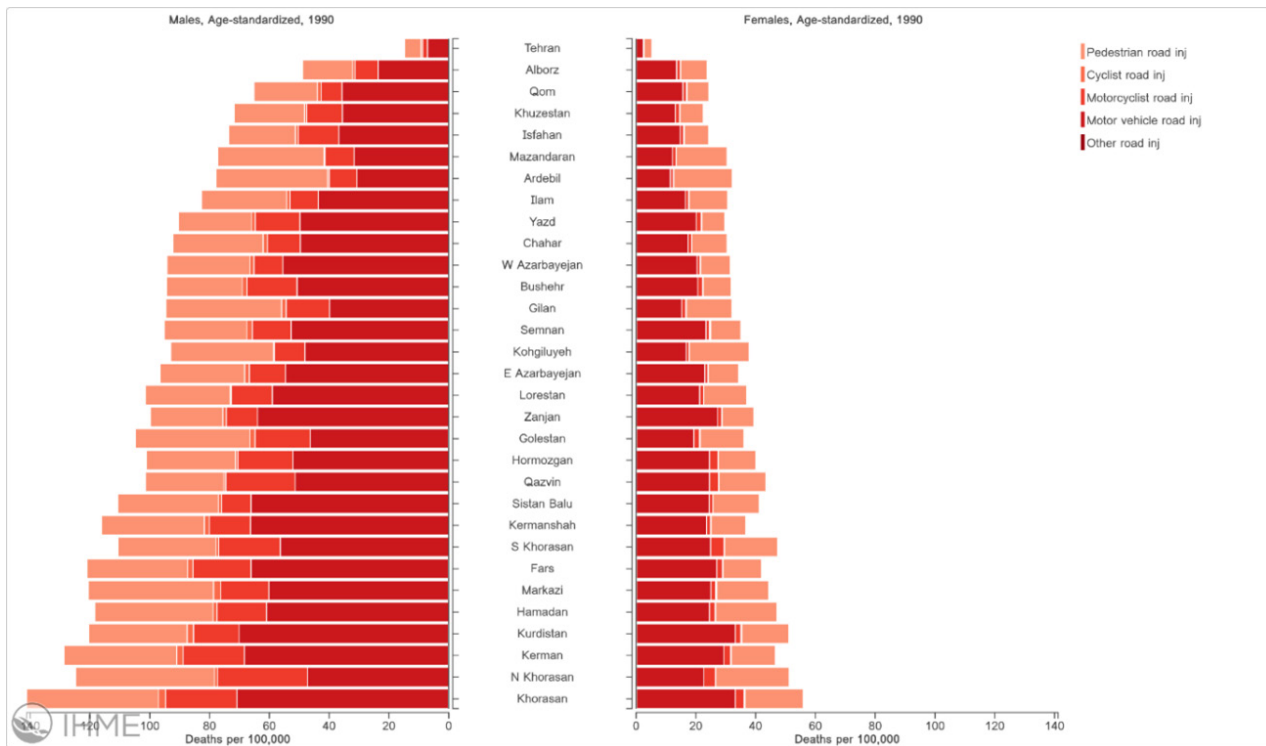
Obr. 2: Vývoj hodnot úhrnné plodnosti žen v Íránu mezi lety 1951–2021.

Zdroj: United Nations, vlastní výpočty.

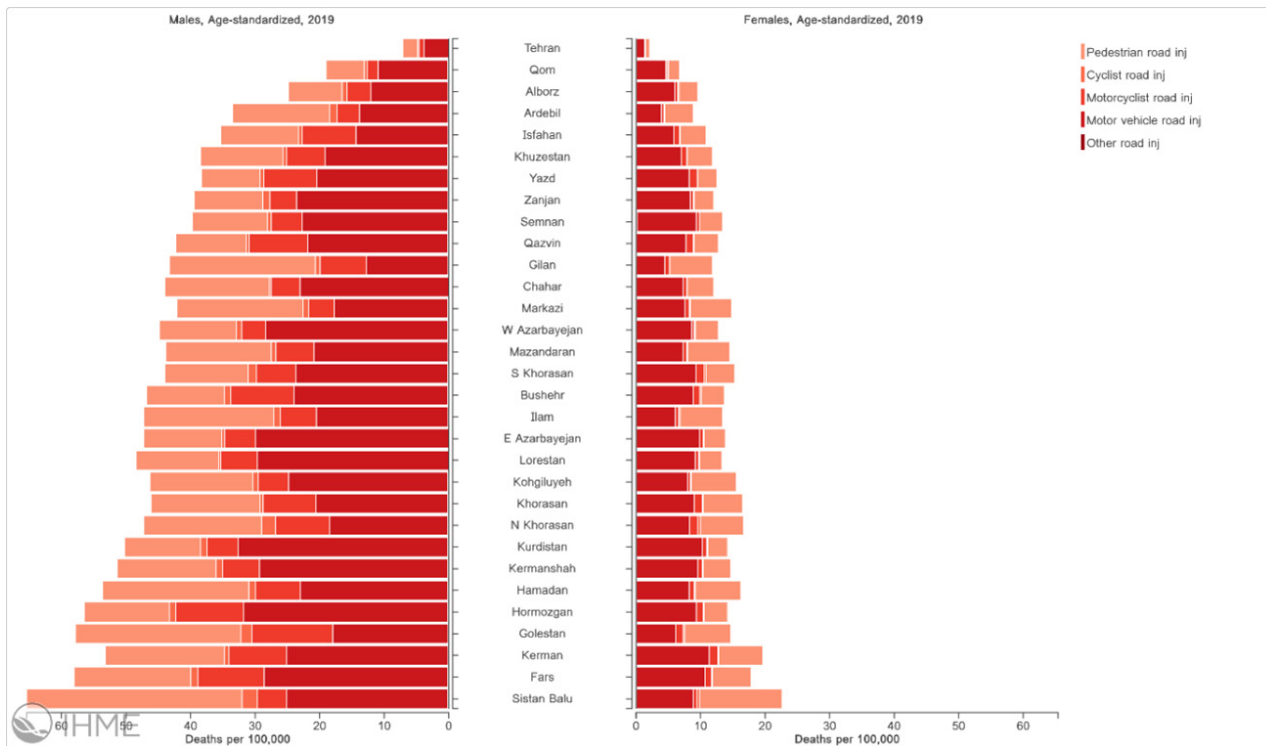
ukazateli průměrného věku žen při narození dítěte. Pokles úrovně plodnosti probíhalo ve výše uvedeném období ve všech věkových skupinách a významný podíl měly ubývající porodů žen ve vyšším věku. Pro ilustraci věkové skupině 35 a více let se v roce 1981 narodily ještě skoro 2 děti na 1 ženu, zatímco o čtyřicet let později to bylo již jen zhruba 0,3 dítěte. Došlo i ke snížení průměrného věku žen z 30 let pod hranici 29 let, což není příliš razantní pokles, protože ke snížení intenzity plodnosti došlo napříč všemi věkovými skupinami.

Druhou základní složkou demografické reprodukce je úmrtnost. Úroveň úmrtnosti se v regionu MENA začala oproti ostatním regionům světa snižovat o něco později, avšak s o to vyšší intenzitou. V Íránu se úmrtnost vyjádřená hrubými měrami dostala pod hranici 15 ‰ v 70. letech a klesala dále až hluboko pod hranici 10 ‰ po roce 2000, což potvrzuje ukončení demografické revoluce z hlediska obou základních složek reprodukce. Často používaným ukazatelem kvantifikujícím úroveň úmrtnosti dané země je naděje dožití při narození (případně v daném věku x). Dle dat OSN došlo v Íránu v souladu s teoriemi o demografické revoluci k nárůstu tohoto ukazatele (za obě pohlaví dohromady) téměř o polovinu z 39 let v roce 1951 na téměř 74 let v roce 2021. tento trend se projevil u většiny zemí regionu MENA, i když s různou rychlostí. Hlavními důvody jsou změny ve struktuře úmrtí podle příčin a věku a také dle pohlaví, protože se během druhé

poloviny 20. století jednoznačně snižovala také nadúmrtnost žen. Ještě mezi 70. lety a první polovinou 90. let byla naděje dožití pro obě pohlaví v Íránu zhruba na stejné úrovni, od poloviny 90. let se však ukazatel vyvíjí ve prospěch žen a v roce 2021 již byl rozdíl mezi pohlavími více než 5,5 roku (ženy 76,8 let, muži 71,2 let). To je běžný trend ve všech zemích světa, pokud do demografického vývoje nevstupují umělé vnější vlivy daného prostředí. Obecně stojí za zlepšováním ukazatelů úmrtnosti v Íránu modernizace země, zlepšování hygienických podmínek, úrovně zdravotnictví a také právě změny v postavení žen způsobené jejich zvyšující se vzdělaností, uplatněním na trhu práce a tím pádem zvyšujícími se sociálními podmínkami, na to se váže rostoucí urbanizace a další jevy. Změny v úmrtnosti dle příčin úmrtí jsou spojeny s ústupem infekčních a parazitárních nemocí dominujících v dětském věku, které byly postupně vytlačeny chronickými a degenerativními nemocemi, které se vyskytují především ve starším věku (Tabutin, Schoumaker 2005: 548–551). Hodnoty kojenecké úmrtnosti, tedy ukazatele vyjadřujícího úmrtnost dětí do věku 1 roku, v souladu s rostoucí vyspělostí země poklesly z 207 ‰ v roce 1951 na 75 ‰ v roce 1981 a v roce 2021 dokonce až těsně pod hranici 11 ‰. To je skutečně rapidní pokles v relativně krátkém časovém období v porovnání s vyspělými státy světa, kde hodnoty v nižších stovkách promile byly k vidění zhruba v 18. století a jejichž míry kojenecké úmrtnosti jsou dnes jen lehce nižší v porovnání s Íránem. Hodnota kojenecké úmrtnosti v rozvinutých zemích byla v roce 2021 dle OSN zhruba 4 ‰. Mimochodem, Česko patří v tomto ukazateli k naprosté světové špičce, v roce 2021 se pyšnilo hodnotou kolem 2,4 ‰ zemřelých dětí do 365. dne věku. V případě Íránu promlouvají do úrovně úmrtnosti také specifické příčiny vnějšího charakteru, neboť Írán patří mezi státy s nejvyšší úmrtností z důvodu dopravních nehod. Relativně vysoká úmrtnost při dopravních nehodách ve světovém srovnání je dána nejen úmrtím řidičů a cestujících při autonehodách, ale také relativně častým úmrtím motorkářů (oblíbeného dopravního prostředku napříč Íránem) a obětí mezi samotnými chodci, kteří jsou vystavováni riziku nebezpečné jízdy íránských řidičů. Na příkladech z roku 1990 i 2019 lze vidět rovněž významné intersexuální rozdíly v úmrtnosti při dopravních nehodách v jednotlivých provinciích země, třebaže se celková intenzita úmrtnosti mezi oběma roky výrazně snížila (viz Obr. 3a, 3b).



Obr. 3a: Standardizovaná úmrtnost při dopravních nehodách dle příčin a pohlaví v roce 1990. Zdroj: IHME.



Obr. 3b: Standardizovaná úmrtnost při dopravních nehodách dle příčin a pohlaví v roce 2019. Zdroj: IHME.

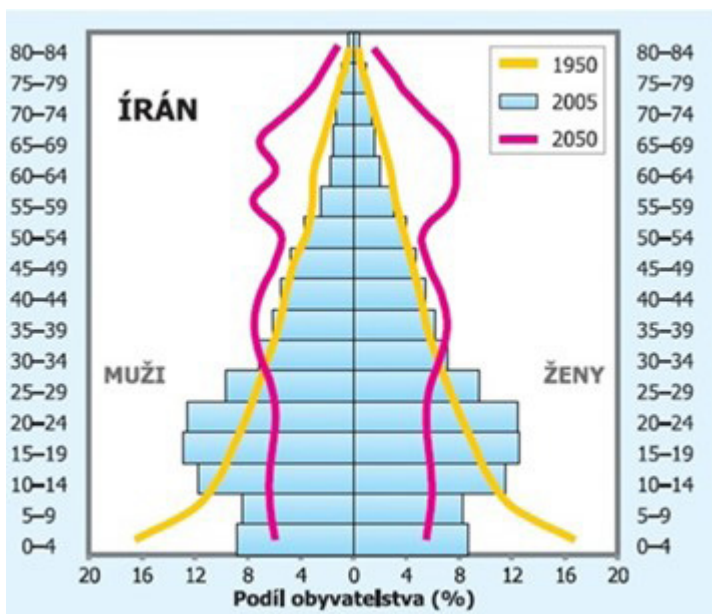
Demografický vývoj a jeho vliv na věkovou strukturu obyvatelstva

Írán se vlivem prudkých změn a dokončením demografické revoluce proměnil také ve věkové struktuře obyvatelstva. Rozvrstvení obyvatelstva do věkových skupin je velmi důležitou charakteristikou z hlediska ekonomiky země – kolik obyvatel v dětské složce představuje potenciál do budoucna, jaká část populace je ekonomicky aktivní, kolik obyvatel důchodového věku „zatěžuje“ penzijní systém země a jak dle demografických charakteristik může daný stát očekávat vývoj do budoucna.

Pro populace, které se nacházejí v období před příchodem demografické revoluce, je typická progresivní věková pyramida. To znamená, že předreprodukční (dětská) složka (0–14 let) převažuje nad složkou postreprodukční (50+ let; Kalibová 2006: 18). Írán byl počátkem 50. let demograficky rozvojovou zemí s širokou základnou a zužujícím se tvarem věkové pyramidy. Platila tedy pro něj progresivní věková struktura (viz Obr. 4 – rok 1950). Následkem snižující se plodnosti žen od poloviny 80. let se věková struktura proměnila – dětská složka již neobsahovala relativně nejvyšší podíl obyvatel, ten se postupně posunul do starších věkových kategorií stále ještě populačně silných ročníků narozených v letech 1970–1995 (Obr. 4 – rok 2005). Populační prognózy OSN z první dekády 21. století pak odhadují, že vzhledem k nízkému populačnímu růstu se Írán v polovině 21. století ve své věkové struktuře přetransformuje dokonce v regresivní typ společnosti, kde budou dominovat starší ročníky (Obr. 4 – rok 2050). Oproti progresivnějším zemím např. Arabského poloostrova se tak tempo současného růstu obyvatel Íránu během do poloviny 21. století výrazně zpomalí a po roce 2050 se očekává postupné vymírání populace.¹

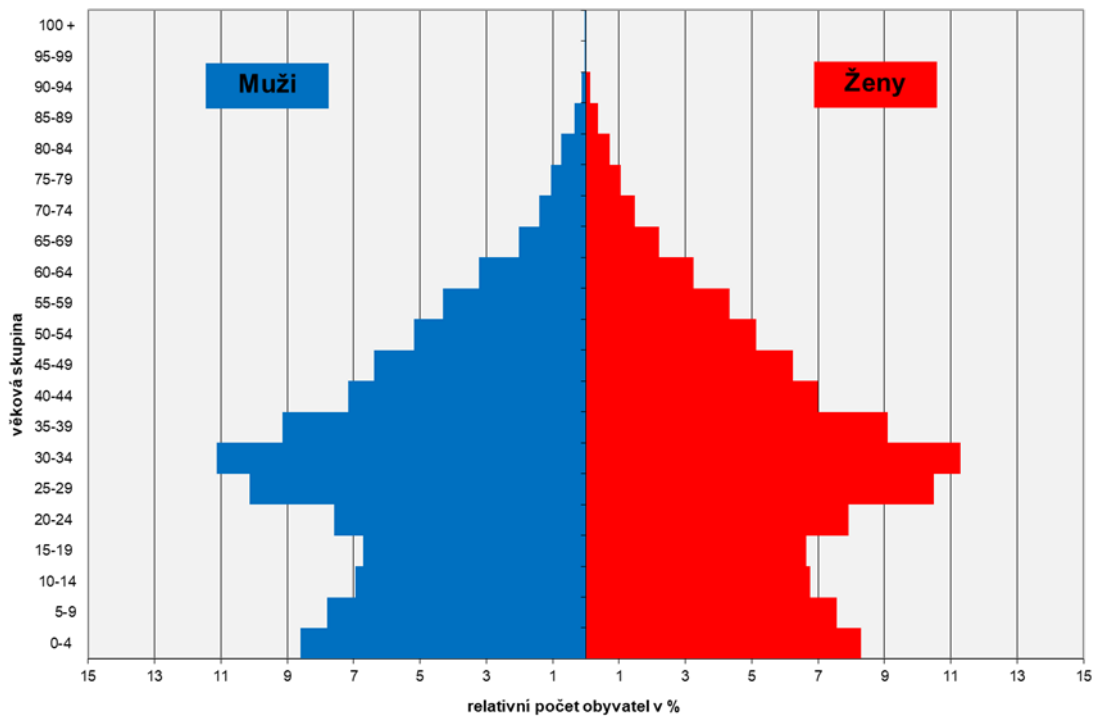
Strukturu obyvatelstva lze samozřejmě sledovat i z dalších hledisek, např. dle míry urbanizace obyvatelstva. V období šáhovy vlády docházelo k masivní urbanizaci obyvatelstva, zejména na základě zákonných opatření vydaných během tzv. Bílé revoluce. V současnosti

¹ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Population Prospects 2022, Online Edition.

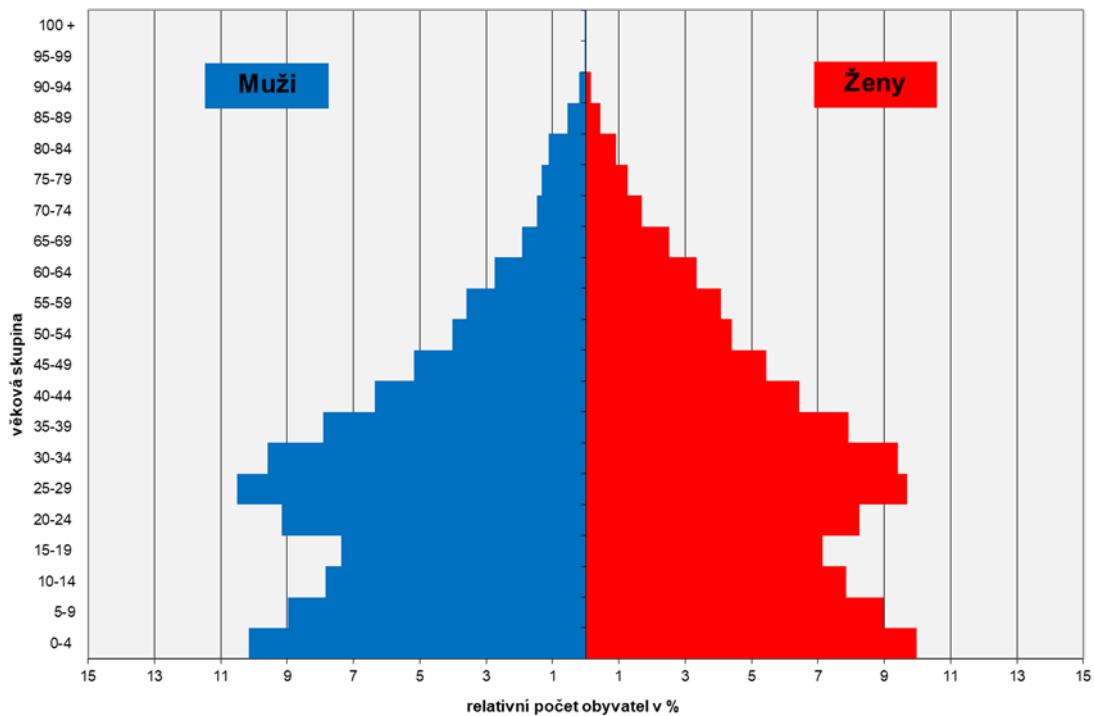


Obr. 4: Věková struktura Íránu v letech 1950, 2005 a 2050.
Zdroj: Kocourková, J., Šídlo, L., 2007/2008.

obývá Írán ze 75 % městské obyvatelstvo, což je na blízkovýchodní poměry relativně vysoká míra urbanizace. Pohlavně věková struktura obyvatelstva dle oblasti pobytu ukazuje, že rozdíly jsou sice minimální, ale přece jen ve venkovských oblastech jsou k vidění nepatrně vyšší podíly obyvatel v nejnižších (0–29 let) a nejvyšších (65+ let) věkových skupinách. Naopak městské obyvatelstvo vykazuje o něco vyšší podíly ekonomicky aktivního obyvatelstva mezi 30–64 lety života (viz Obr. 5a a 5b).



Obr. 5a: Věková struktura obyvatel Íránu v městských oblastech dle dat censu 1395 (2016). Zdroj: CENSUS 2016 – Detailed Results, Statistical Centre of Iran, vlastní výpočty.



Obr. 5b: Věková struktura obyvatel Íránu v rurálních oblastech dle dat censu 1395 (2016). Zdroj: CENSUS 2016 – Detailed Results, Statistical Centre of Iran, vlastní výpočty.

Závěr

Podobně jako většina ostatních blízkovýchodní zemí prodělal Írán ve druhé polovině 20. století výrazné demografické změny, které souvisely s počátkem demografické revoluce v této zemi. Dlouhodobě snižující se úroveň úmrtnosti a prodlužování střední délky života v kombinaci s přetrvávající vysokou plodností žen způsobily rapidní růst počtu obyvatel, který z 20 milionů v roce 1956 vzrostl na čtyřnásobek během 60 let vývoje. Hodnoty úhrnné plodnosti žen však zůstávaly dlouhodobě vysoké a klesat začaly v souladu s principy demografické revoluce až s výrazným zpožděním v druhé polovině 80. let 20. století. Během pouhých 15 let se počet dětí na 1 ženu v Íránu zredukoval z 6 v roce 1985 na 2 děti kolem roku 2000. Trend relativně nízké úhrnné plodnosti v 21. století přetrvává, dle statistik OSN osciluje tento ukazatel dokonce pod hranicí 2,1 dítěte, která je považována za hranici prosté reprodukce. Takto nízká plodnost je srovnatelná s vyspělými státy světa, u kterých proběhl druhý demografický přechod. Dlouhodobost ukazatele v kombinaci se strukturálními změnami danými nástupem mladé generace v Íránu mohou vést k úvahám, zda se koncept druhého demografického přechodu neobjevuje v jisté variantě i v této blízkovýchodní zemi. K podpoření tohoto tvrzení by však bylo potřeba v delším časovém horizontu analyzovat úroveň plodnosti i úmrtnosti a sledovat sociokulturní trendy ve společnosti formou specifických výběrových šetření. Další výzkum by pomohl zjistit, zda budou v případě Íránu podávat vysvětlení spíše teorie strukturálních bariér nebo protichůdné teorie změny hodnotových orientací. Co se týká úmrtnosti, její úroveň se i v období 21. století dále snižovala, a tak došlo k nárůstu naděje dožití obou pohlaví, zejména pak u žen. Snižování ženské nadúmrtnosti a prodlužování rozdílu v naději dožití mezi oběma pohlavími je signálem pokračujícího demografického vývoje obyvatelstva daného zlepšením životních podmínek (nejen žen) oproti předešlým dekádam 20. století. Výrazným ukazatelem vyspělosti populací je také úmrtnost dětí a zejména úmrtnost dětí do 1 roku věku života, standardně vyjadřovaná kvocientem kojenecké úmrtnosti. Tento ukazatel vykázal masivní redukci počtu zemřelých dětí na 1000 živě narozených. Z více než 200 ‰ v polovině 20. století klesnul tento kvocient na 11 ‰ o 70 let později. Důležitým atributem

ve změnách úmrtnosti byla transformace úmrtí dle příčin, když úmrtí na infekční a parazitární nemoci byla ve 21. století vytlačena úmrtími na civilizační a degenerativní choroby. Írán však stále trápí poměrně vysoká úmrtnost na vnější příčiny spojené s dopravními nehodami. V tomto ukazateli se řadí mezi nejrizikovější země na světě. V souladu s výše zmíněnými trendy dochází mezi 20. a 21. stoletím ke stárnutí íránské populace, což bude nevyhnutelně probíhat i v dalších desetiletích 21. století. Trend výhodné demografické struktury dané vysokým podílem ekonomicky aktivních obyvatel však bude trvat jen do té doby, než stále ještě silné ročníky 70. až 90. let 20. století budou postupně odcházet do důchodového věku. V kombinaci s očekávanými trendy plodnosti a úmrtnosti tak Írán po roce 2050 čeká pravděpodobně vymírání populace, které se projeví úbytkem počtu vlastních obyvatel. Nejistou komponentou v tomto ohledu však vždy zůstává míra mezinárodní migrace, jejíž vývoj v průběhu zejména druhé poloviny 21. století může více či méně zamíchat kartami. Hodně bude záležet na politické a ekonomické situaci Íránu a také na počtech Afghánců, Pákistánců a ostatních eventuálních imigrantů, jež by mohli změnit charakter demografického vývoje i podobu země jako takové.

Bibliografie

- KALIBOVÁ, Květa (2006). *Úvod do demografie*. Praha: Univerzita Karlova: nakladatelství Karolinum.
- KOCOURKOVÁ, Jiřina, ŠÍDLO, Luděk (2007). Demografické změny v arabském světě. In: *Geografické rozhledy* 1/07-08.
- PEČENÝ, Michal. *Faktory plodnosti v okrese Most v období 2000–2010*. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie. Vedoucí práce Kraus, Jaroslav.
- TABUTIN, Dominique, SCHOUMAKER, Bruno (2005). "The Demography of the Arab World and the Middle East from the 1950s to the 2000s." In: *Population* 5(60): 505–615.

Zdroje dat

CENSUS 2016 – Detailed Results, Statistical Centre of Iran.

Dostupné online na: <https://www.amar.org.ir/english/>

Population-and-Housing-Censuses

IRAN STATISTICAL YEARBOOK, 1398, Statistical Centre of

Iran. Dostupné online na: <https://www.amar.org.ir/english/>

Iran-Statistical-Yearbook

The Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), Interactive data visuals, 2022. Dostupné online na: <https://www.healthdata.org/data-tools-practices/interactive-data-visuals>

United Nations, Department of Economic and Social Affairs,

Population Division (2022). World Population Prospects 2022,

Online Edition. Dostupné online na: <https://population.un.org/wpp/>

wpp/