

Starenje stanovništva u Japanu

Gjergja, Josip

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:592665>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-19**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



Josip Gjergja

Starenje stanovništva u Japanu

Diplomski rad

Zagreb, 2020

Josip Gjergja

Starenje stanovništva u Japanu

Diplomski rad

predan na ocjenu Geografskom odsjeku
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
radi stjecanja akademskog zvanja
magistra geografije

Zagreb, 2020

Ovaj je diplomski rad izrađen u sklopu diplomskog sveučilišnog studija *Geografija*; smjer: *istraživački (Geografski informacijski sustavi)* na Geografskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom doc. dr. sc. Ksenije Bašić

Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek

Diplomski rad

Starenje stanovništva u Japanu

Josip Gjergja

Izvadak: Japan se ističe visokim udjelom starog u ukupnom stanovništvu, što je posljedica vrlo uznapređovalog procesa demografskog starenja. Cilj rada dati je pregled demografskog starenja Japana, njegovih uzroka, posljedica te potencijalnih rješenja. Istraživanje je provedeno metodama analize dostupne literature i demografskih statističkih podataka. Demografsko starenje Japana započelo je 1970. godine, a prema posljednjem popisu stanovništva 2015. godine, udio osoba starijih od 65 godina iznosio je 26,6 %. Istraživanjem je utvrđeno da su glavni uzroci demografskog starenja pad fertiliteta i produljenje očekivanog trajanja života pri rođenju. Posljedice su rastući pritisak na sustav socijalne skrbi, zdravstvo i mirovinski sustav, a promjene u strukturi stanovništva imale su utjecaj i na društveni život. Glavne mjere ublažavanja negativnih posljedica demografskog starenja su reforme obiteljske politike s ciljem podizanja fertiliteta, poticanje imigracije te upotreba novih tehnologija u skrbi za starije.

64 stranice, 17 grafičkih priloga, 3 tablice, 72 bibliografske reference; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: Japan, stanovništvo, demografsko starenje, starenje stanovništva, uzroci, posljedice

Voditelj: doc. dr. sc. Ksenija Bašić

Povjerenstvo: doc. dr. sc. Ksenija Bašić
prof. dr. sc. Zoran Stiperski
doc. dr. sc. Ivan Zupanc

Tema prihvaćena: 7. 2. 2019.

Rad prihvaćen: datum sjednice Vijeća GO-a kada je izabrano povjerenstvo za ocjenu i obranu rada; upisuje se nakon sjednice

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19, Zagreb, Hrvatska.

University of Zagreb
Faculty of Science
Department of Geography

Master Thesis

Population ageing in Japan

Josip Gjergja

Abstract: Japan features a high percentage of old persons in general population due to a significantly advanced process of demographic ageing. The aim of the thesis is to present an overview of demographic ageing in Japan, its causes, effects and potential solutions. Research has been carried out by analysis of available literature and demographic statistical data. Demographic ageing of Japan has begun in 1970. and since then the proportion of persons aged 65 years or more has reached 26,6 % in 2015., according to the Japan Population Census 2015. The research established fertility decline and the increase of life expectancy at birth as the main causes of demographic ageing. The main effects are increasing pressure on social security systems, healthcare and retirement system as well as changes in social life caused by the structural change. Main means of mitigating population ageing's adverse effects are family policy reforms, that aim to rise fertility rates, endorsement of immigration and use of new technologies in elder-care.

64 pages, 17 figures, 3 tables, 72 references; original in Croatian

Keywords: Japan, population, demographic ageing, population ageing, causes, effects

Supervisor: Ksenija Bašić, PhD, Assistant Professor

Reviewers: Ksenija Bašić, PhD, Assistant Professor
Zoran Stiperski, PhD, Full Professor
Ivan Zupanc, PhD, Assistant Professor

Thesis title accepted: 07/02/2019

Thesis accepted: datum sjednice Vijeća GO kada je izabrano povjerenstvo za ocjenu i obranu rada; upisuje se nakon sjednice

Thesis deposited in Central Geographic Library, Faculty of Science, University of Zagreb, Marulićev trg 19, Zagreb, Croatia.

Sadržaj

1. Uvod.....	1
1.1. Predmet, ciljevi rada i hipoteze	2
1.2. Pregled dosadašnjih istraživanja i literature.....	2
2. Metodologija istraživanja.....	3
3. Demografsko starenje.....	4
3.1. Demografski čimbenici starenja stanovništva	5
3.2. Pokazatelji starosti stanovništva.....	6
4. Demografska obilježja Japana.....	6
4.1. Populacijski razvoj	7
4.2. Prirodno kretanje stanovništva	10
4.3. Starenje stanovništva.....	12
4.4. Dobno-spolna struktura stanovništva	15
5. Uzroci demografskog starenja Japana.....	18
5.1. Niska rodnoš i fertilitet.....	18
5.1.1. Trend kasnijeg sklapanja braka i rađanja	20
5.1.2. Porast sudjelovanja žena u radnoj snazi	23
5.1.3. Porast obrazovanja žena	25
5.1.4. Promjene konvencionalnog modela obitelji	26
5.2. Produljenje životnog vijeka.....	28
5.2.1. Smanjenje smrtnosti od infektivnih bolesti	30
5.2.2. Smanjenje smrtnosti od neinfektivnih bolesti	30
5.2.3. Kulturni čimbenici.....	31
5.2.4. Reforme zdravstva i zakona	33
6. Posljedice demografskog starenja Japana	34
6.1. Gospodarstvo.....	34
6.2. Mirovinski sustav	36

6.3. Zdravstvo.....	38
6.4. Društvo	40
7. Potencijalna rješenja izazova demografskog starenja	41
7.1. Obiteljska politika	41
7.2. Imigracija	43
7.3. Robotika	46
8. Projekcije demografskog starenja u budućnosti i usporedba s drugim državama.....	47
9. Rezultati	51
10. Rasprava	53
11. Zaključak	54
12. Popis literature i izvora	56
13. Prilozi.....	VII

1. Uvod

Smanjenje stanovništva i starenje stanovništva jedni su od najistaknutijih izazova suvremenog Japana. Demografsko starenje pojava je koja je uslijedila s industrijalizacijom, urbanizacijom i modernizacijom društva te sa sobom donosi promjene u vrijednostima, institucijama, društvenim strukturama, gospodarskoj djelatnosti, tehnologiji i kulturi, a također predstavlja velik izazov zahvaćenim državama. Starenje stanovništva prepoznato je kao jedan od 4 velika globalna trenda (rast stanovništva, starenje stanovništva, međunarodna migracija i urbanizacija) s kontinuiranim i dugotrajnim utjecajem na ukupni razvoj (UN, 2019), stoga je priprema za gospodarske i društvene promjene demografskog starenja ključna za održivi razvoj u budućnosti. Diskurs na temu demografskog starenja Japana počeo je 1980-ih godina kada su demografi počeli ukazivati na nadolazeće promjene. Međutim, velika brzina kojom se Japan transformirao iz mladog u staro stanovništvo pokazala se kao iznenađenje. Japan je država u kojoj je demografsko starenje poprimilo izrazite razmjere i budući da je pionir u tom području, Japan ima važnu ulogu u analizi trenda demografskog starenja te pruža bitne uvide u njegovu problematiku i implementaciju učinkovitih rješenja. U radu je istražena dinamika stanovništva Japana s naglaskom na razdoblje nakon Drugog svjetskog rata do danas. Analizirane su implikacije demografske tranzicije, promjene obiteljske strukture, obrazaca zapošljavanja i obrazovanja te medicinskog napretka na stope fertiliteta i mortaliteta i posljedičnu promjenu u dobnoj strukturi stanovništva. Također su razmotreni izazovi koje je povećanje udjela starog stanovništva imalo na gospodarski razvoj Japana, izdavanja u mirovinskom i zdravstvenom sustavu te na japansko društvo. Naposljetku su analizirana potencijalna područja koja mogu doprinijeti ublažavanju negativnih strana demografskog starenja, poput obiteljske politike i imigracije.

1.1. Predmet, ciljevi rada i hipoteze

Predmet istraživanja ovog rada je proces starenja stanovništva, tj. demografskog starenja na prostoru Japana, odnosno glavni čimbenici njegova postanka te izazovi koji slijede navedeni demografski trend.

Osnovni cilj rada je na temelju analize demografskih i drugih pokazatelja Japana identificirati i analizirati glavne uzroke demografskog starenja, njegove posljedice i utjecaj na japansko društvo. Prostor Japana analiziran je na razini države. Zadaci rada su demografska analiza prostora, analiza uzroka i uvjeta početka demografskog starenja, analiza aspekata gospodarstva i društva koji su izloženi najvećim promjenama i izazovima uslijed starenja stanovništva te analiza potencijalnih rješenja i mjera ublažavanja njegovih negativnih posljedica. Na osnovi poznavanja trenda demografskog starenja, prostora Japana te prethodnih istraživanja postavljene su sljedeće hipoteze, koje će naposljetku biti potvrđene ili odbačene:

H1: Starenje stanovništva u svijetu najveće je razmjere doseglo u Japanu.

H2: Može se očekivati nastavak trenda demografskog starenja u budućnosti.

H3: Glavni uzrok demografskog starenja su pad stope fertiliteta i produljenje prosječnog očekivanog trajanja života.

H4: Demografsko starenje negativno utječe na gospodarski razvoj Japana.

H5: Poticanje porasta fertiliteta i imigracije ključne su mjere rješavanja problema koji proizlaze iz demografskog starenja.

1.2. Pregled dosadašnjih istraživanja i literature

S obzirom na aktualnu prirodu procesa demografskog starenja i na prostor istraživanja, tj. Japan kao visoko razvijenu državu i državu u kojoj je navedeni proces najviše uznapredovao, postoji veći broj prethodnih istraživanja koja obrađuju ili se dotiču teme rada.

Opće informacije o demografskom starenju daju Preston, Himes i Eggers (1989) u članku *Demographic conditions responsible for population aging*. Objašnjenje mehanizama i procesa demografskog starenja obrazlažu Gavrilov i Heuveline u članku *Aging of population* (2003). Starenje stanovništva u japanskom društvu analizirali su Muramatsu i Akiyama u radu *Japan: super-aging society preparing for the future* (2011). Pregled ostarjele populacije izložen je u publikaciji *The aging population and aged society: A profile of older Japanese*

koji je objavio International Longevity Center Japan (2013). Pregled trenda smanjivanja stanovništva izložen je u radu *An investigation into Japan's Population: The Current State of Decline* (Stewart, 2007) te radu *Prospects of population decline in Japan* (Véron, 2008). Korišten je rad *Japan's baby bust: Causes, implications, and policy responses* (Retherford i Ogawa, 2005) u kojemu je analizirana niska stopa fertiliteta, dok je produljenje životnog vijeka istraživano u radu *Major causes of rapid longevity extension in postwar Japan* (Horiuchi, 2011). Pri analizi posljedica demografskog starenja korištena je literatura *Aging Population and its Impacts on Fiscal Sustainability* (Yoshino i dr., 2019) za utjecaj na ekonomiju te publikacija Instituta za stanovništvo i socijalno osiguranje (National Institute of Population and Social Security Research, 2017) - *Population and Social Security in Japan* za uvid u mirovinski i zdravstveni sustav Japana.

Za potrebe ovog diplomskog rada od velike su važnosti statistički podaci i publikacije Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD). Također su detaljno proučeni i analizirani demografski i ostali statistički podaci Instituta za stanovništvo i socijalno osiguranje Japana (National Institute of Population and Social Security Research ili skraćeno IPSS) na kojima se temelji najveći dio grafičkih prikaza i analize demografskih trendova.

2. Metodologija istraživanja

Analitičkim metodama prikupljanja, obrade, kompilacije i usporedbe proučena je dostupna literatura za definiranje demografskog starenja, mehanizama djelovanja i relevantnosti za Japan i svijet. Prilikom obrade statističkih podataka koji se tiču stanovništva korištene su demografske, statističke i grafičke analitičke metode kako bi se prikazali pojedini demografski pokazatelji, struktura stanovništva te uočili demografski trendovi, dok su podaci prikazani u MS Excel-u. Priložene karte izrađene su u ArcGis-u. Deskriptivnom metodom opisane su opće karakteristike prostora, zdravstvenog i mirovinskog sustava te navedeni relevantni gospodarski pokazatelji i vrijednosti. Metodama kompilacije, analize i sinteze obrađene su posljedice demografskog starenja u različitim aspektima društva i identificirani potencijalni načini i mjere ublažavanja posljedica pomoću dostupne literature i internetskih izvora.

3. Demografsko starenje

Starenje stanovništva ili demografsko starenje je pojam koji se odnosi na promjenu u dobnoj strukturi stanovništva, a karakterizira ga porast udjela starijih dobnih skupina u ukupnom stanovništvu (Gavrilov i Heuveline, 2003). Globalno, broj osoba u starijim dobnim skupinama raste brže od broja ljudi u bilo kojoj dobnoj skupini. Kao posljedica, udio starog stanovništva povećava se gotovo u cijelom svijetu. Godine 2015. jedna od osam osoba u svijetu bila je starija od 60 godina, a prema projekcijama do 2030. će jedna od šest osoba na Zemlji biti starija od 60. Starenje stanovništva stoga je neupitno globalni demografski trend koji će se u budućnosti nastaviti. Premda je starenje stanovništva globalni fenomen, proces starenja i njegova brzina razlikuju se u različitim regijama i dijelovima svijeta. U industrijaliziranim i razvijenim dijelovima svijeta, poput Europe, SAD-a i Japana, starenje stanovništva više je uznapredovalo budući da je započelo mnogo ranije, prije više od stoljeća. S druge strane, u određenim dijelovima svijeta, proces je tek započeo (UN, 2015). Starenje stanovništva ima brojne važne društveno-gospodarske i zdravstvene posljedice. Izazov je za sustav javnog zdravstva zbog povećanih troškova na stariju populaciju koja ima više zdravstvenih problema i zahtjeva više skrbi te je i izazov za gospodarski razvoj zbog smanjivanja i starenja radne snage i povećanih rashoda sustava socijalne pomoći.

Produljenje životnog vijeka, rastući broj starih ljudi i interes da kvaliteta života i zdravlje u kasnijim godinama života budu što viši, čimbenici su koji su potaknuli povećano zanimanje za starenje na individualnoj i društvenoj razini (Bara i Podgorelec, 2015). Prepoznato kao kritičan društveni problem, starenje je važna tema istraživanja u velikom broju akademskih disciplina i djelatnosti. Istraživanja sežu od biomedicinskih aspekata (mehanizmi starenja, genomika dugovječnosti i zdravlja, bolesti vezane uz starenje i stil života) do psihologije i društvenih djelatnosti (sudjelovanje u društvu i vitalnost zajednice, prevencija starenja i nemoći, dugoročna skrb i socijalno osiguranje) (Muramatsu i Akiyama, 2010).

Definicije pojmova starenja, starosti i razdoblja kada ono nastupa razlikuju se ovisno o znanstvenoj discipline i pristupu koji zastupa. Poistovjećivanje starosti i kronološke dobi pojedinca nije precizan pokazatelj budući da je starenje individualan process definiran biološkim, psihološkim i društvenim čimbenicima. Koncept dobi u modernom društvu mijenja se i postaje mnogo složeniji zbog povećanja očekivane životne dobi i promjena u stilovima života (Bara i Podgorelec, 2015). Do 20. st. tek je manjina stanovništva živjela do šezdesete godina života, a okolina je iste smatrala starim ljudima. Danas se međutim

pedesetogodišnjake i šezdesetogodišnjake sve češće doživljava kao pripadnike srednje dobi. Percepcija i očekivanja okoline utječu na ljude koji zatim prilagođavaju svoj način života. Na primjer, današnji šezdesetogodišnjaci u određenim područjima života ponašaju se drugačije nego njihovi vršnjaci u prošlosti te više nalik osobama u pedesetim ili četrdesetim godinama života, zbog čega ih se percipira mlađima. Također, zbog rastućeg broja vrlo starih osoba, dobi 80 i više godina, osoba stara 60 godina u relativnim pojmovima više se neće činiti toliko starom kao što bi to bio slučaj u prošlosti.

Iz navedenih razloga nije jednostavno odrediti granicu kada počinje starost koja bi vrijedila za sve. Granice između dobnih skupina su društveno konstruirane te time i proizvoljne i podložne promjenama (Bara i Podgorelec, 2015). Demografija starenje promatra na razini cijelog društva te je radi preciznije analize i usporedivosti podataka ipak potrebna određena dobnja klasifikacija stanovnika. Većina država izabrala je arbitrarnu kronološku dob od 60 ili 65 godina za početak starosti i definiranje osobe kao “stare”. Ta dob odabrana je jer je to razdoblje u kojem većina osoba mijenja svoj status ili društvenu ulogu (izlazak s tržišta rada i umirovljenje u razvijenim zemljama) (Bara i Podgorelec, 2015).

3.1. Demografski čimbenici starenja stanovništva

Starenje stanovništva usko je povezano s demografskom tranzicijom. Demografska tranzicija je proces prelaska društva s demografskog režima kojeg karakteriziraju visoke stope nataliteta i mortaliteta na demografski režim s niskim stopama istih. Tipičan slučaj demografske tranzicije počinje snižavanjem stopa smrtnosti, posebice dojenčadi, što je posljedica uspješnijeg liječenja infektivnih bolesti, kvalitetnije prehrane i zdravstvene skrbi. Međutim, stope rodности i dalje ostaju visoke stvarajući brojne kohorte mladog stanovništva. U početnoj fazi demografske tranzicije, smanjenje smrtnosti rezultira mlađom strukturom stanovništva. Većina razvijenih zemalja prošla je kroz proces demografske tranzicije u 20. st. te zabilježila znatan porast vlastitog stanovništva (Gavrilov i Heuveline, 2003).

Nakon početnog i često veoma rapidnog opadanja smrtnosti dojenčadi i djece, daljnji pad smrtnosti uglavnom se odvija u starijim dobnim skupinama, a popraćen je i opadajućim stopama rodности. Oba faktora preokrenu utjecaj početnog pada mortaliteta na dobnu strukturu. Niska rodnost rezultira manjim kohortama mladog stanovništva, dok starije dobnе skupine koje su brojnije zbog duljeg trajanja života i dalje sačinjavaju visok udio u ukupnoj populaciji. Ta sinergija naziva se dvostruko starenje (Preston i dr., 1989).

Dvije su osnovne determinantne starenja stanovništva: “starenje odozgo” i “starenje odozdo”. Starenje odozgo podrazumijeva produljenje životnog vijeka, dok se starenje odozdo odnosi na sve manji broj djece i mladih, što je posljedica smanjivanja stopa fertiliteta. (Puljiz, 2016).

3.2. Pokazatelji starosti stanovništva

Nekoliko je osnovnih pokazatelja starosti stanovništva. Koeficijent starosti koristi se kako bi se izrazio udio starog stanovništva u nekoj populaciji, dok indeks starenja pokazuje broj starih (65 i više godina) osoba na 100 mladih osoba. Starost stanovništva može se iskazati prosječnom dobi (aritmetička sredina) ili medijalnom dobi koja predstavlja dob od koje je točno polovica stanovništva mlađa i polovica starija. Još jedan pokazatelj je također koeficijent dobne ovisnosti starih, koji pokazuje omjer starog i radno sposobnog stanovništva (Gavrilov i Heuveline, 2003).

4. Demografska obilježja Japana

Japan je otočna država u istočnoj Aziji, smještena između Tihog oceana na istoku i jugoistoku i Japanskog mora na sjeverozapadu. Sastoji se od 4 velika otoka: Hokkaido, Honshu, Shikoku i Kyushu te nekoliko tisuća manjih (Sl.1.). Glavni grad Japana je Tokyo, a prema popisu stanovništva iz 2015. godine, Japan broji 127,1 milijun stanovnika.



Sl. 1. Geografski položaj i smještaj Japana

Izvor: Global Map Japan, Geospatial Information Authority of Japan, GSI, 2020

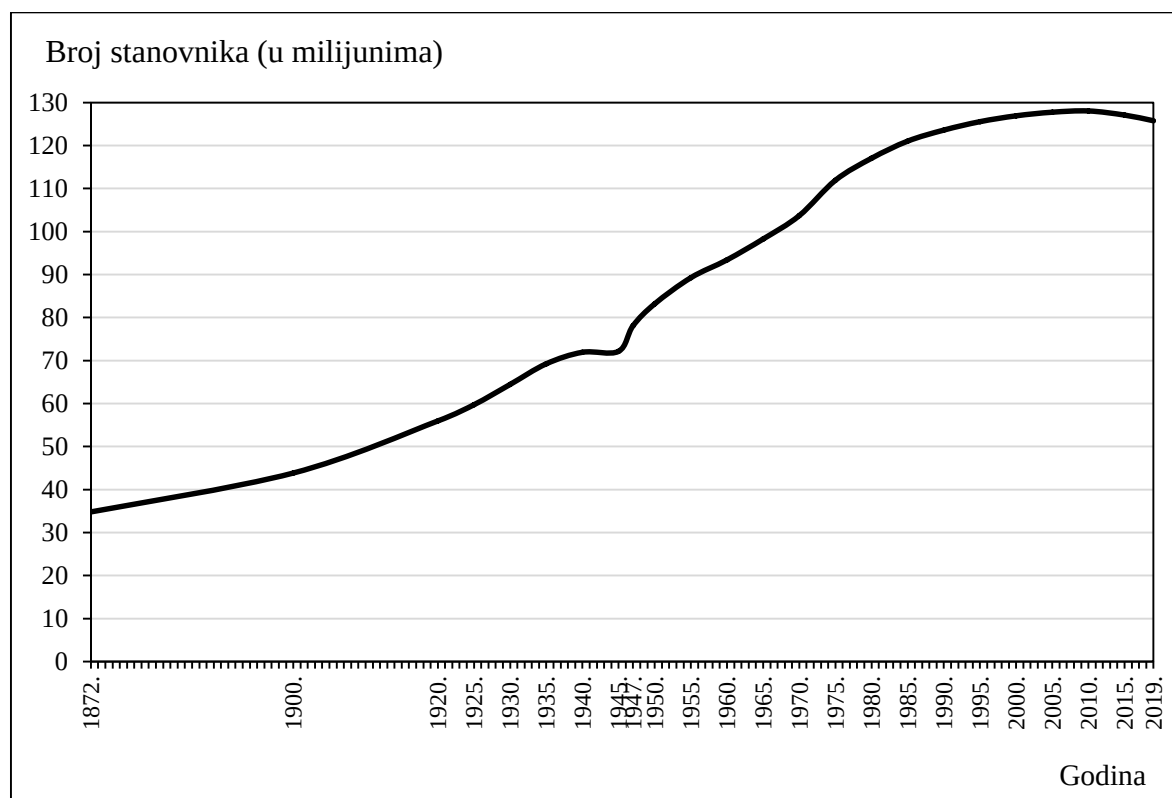
4.1. Populacijski razvoj

Povijesne okolnosti rasta i promjena japanskog stanovništva pripremile su podlogu za današnju situaciju i demografsku krizu te pružaju uvid u uvjete koji su joj prethodili. Do 1868. godine, tj. prije Meiji razdoblja, Japan je bio predindustrijska zemlja. Kao prva „nezapadna“ država koja je provela industrijalizaciju, Japan ima posebno mjesto u povijesti gospodarskog razvoja. Modernizaciju Japana također obilježava iznimno oslanjanje na ljudske resurse umjesto prirodnih, koji uključuju kapacitet za učinkovitu organizaciju, marljivost te relativna spremnost prioritzirati kolektivnu dobrobit nad individualnom (Johansson i Mosk, 1987).

Za vrijeme Meiji razdoblja (1868.-1912.) počinje modernizacija Japana. Stanovništvo je tada činilo oko 30 milijuna ljudi i bilo je stabilno zbog ravnoteže između visokih stopa rodosti i smrtnosti (Sl.2.). Nakon početnih promjena Meiji obnove Japan postaje globalni sudionik i prelazi iz feudalne prošlosti u moderno društvo te se broj stanovnika rapidno povećava (porast od 26 % između 1872. i 1900.) (Sigurðsson, 2017).

Razdoblje od 1868. do 1920. obilježavaju urbanizacija i industrijalizacija te popratni razvoj. Napredak u znanosti i tehnologiji doveo je do znatnog pada smrtnosti, dok rodost i dalje ostaje visoka. Kao posljedica toga, stanovništvo bilježi znatan porast. U razdoblju 1900.-1920. stanovništvo Japana povećalo se za čak 27,6 %.

Godine 1920., Japan je proveo prvi službeni popis stanovništva, a u to su vrijeme ujedno počele po prvi puta blago opadati stope rodosti. U razdoblju od 1920. do 1940-ih stope rodosti blago opadaju, ali i dalje iznose oko 30 ‰. Vrijednosti stope smrtnosti u istom razdoblju nastavljaju bilježiti snažan pad (Stewart, 2007). Stanovništvo i dalje raste razmjerno brzo povećavajući se između 6,5 i 8,0 % u svakom međupopisnom razdoblju sve do 1940.



Sl. 2. Kretanje broja stanovnika Japana 1872.-2019.

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 1.1 Population and Population Growth: 1872-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo; Population Estimates by Age (Five-Year Groups) and Sex, 2019, Statistics Bureau of Japan, Tokyo

Tab. 1. Ukupno kretanje broja stanovnika Japana 1872. – 2019. godine

Godina	Broj stanovnika (u tisućama)	Bazni indeks	Lančani indeks	Međupopisna promjena (u tis.)	Prosječna godišnja promjena (u tis.)	Stopa ukupne promjene	Stopa prosječne godišnje promjene (aritmetička progresija)
	P	Ib	Il	D	R	r	r
1872.	34806	100,0	-	-	-	-	-
1900.	43847	126,0	126,0	9041	322,9	26,0	0,82
1920.	55963	160,8	127,6	12116	605,8	27,6	1,21
1925.	59737	171,6	106,7	3774	754,8	6,7	1,30
1930.	64450	185,2	107,9	4713	942,6	7,9	1,52
1935.	69254	199,0	107,5	4804	960,8	7,5	1,44
1940.	71933	206,7	103,9	2679	535,8	3,9	0,76
1945.	72147	207,3	100,3	214	42,8	0,3	0,06
1947.	78101	224,4	108,3	5954	2977,0	8,3	3,96
1950.	83200	239,0	106,5	5099	1019,8	6,5	1,26
1955.	89276	256,5	107,3	6076	1215,2	7,3	1,41
1960.	93419	268,4	104,6	4143	828,6	4,6	0,91
1965.	98275	282,4	105,2	4856	971,2	5,2	1,01
1970.	103720	298,0	105,5	5445	1089,0	5,5	1,08
1975.	111940	321,6	107,9	8220	1644,0	7,9	1,52
1980.	117060	336,3	104,6	5120	1024,0	4,6	0,89
1985.	121049	347,8	103,4	3989	797,8	3,4	0,67
1990.	123611	355,1	102,1	2562	512,4	2,1	0,42
1995.	125570	360,8	101,6	1959	391,8	1,6	0,31
2000.	126926	364,7	101,1	1356	271,2	1,1	0,21
2005.	127768	367,1	100,7	842	168,4	0,7	0,13
2010.	128057	367,9	100,2	289	57,8	0,2	0,05
2015.	127095	365,2	99,2	-962	-192,4	-0,8	-0,15
2019.	125773	361,4	99,0	-1322	-330,5	-1,0	-0,26

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 1.1 Population and Population Growth: 1872-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo; Population Estimates by Age (Five-Year Groups) and Sex, 2019, Statistics Bureau of Japan, Tokyo

Premda bi se u međupopisnom razdoblju 1940.-1945. mogao očekivati prekid kontinuiteta rasta stanovništva zbog razornih posljedica Drugog svjetskog rata, Japan ipak bilježi pozitivnu promjenu ukupnog kretanja stanovništva, tj. stagnaciju budući da je riječ o vrlo malom porastu (0,3 %) (Tab.1.). Razlog tome može se smatrati činjenica da je Japan pred rat još uvijek bilježio prilično snažan rast stanovništva te činjenica da sam teritorij Japana

nije bio poprište velikih bitki kao što je slučaj u europskim državama. Kao posljedica toga, vojni gubici, žrtve atomskih bombi i ostale kolateralne ratne žrtve, premda brojne, ipak nisu premašile broj novog stanovništva koje je Japan dobio prirodnim prirastom i migracijama.

Između procjene stanovništva 1945. i popisa 1947. Japan bilježi porast ukupnog stanovništva od 8,3 %, što je najveća stopa porasta od početka 1920-ih. Razlog tome je baby-boom u Japanu, tj. povišena stopa rađanja kao posljedica odgode rađanja zbog nepovoljnih prilika za osnivanje obitelji tijekom rata. Stanovništvo Japana nastavlja bilježiti razmjerno velik porast (od 5 do 8 %) u svakom međupopisnom razdoblju sve do sredine 1970-ih nakon čega usporava. Ovo razdoblje je vrijeme ekonomskog procvata Japana, blagostanja i porasta kupovne moći, što se pozitivno odrazilo i na kretanje stanovništva.

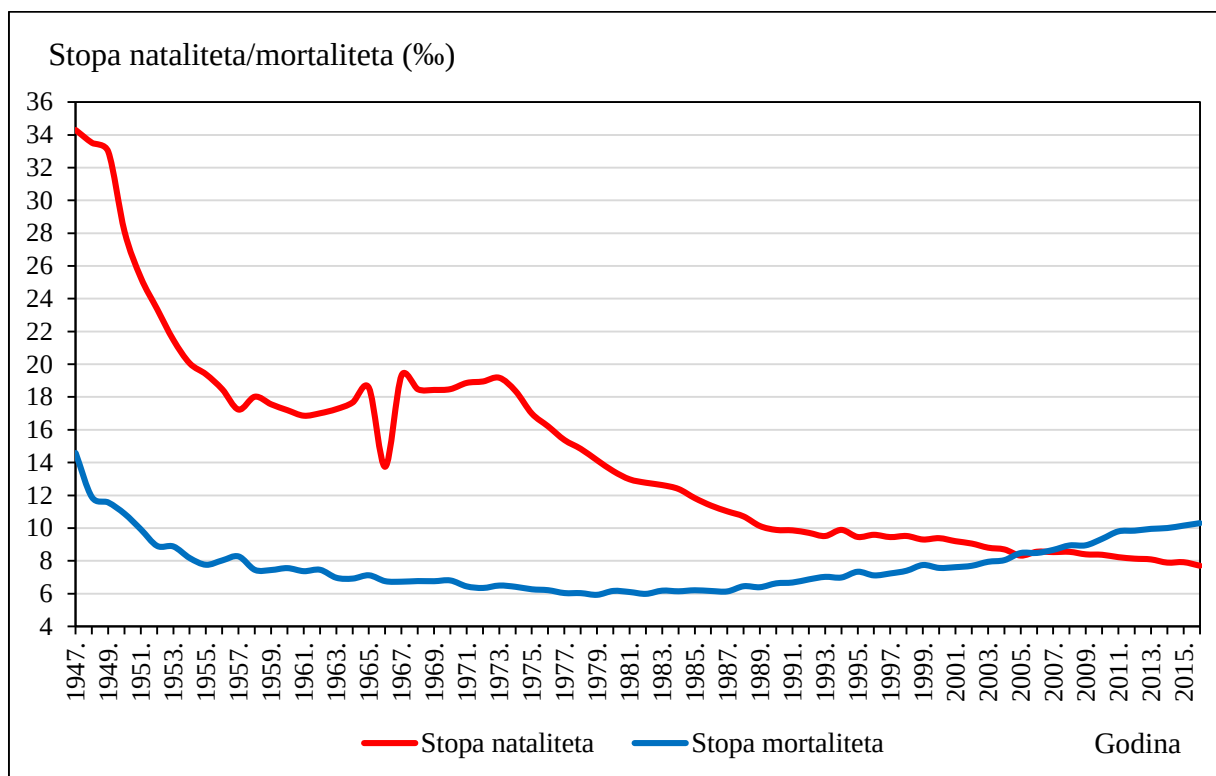
Nakon naftne krize 1973. dolazi do promjena, gospodarski razvoj usporava, a paralelno s njim i rast stanovništva. Stanovništvo Japana počinje stariti, demografska tranzicija završava 1970-ih, a od 1980. počinje posttranzicijska faza demografskog razvoja. Porast ukupnog stanovništva sve je manji, a u međupopisnom razdoblju 2010.-2015. Japan po prvi puta u povijesti popisa stanovništva bilježi pad ukupnog broja stanovnika (-0,8 %). Prema procjeni stanovništva 2019., pad se nastavio i u razdoblju 2015.-2019 (-1,0 %).

4.2. Prirodno kretanje stanovništva

Demografska tranzicija Japana može se podijeliti u pet etapa (Stewart, 2007). Kao što je već spomenuto, prije industrijalizacije Japana, tj. u predtranzicijskoj etapi, stope rodности i smrtnosti bile su visoke te je populacija bila stabilna. U prvoj etapi demografske tranzicije, za vrijeme Meiji razdoblja, zbog napretka u tehnologiji i obrazovanju dolazi do pada smrtnosti i prirodnog prirasta. Godine 1920. po prvi puta počinju opadati stope rodности no i dalje iznose preko 30 ‰, što se odražava u visokom prirodnom prirastu i brzom povećanju stanovništva. To je rezultat ekspanzivne populacijske politike koju je tada vodio Japan radi povećanja vojne moći.

Drugu etapu demografske tranzicije od završetka “baby boom-a” 1949. do sredine 1950-ih karakterizira drastičan pad rodности, dok stope smrtnosti nastavljaju blagi pad. Nagli pad nataliteta nakon Drugog svjetskog rata rezultat je restriktivne populacijske politike, na koju je Japan bio prisiljen nakon gubitka svih prije zaposjednutih teritorija. U treću etapu tranzicije Japan je ušao 1954. godine. Stope nataliteta tada su već ispod 20 ‰, a stope mortaliteta dostižu najnižu razinu 1970-ih. Posttranzicijsku etapu koja obuhvaća period od

1980-ih do 2015. obilježava blagi, ali kontinuirani porast smrtnosti, dok stope rodности i dalje opadaju ili stagniraju.



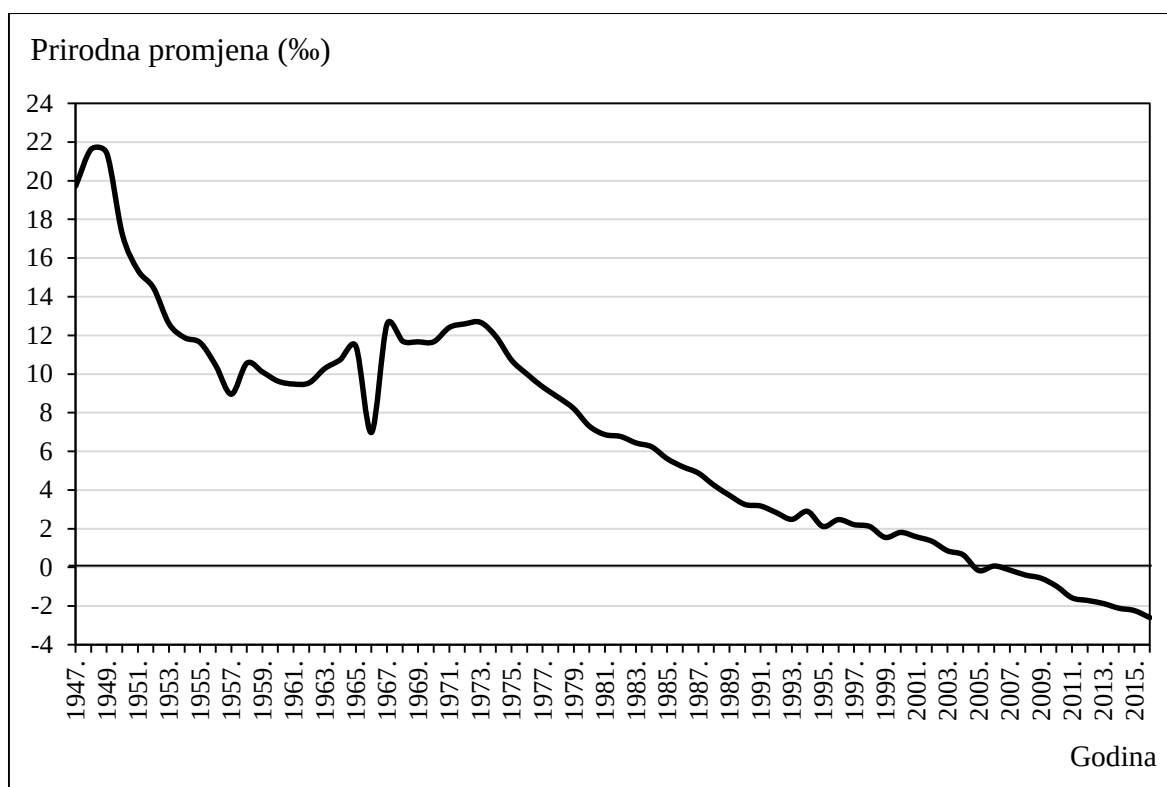
Sl. 3. Kretanje stopa nataliteta i mortaliteta Japana 1947.-2016.

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 3.1 Vital Rates: 1873-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

U usporedbi s 1947. rodność je u padu, osim u razdoblju 1955.-1973. kada je zabilježen trend blagog porasta, uvjetovan brzim razvojem japanske ekonomije i povoljnim životnim uvjetima (Sl.3.). Od 1973. Visoka rodność početkom 1970-ih uvjetovana je također time što je brojnija „baby-boom“ generacija u tom razdoblju ušla u fertilnu dob. Nakon toga nastavlja se trend pada broja rođenih sve do 1990-ih kada se počinje stabilizirati. Od tada trend je i dalje opadanje rodności, premda sporo, a vrijednosti su relativno stabilne u rasponu od 8 do 10 promila.

Smrtnost bilježi pad od 1947. kao i rodność, ali manji. Početkom 1970-ih stope smrtnosti su se stabilizirale na 6 promila, a od 1990-ih počinju rasti, što je specifično za post-tranzicijsku fazu demografske tranzicije. Uzrok porasta smrtnosti nije pogoršanje kvalitete života, već rastući udio starog stanovništva koji prirodno ima veću smrtnost. Smrtnost postaje viša od rodności 2008., a prirodni prirast postaje negativan te prelazi u prirodnu depopulaciju budući da broj umrlih premašuje broj živorođenih (Sl.4.).

Iz analitičkog razmatranja prirodnog kretanja proizlazi da je smanjivanje prirodnog prirasta u najvećem dijelu promatranog razdoblja bilo primarno uvjetovano smanjivanjem nataliteta. Budući da se stopa mortaliteta stanovništva u razdoblju 1950.-1970. godine smanjivala znatno sporije nego stopa nataliteta, a poslije 1970. je uglavnom oscilirala oko vrijednosti od 6 promila, nizak i opadajući prirodni prirast Japana s tendencijom prema nultoj razini najvećim je dijelom bio pod utjecajem smanjivanja nataliteta. Međutim od 1990-ih starenje stanovništva i porast smrtnosti ubrzali su trend smanjivanja prirodnog prirasta i glavni su čimbenik prirodnog pada koji je prisutan od 2008.



Sl. 4. Prirodna promjena stanovništva Japana 1947.-2016. godine

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 3.1 Vital Rates: 1873-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

4.3. Starenje stanovništva

Stanovništvo Japana počelo je stariti 1970. kada je udio starih dobnih skupina (65 i više godina) u ukupnom stanovništvu prešao 7 %. Ako se pak za graničnu vrijednost uzme udio starih od 8 %, onda demografsko starenje Japana započinje 1976. Ipak u usporedbi s ostalim razvijenim državama, Japan se tada i tijekom 1980-ih smatrao relativno mladim društvom. Tijekom 1990-ih Japan je postao država sa starim stanovništvom budući da je udio starog stanovništva udvostručen nakon približno 24 godine, za razliku od europskih država kojima

je za isto bilo potrebno mnogo više godina. Brz tempo starenja stanovništva jedna je od karakteristika poslijeratnog Japana, za razliku od država Europe. Iz navedenih podataka može se primijetiti kako se udio starog stanovništva Japana udvostručio u samo 24 godine, što je razmjerno kratak period budući da je isti proces primjerice u Francuskoj trajao 126 godina (Tsuya, 2014). Trend starenja u Japanu se nastavio te je 2005. Japan postao država s najstarijem stanovništvom na svijetu kada je prestigao Italiju s 20,2 % stanovništva starijeg od 65 godina života (ILC, 2013). Prema posljednjem popisu stanovništva Japana, koeficijent starosti iznosio je 26,6 %, a prema procjeni iz 2019. narastao je na 28,5 % (Tab.2.).

Tab. 2. Pokazatelji sastava stanovništva Japana prema dobi 1947.-2019. godine

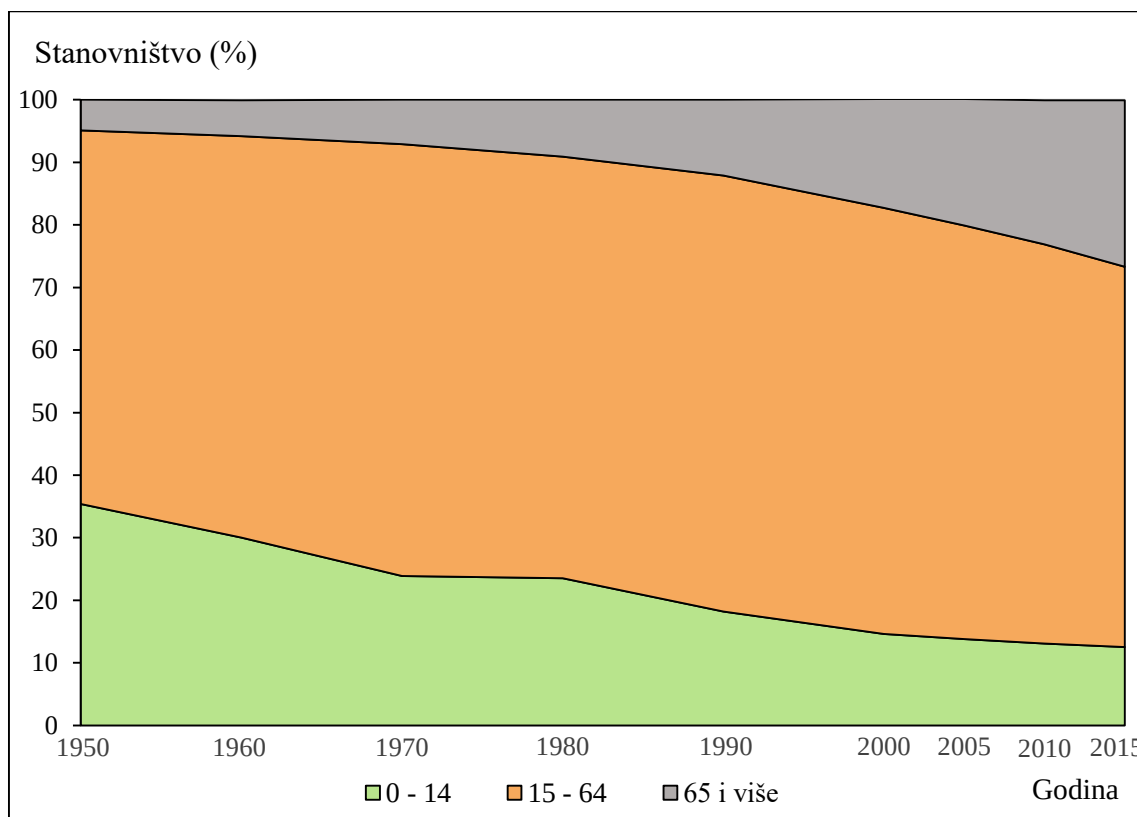
Godina	Udjeli velikih dobnih skupina (%)			Indeks starosti	Prosječna dob	Medijalna dob	Koeficijent dobne ovisnosti	
	0-14	15-64	>65				mladih	starih
1947.	35,3	59,9	4,8	13,6	26,6	22,1	58,9	8,0
1950.	35,4	59,7	4,9	14,0	26,6	22,3	59,3	8,3
1955.	33,4	61,3	5,3	15,9	27,6	23,7	54,4	8,7
1960.	30,0	64,2	5,7	19,1	29,1	25,6	46,8	8,9
1965.	25,6	68,1	6,3	24,6	30,4	27,5	37,6	9,2
1970.	23,9	69,0	7,1	29,5	31,5	29,1	34,7	10,2
1975.	24,3	67,7	7,9	32,6	32,5	30,6	35,9	11,7
1980.	23,5	67,4	9,1	38,7	33,9	32,5	34,9	13,5
1985.	21,5	68,2	10,3	47,9	35,7	35,2	31,6	15,1
1990.	18,2	69,7	12,1	66,2	37,6	37,7	26,2	17,3
1995.	16,0	69,5	14,6	91,2	39,6	39,7	23,0	20,9
2000.	14,6	68,1	17,4	119,1	41,4	41,5	21,4	25,5
2005.	13,8	66,1	20,2	146,5	43,3	43,3	20,8	30,5
2010.	13,1	63,8	23,0	175,1	45,0	45,0	20,6	36,1
2015.	12,5	60,8	26,6	212,4	46,4	46,7	20,6	43,8
2019.	12,0	59,5	28,5	237,5	-	-	20,2	47,9

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 2.6 Indicators on Age Structure of Population 1884-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

Kako bi se preciznije analizirala starost stanovništva neke populacije koristi se indeks starosti, koji pokazuje broj starih (>65) na 100 mladih stanovnika (0-14). Indeks starosti Japana ubrzano je rastao od 1970-ih kada je počeo proces starenja. Godine 1970. na stotinu mladih osoba dolazilo je u prosjeku 30 starih osoba, no već do kraja 20. st indeks starosti povećao se više od 3 puta te je 2000. broj starih premašio broj mladih osoba. Prema

posljednjem službenom popisu stanovništva 2015. indeks starosti je iznosio 212,4, što znači da na sto mladih dolazi 212 starih osoba, tj. stari su više nego dvostruko brojniji od mladih. Podaci procjene stanovništva 2019. pokazuju nastavak trenda starenja te još veću razliku u omjeru mladih i starih. Što se tiče prosječne dobi, prema popisu stanovništva 2015., prosječni stanovnik Japana ima 46,4 godine, dok je medijalna dob iznosila 46,7 godina, što znači da je čak polovica stanovništva starija od 47 godina. Koristan pokazatelj starosti je i koeficijent dobne ovisnosti. Godine 2015. koeficijent dobne ovisnosti starih iznosio je 43,8, što znači da na 100 stanovnika u radnoj dobi dolazi približno 44 osobe starije od 65 godina. To pokazuje popriličnu opterećenost japanskog radnog kontingenta postradnim kontingentom te izazov za državni proračun i budućnost mirovinskog sustava.

Slika 5. pokazuje promjenu udjela velikih dobnih skupina u razdoblju 1950.-2015. Udio zrelog stanovništva ostao je relativno stabilan kretajući se u rasponu između 60 i 70 %. Može se primijetiti kako se od 1970-ih udio starih rapidno povećava, dok se mlado stanovništvo u usporedbi s 1950. smanjilo gotovo 3 puta. Osim visokog udjela starog stanovništva, Japan karakterizira i vrlo malen udio mladog stanovništva koje sačinjava samo 12,5 % 2015. Tek svaki osmi stanovnik Japana je mlađi od 15 godina.



Sl. 5. Promjena dobne strukture stanovništva Japana 1950.-2015.

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 2.6 Indicators on Age Structure of Population 1884-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

4.4. Dobno-spolna struktura stanovništva

Na dobno-spolnoj piramidi se dobro mogu analizirati i prikazati obilježja biološke strukture određene populacije. Dobno-spolna piramida osim što prikazuje strukturu stanovništva neke populacije u određenom trenutku, prikazuje također njezinu prošlost te daje dobru osnovu za uočavanje trendova i procjenu strukture stanovništva u budućnosti. Navedene promjene u strukturi stanovništva Japana po velikim dobnim skupinama mogu se jasno uočiti i na dobno spolnoj strukturi u 3 različite vremenske točke: 1950., 1980. i 2015. godine.

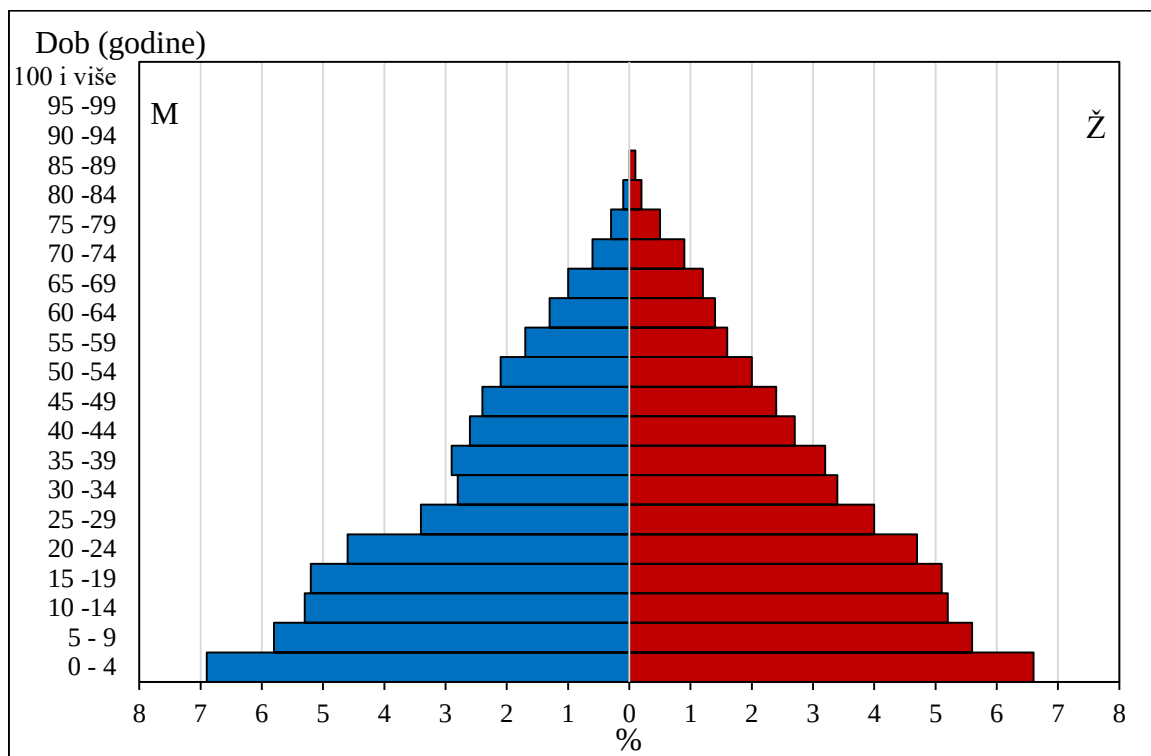
Dobna struktura Japana 1950. imala je pravilan stožasti oblik sa širokom bazom zbog brojnog mladog stanovništva te se tada Japan mogao okarakterizirati kao ekspanzivna, mlada populacija (Sl.6.). Od nepravilnosti ističu se „krnje“ generacije muškaraca dobi 25-34 godine. Riječ je o muškarcima koji su sudjelovali u Drugom svjetskom ratu od kojih ih je velik broj stradao u borbi. Baza je također iznimno široka kao posljedica poslijeratnog kompenzacijskog nataliteta. U vrijeme rata dolazi do „odgađanja“ rodnosti, zbog čega je stopa rodnosti tijekom ratova niža, a njihovim završetkom bilježi porast i iznadprosječne vrijednosti jer su uvjeti za rađanje i podizanje djece ponovo sigurniji i stabilniji.

U dobnoj strukturi iz 1980. najbrojnije je zrelo stanovništvo, naročito dobne skupine dobi 30-34 godine, tj. „baby-boom“ generacija. Ističe se i dobna skupina 5-9 godina (Sl.7.). Razlog tome je, što tijekom 1970-ih brojna „baby-boom“ generacija ulazi u fertilno razdoblje i stvara svoje potomstvo koje je posljedično također brojno. Također se povećava broj vrlo starog stanovništva (85 i više godina)

U dobnoj strukturi Japana 2015. godine jasno se uočava velik udio starog stanovništva (Sl.8.). „Baby-boom“ generacija ulazu u staru dob. Osim njih po brojnosti se još ističe njihovo potomstvo, dobna skupina 40-44 godina, rođena u vrijeme gospodarskog blagostanja. Baza je poprilično sužena, zbog trenda opadanja rodnosti i cijela struktura poprima oblik „zvrka“ tipičan za ostarjelu populaciju.

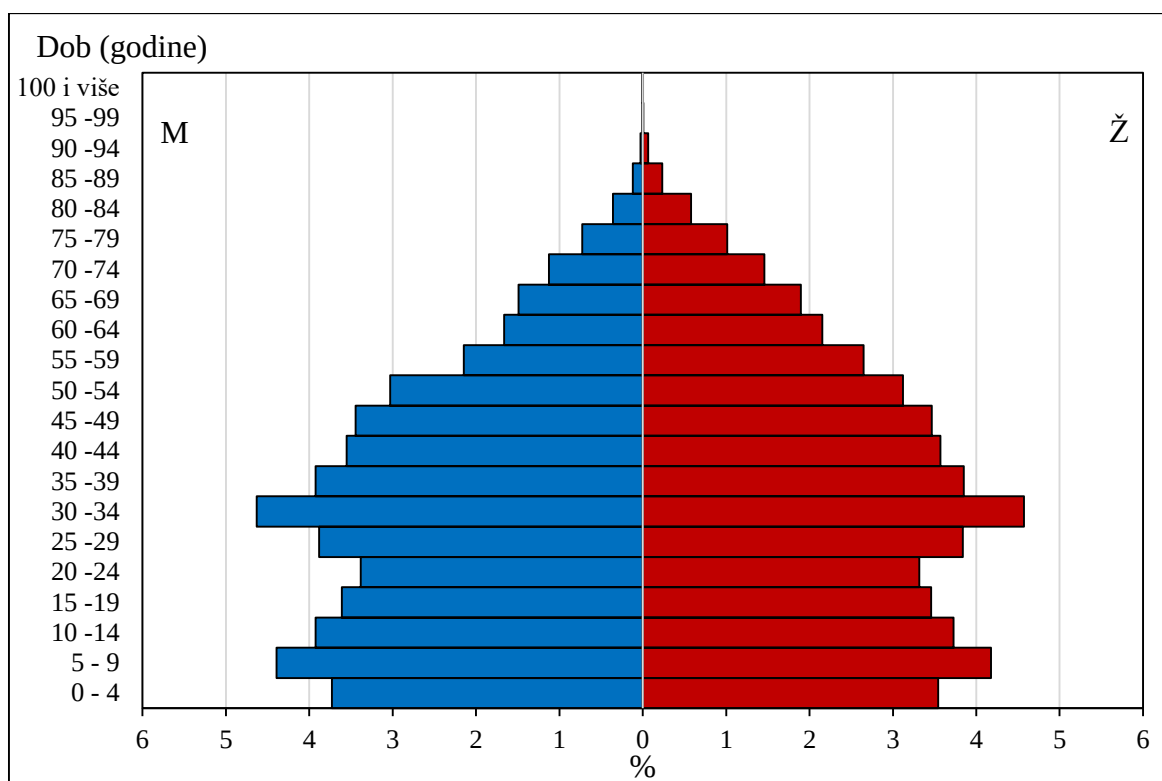
Što se tiče strukture po spolu, mogu se primijetiti razlike u omjeru muškog i ženskog stanovništva po dobnim skupinama. U najmlađoj dobnoj skupini uočava se veći udio dječaka nego djevojčica, što je posljedica diferencijalnog nataliteta. Na svakih 100 djevojčica, u prosjeku se rodi 105-106 dječaka. Ta razlika se u kasnijoj dobi izjednači i preokrene u korist ženskog stanovništva. U skupinama starijim od 85 godina ta se razlika jako dobro vidi jer je udio ženskog nekoliko puta viši od udjela muškog stanovništva. Razlog tome je diferencijalni mortalitet; žene su biološki otpornije, ali također manje izložene ratnim

stradanjima i manje zastupljene u teškim i opasnim zanimanjima, zbog čega ih više doživi vrlo staru dob. Iz tog razloga, visoka stopa feminiteta u starijim dobnim skupinama jedna je od posljedica starenja stanovništva



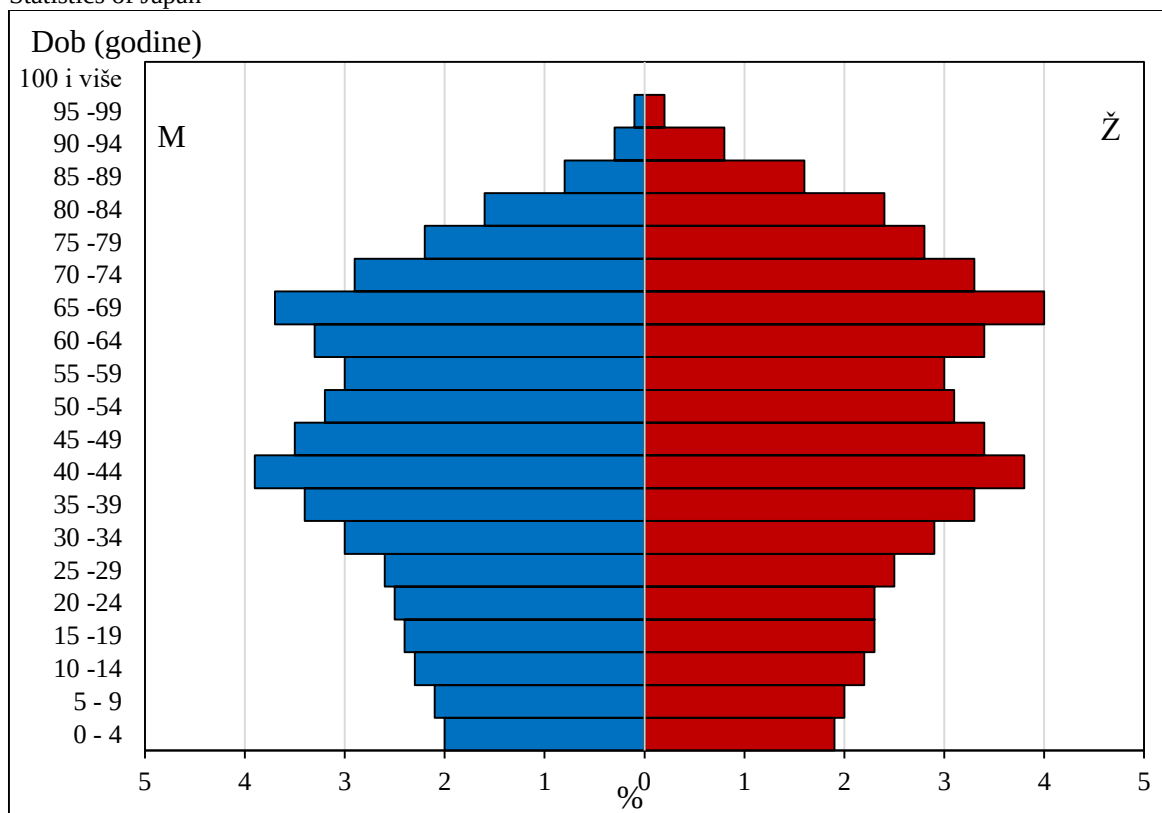
Sl. 6. Dobno-spolna struktura stanovništva Japana 1950. godine

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 2.1 Population by Age and Sex: 1950, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo



Sl. 7. Dobno-spolna struktura stanovništva Japana 1980. godine

Izvor: Popis stanovništva Japana 1980.: Table 2. Total Population by Single Years of Age and Sex –Japan, Statistics of Japan



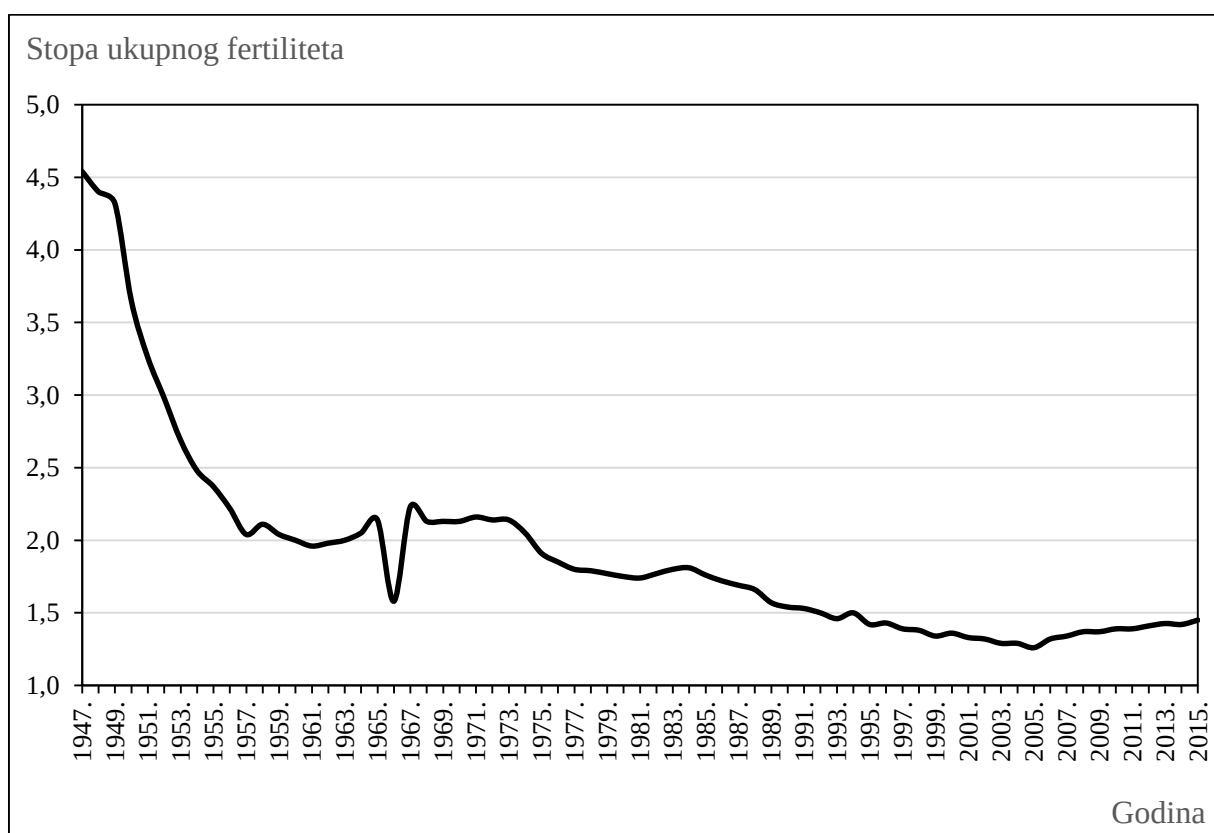
Sl. 8. Dobno-spolna struktura stanovništva Japana 2015. godine

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 2.2 Population and Japanese Population by Age and Sex: 2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

5. Uzroci demografskog starenja Japana

5.1. Niska rodnost i fertilitet

Ključni faktor starenja stanovništva Japana je rapidno opadanje fertiliteta, posebice od 1950-ih nadalje. Trend kretanja stope fertiliteta u Japanu nakon Drugog svjetskog rata može se podijeliti u četiri etape (Retherford i Ogawa, 2005). Prva etapa trajala je od 1947. do 1957. i u njemu se stopa ukupnog fertiliteta (SUF) smanjila za više od polovicu, s 4,5 djeteta po ženi u fertilnom razdoblju na dva. Drugu etapu od 1957. do 1973. obilježava stabilizacija SUF-a na vrijednostima približnim vrijednosti potrebnoj za biološku reprodukciju stanovništva (2,1). Iznimka u drugom razdoblju je 1966. godina. Treće i najdulje razdoblje odnosi se na period nakon 1973. sve do 2005. koji karakterizira blagi kontinuirani pad. Četvrto razdoblje obuhvaća vremenski raspon od 2005. do posljednjeg službenog popisa stanovništva (2015.), a obilježava ga prekid dugogodišnjeg pada i blagi porast fertiliteta, premda su vrijednosti SUF-a i dalje prilično niske ($< 1,5$).



Sl. 9. Kretanje stope ukupnog fertiliteta Japana 1947.-2015. godine

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 4.3 Reproduction Rates for Female: 1925-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

Stopa ukupnog fertiliteta bila je najviša 1947. kada je iznosila 4,54. Sljedeće dvije godine vrijednosti su i dalje bile visokih 4,40 (1948.) i 4,32 (1949.), no nakon završetka „baby-boom-a“ SUF ubrzano opada te je do 1957. pao na 2,04 (Sl.9.). „Baby-boom“ nakon Drugog svjetskog rata u Japanu bio je relativno kratak (1947. - 1949.) U poslijeratnom razdoblju, posljedice razaranja rata te izazovi ponovne izgradnje države i društva predstavljali su teškoće koje su motivirale obitelji na imanje manjeg broja djece. Vlada je poticala mjere planiranja obitelji i prevencije prenaseljenosti te je 1948. donesen zakon o legalizaciji pobačaja, što je dovelo do znatnog porasta broja pobačaja i pada fertiliteta (Muramatsu i Akiyama, 2011).

Nakon 1957. vrijednosti SUF-a stabiliziraju se oko razine potrebne za reprodukciju stanovništva i zadržavaju se takvima do 1973., ali s određenim oscilacijama. Razlog tome je taj što je razdoblje 1957.-1973. bilo doba neusporedivog prosperiteta u kojem je BDP po glavi stanovnika rastao čak i do 10 % godišnje. Takvo blagostanje je olakšalo sklapanje braka i podizanje djece te je kao rezultat privremeno zaustavilo opadanje fertiliteta Japana. Nakon što je prva generacija „baby-boomer-a“ ušla u fertilno razdoblje nastao je drugi, manji „baby-boom“ (1971.-1974.) što se moglo vidjeti iz stopa rodnosti, međutim broj djece po ženi nije se znatno promijenio te se kretao od 2,16 1971. do 2,05 1974. (Takahashi, 2004). Specifičnost ovog razdoblja je bila 1966. godina koja se ističe strmim padom SUF-a. Te godine SUF je pala na 1,58 djece.

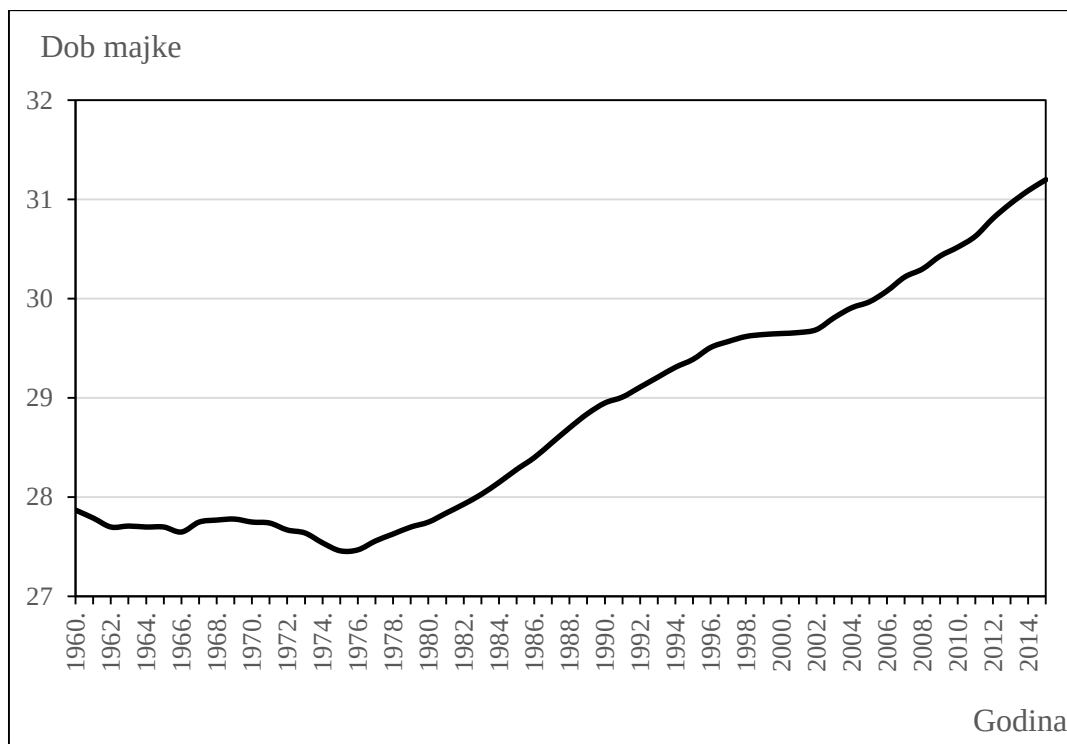
Prema kineskom horoskopu, Hinoeuma, ili godina „vatrenog konja“, nastupa svakih 60 godina. Posljednje dvije Hinoeuma godine bile su 1906. i 1966. Prema široko uvriježenom vjerovanju, djevojčice rođene u Hinoeuma godini ne mogu biti dobre supruge zbog nemogućnosti kontroliranja vlastite naravi te donose nesreću svojim muževima. Kao rezultat, velik broj rađanja je odgođen ili registriran 1965. ili 1967. (Véron, 2008). Ovo praznovjerje vidljivo je utjecalo na rodnoost Japana 1966., što pokazuje i činjenica da su rađanja 1966. opala za čak 25 % i porasla za 42 % 1967. Premda uvijek postoji mala fluktuacija u godišnjem broju rađanja kroz vrijeme, Hinoeuma godina ističe se svojim obimom (Akabayashi, 2007). Zanimljivo je kako je praznovjerje bilo jedan od čimbenika koji je utjecao na vitalnu statistiku Japana, premda je Japan već 1966. bio moderno društvo. Naftna kriza 1973. naglo je prekinula razdoblje brzog gospodarskog rasta. Visoki porast cijena nafte koji su uzrokovale države članice OPEC-a pogodio je Japan više od većine ostalih država budući da Japan uvozi gotovu svu potrebnu naftu, što se odrazilo na društvo, uvjete osnivanja obitelji i pad fertiliteta.

Od 1990-ih godina stopa ukupnog fertiliteta kontinuirano je vrlo niska te ispod razine potrebne za jednostavnu reprodukciju stanovništva (2,1). Godine 1990. vlada je objavila vrijednost stope ukupnog fertiliteta, koja je iznosila 1,57 djece po ženi te je čak bila niža od do tada prethodne najniže vrijednosti SUF-a zabilježene u povijesti japanske vitalne statistike (1,58 1966.). Skovan je pojam šok 1,57 koji je stekao popularnost u javnosti i potaknuo vladu Japana na početak izrade mjera podizanja rodности (Ogawa i Retherford 1993).

Trend opadanja SUF-a se nastavlja 1990-ih i početkom 21. stoljeća sve do 2005. kada dostiže najnižu zabilježenu vrijednost od samo 1,26 djeteta po ženi. Nakon navedenog minimuma, SUF se oporavlja te bilježi polagani, ali kontinuirani porast. Prema posljednjem popisu stanovništva Japana iz 2015. SUF iznosila je 1,45.

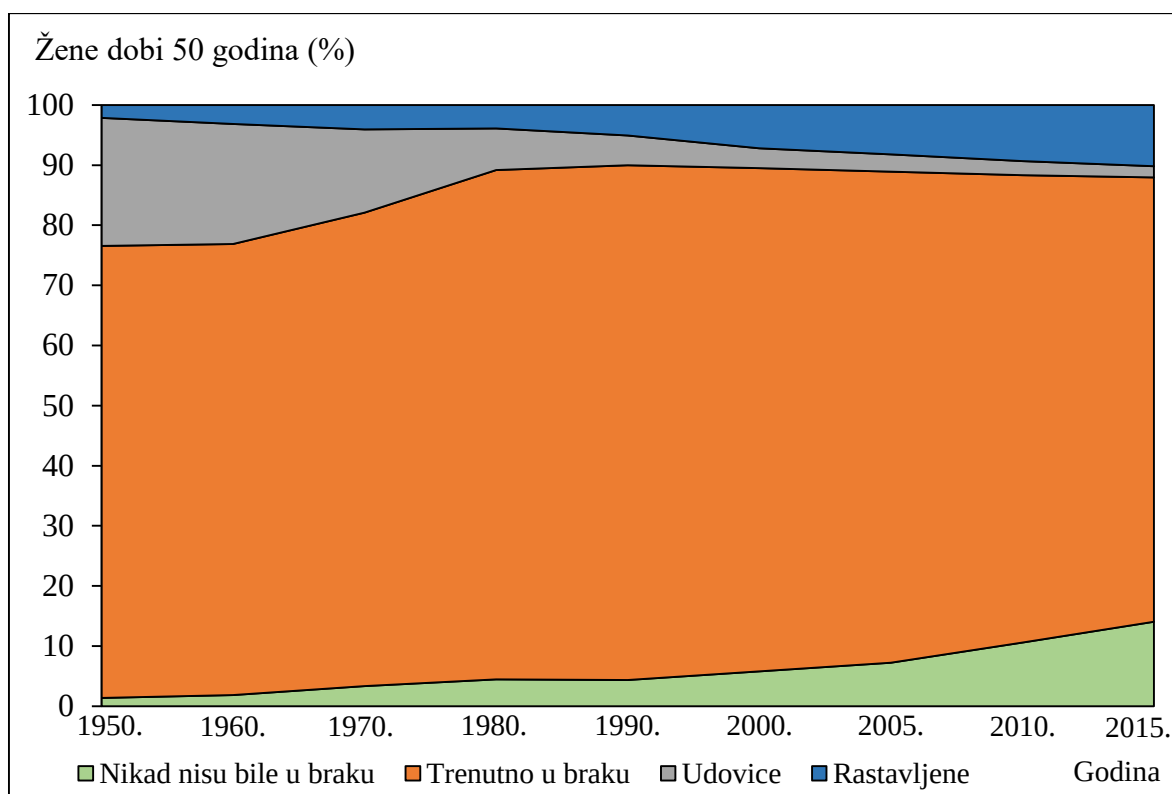
5.1.1. Trend kasnijeg sklapanja braka i rađanja

Dob pri ulasku u brak porasla je od 1955. s 24,3 godine za žene i 27,7 godina za muškarce na 31,1 godinu za žene i 33,3 godine za muškarce 2015 (Sl.10.). Tijekom posljednjih 60 godina porasla je i prosječna dob žene pri rođenju prvog djeteta. Žene se odlučuju na majčinstvo u mnogo kasnijoj dobi (31,2 godina 2015., u usporedbi s 27,9 godina 1960.). Pomak u dobi sklapanja braka i rođenja prvog djeteta povezan je s kretanjem fertiliteta. Vrlo niske vrijednosti stope ukupnog fertiliteta u 1990-ima i njihov porast u razdoblju 2005.-2015. mogu se objasniti „tempo efektom“. Tempo efekt je pojam kojim demografi opisuju pomak u dobi rođenja prvog djeteta. Kada ljudi počinju kasnije stupati u brak i osnivati obitelj, stvara se razdoblje u kojem je stopa rodности neuobičajeno niska. Međutim, stopa rodности se oporavi kada takvi parovi naposljetku zasnuju obitelj i dobiju djecu. Porast ukupne stope fertiliteta Japana u periodu 2005.-2015. time većim dijelom predstavlja istek tempo efekta, a ne dublje društvene promjene koje bi dovele do znatnijeg porasta rodности i fertiliteta (Harding, 2016).



Sl. 10. Kretanje prosječne dobi žena pri rođenju prvog djeteta u Japanu 1960.-2015. godine
 Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 4.13 Total Fertility Rates and Mean Age at Birth by Birth Order: 1950-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

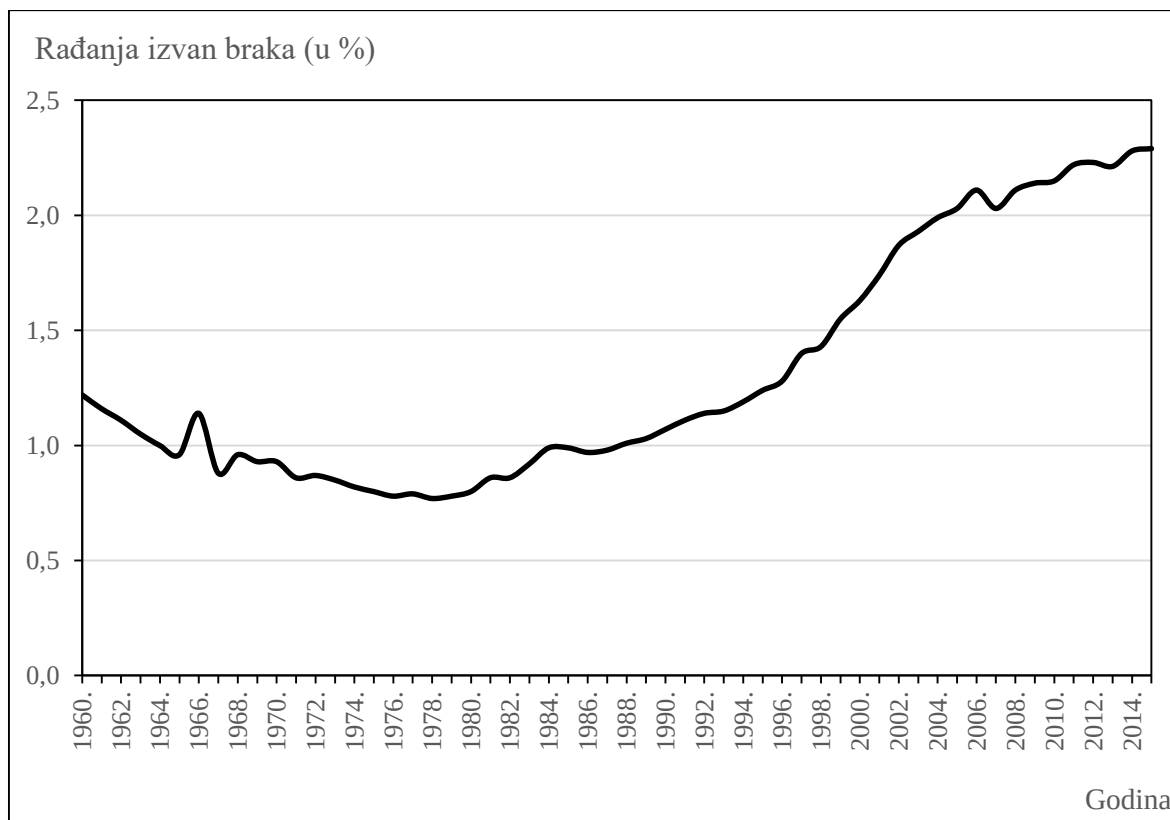
Osim što bračni parovi dobivaju djecu kasnije i imaju u prosjeku sve manje djece, sve veći broj Japanaca ostaju samci. Porast bilježi i broj ljudi koji nikad ne sklope brak te ljudi koji u brak ulaze kasno. U slučaju Japana, ne ulazak u brak ujedno podrazumijeva i ne ulazak u vezu kao par. Kao posljedica toga, osim braka u suvremenom Japanu oslabilo je također i formiranje parova (Yamada, 2012). Jedan od razloga suzdržavanja od ljubavnih veza je taj što mnogo mladog japanskog stanovništva i dalje smatra kako ljubav treba voditi u brak, a potom u obitelj. Ljubavne veze iz tog razloga nose sa sobom mnogo veća očekivanja, zbog čega je započinjanje istih kompliciranije i kako trend pokazuje, rjeđe.



Sl. 11. Bračno stanje žena u dobi 50 godina u Japanu 1950.-2015. godine

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 6.21 Proportion of Marital Status at Exact Age 50 by Sex: 1920-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

Analizirajući bračno stanje žena u dobi 50 godina (završetak reproduktivnog razdoblja) u vremenskom rasponu 1950.-2015., može se uočiti porast udjela rastavljenih žena (10,2 % 2015.) i žena koje nikad nisu bile u braku (14,1 % 2015.) na uštrb žena koje su tada trenutno bile u braku (Sl.11.). U društvu gdje su rađanja izvan braka i dalje poprilično rijetka (2,3 % 2015.) odgađanje braka te porast celibata kod žena za posljedicu su imali i pad fertiliteta (Sl.12.). Tijekom 1980-ih promjene u društvu u velikoj mjeri su utjecale na društvo te stavove prema braku i razvodu. Smatra se kako je u ovom razdoblju društvo u cijelosti postalo tolerantnije prema ženama koje se nisu udavale te prema razvodu braka (Makoto, 2001).



Sl. 12. Kretanje stope rađanja izvan braka Japana 1950.-2015. godine

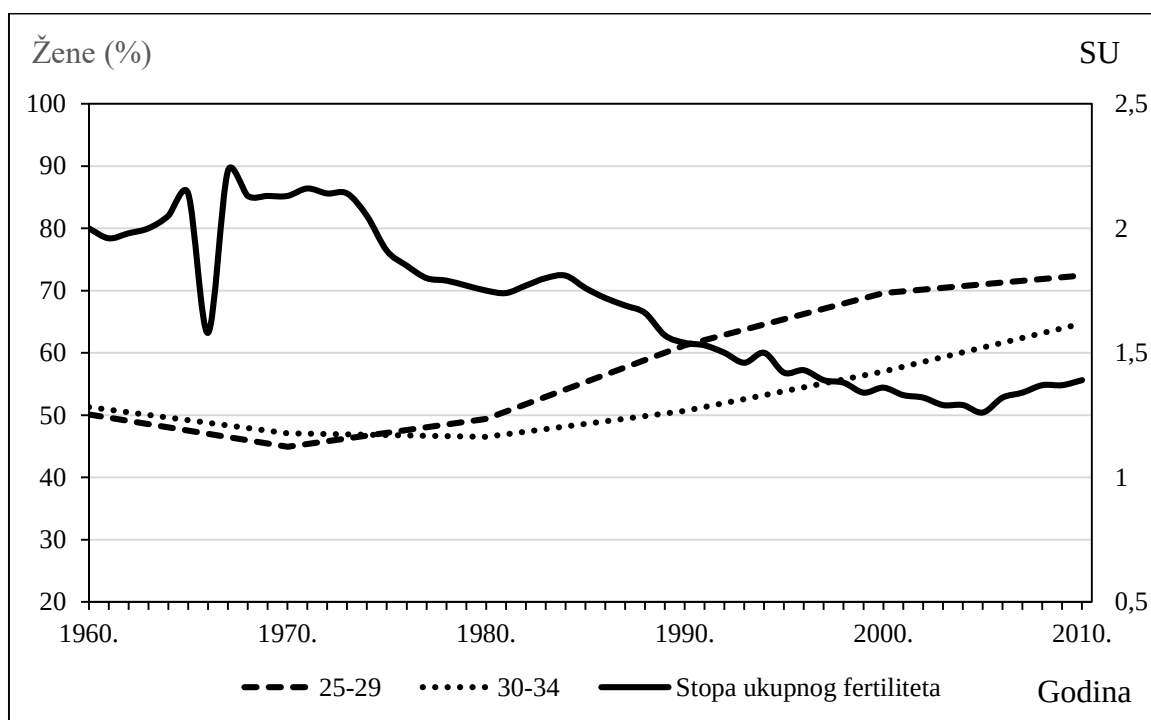
Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 4.14 Illegitimate Births: 1925-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

Prema anketama čak i nakon porasta udjela ljudi koji nisu sklopili brak, postotak Japanaca koji očekuju i nadaju se pronaći bračnog partnera ostao je na visokih 90 %, sa samo manjim oscilacijama (Yamada, 2012). Nepodudarnost se objašnjava time da zbog nepovoljnih uvjeta za ulazak u bračnu zajednicu i osnivanje konvencionalne obitelji, rastući broj Japanaca i Japanki nije sklopio brak niti proizveo potomstvo, unatoč vlastitoj želji za istim. Sve skupa rezultiralo je padom stope nupcijaliteta i padom broja rađanja. Stoga, jednim od glavnih razloga pada stope fertiliteta Japana može se smatrati rastući broj osoba kojima nije jednostavno zasnovati obitelj (Yamada, 2012).

5.1.2. Porast sudjelovanja žena u radnoj snazi

Ukupan porast udjela mladih neudanih žena koje rade i imaju vlastita primanja utjecao je na to da većina neudanih žena nema veliku financijsku potrebu ući u bračnu zajednicu. Financijska neovisnost je također pridonijela porastu prosječne dobi ulaska u brak i udjelu žena koje se nikad ne udaju (Retherford i Ogawa, 2005)

Istraživanja pokazuju da fertilitet i sudjelovanje žena u radnoj snazi imaju negativnu korelaciju (Mishra et al., 2010). Glavnim uzrokom navodi se hipoteza nekompatibilnosti uloga prema kojoj je ženama izazovno orijentirati se na karijeru te istovremeno biti majka i odgajati djecu, posebice uz izostanak pomoći oko skrbi za djecu. Veća zaposlenost žena dovodi ne samo do kasnijeg ulaska u brak i kasnijeg majčinstva, nego i pada fertiliteta (Sl.13.). Porastom sudjelovanja žena u radnoj snazi, sve više žena je odgađalo brak ili bi ostale same. Među ženama koje su sklopile brak, stopa fertiliteta također je opadala zbog nedostatka društvene potpore za zaposlene majke, ali i zbog rastućeg financijskog opterećenja odgajanja djece (Muramatsu i Akiyama, 2011). Uz rastuće troškove podizanja i obrazovanja djece, ukoliko bi se obitelji pak odlučile imati djecu, velik bi ih se dio ograničio na samo jedno dijete. Uzevši u obzir navedeno, jednim od čimbenika smanjenja SUF-a smatra se i porast sudjelovanja mladih žena (dobi 25-34 godina) u radnoj snazi.

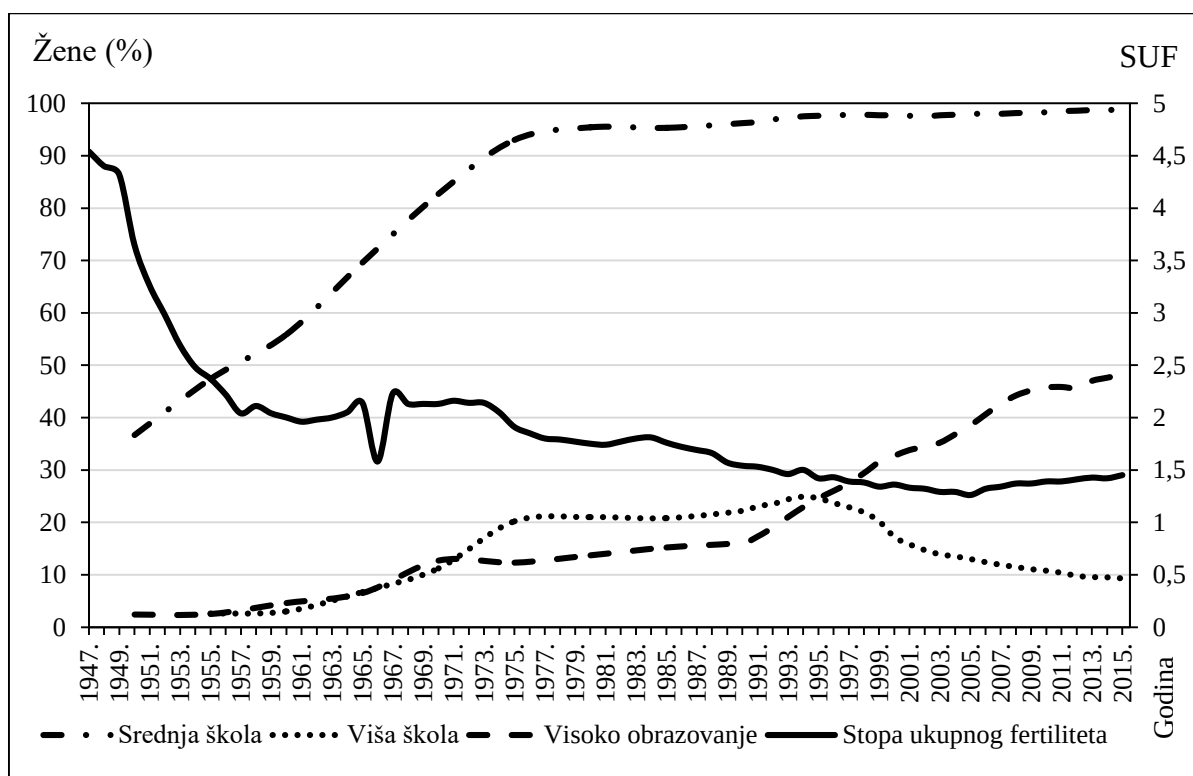


Sl. 13. Sudjelovanje mladih žena dobi 25-29 i 30-34 godine u radnoj snazi Japana 1960.-2011. godine

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 8.2 Labor Force Participation Rates by Age and Sex: 1960-2010; Table 4.3 Reproduction Rates for Female: 1925-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

5.1.3. Porast obrazovanja žena

Udio žena koje su upisale više razrede srednje škole intenzivno se povećao tijekom 1960-ih te je do kraja desetljeća iznosio čak jedan postotni bod više od udjela muškaraca koji su nastavili školovanje (Sl. 14.). Od 1975. nadalje stopa žena koje nastavljaju školovanje prešla je 90 % te je porasla na 97 % 1997. Do kraja 1990-ih, gotovo sve mlade žene upisivale su više razrede srednje škole nakon završetka obaveznog obrazovanja (niži razredi srednje škole). Što se tiče sveučilišnog obrazovanja, udio žena koje su upisale fakultete gotovo se udvostručio između 1970. i 1975. (sa 6,5 % na 12,5 %), a od tada bilježi stalan blagi porast. Između 1965. i 1975. stopa upisa žena u više škole, koje su činile bitan dio obrazovanja žena u Japanu, se utrostručila (sa 6,7 % na 19,9 %). Sredinom 1990-ih stopa upisa na fakultete i sveučilišta bilježi intenzivniji porast koji traje sve do posljednjeg popisa stanovništva 2015. kada je iznosila 48,2 %, dok stopa upisa viših škola opada (sa 22,2 % 1990. na 9,3 % 2015.).



Sl. 14. Stope upisa ženskog stanovništva Japana u obrazovne institucije po stupnjevima obrazovanja 1947.-2016. godine

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 11.3 Rates of Advancement to High Schools and Universities by Sex: 1950-2016; Table 4.3 Reproduction Rates for Female: 1925-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

Može se primijetiti kako se stjecanje višeg obrazovanja žena iznimno povećalo krajem 1960-ih i početkom 1970-ih, a od 1990-ih bilježi se značajan porast udjela žena koje nastavljaju obrazovanje na sveučilišnoj razini. Kroz isti promatrani period Japan bilježi pad stope ukupnog fertiliteta, kao što je već ranije prikazano. Iz ovih razloga može se pretpostaviti povezanost između pristupa žena visokom obrazovanju i pada stope fertiliteta (Shirahase, 2000).

Produljenje školovanja općenito je glavni razlog kasnijeg sklapanja braka i kasnijeg rađanja. Način na koji utječe na smanjenje rađanja je taj što smanjuje vremenski okvir u kojem su žene fertile te ga pomiče prema kasnijem dijelu fertile razdoblja koji biološki nije optimalan za začeće djeteta. Uz to, obrazovanje, kao i rad, zahtjeva mnogo vremena i energije, što ostavlja ženama manje vremena za pronalazak partnera, zasnivanje obitelji i skrb o djeci.

5.1.4. Promjene konvencionalnog modela obitelji

Završetkom Drugog svjetskog rata, predratni društveni sustav bio je izložen oštrim kritikama te je zamijenjen demokratskim sustavom temeljenim po uzoru na SAD. Nova vlada ukinula je mnoge aspekte patrilinearnog sustava, a u pravni sustav uvedeni su novi principi vezani za obitelj. Primjerice, ukinuta je primogenitura i uvedena su jednaka prava nasljeđivanja za sinove i kćeri, neovisno o redoslijedu rođenja. Od toga razdoblja nadalje, japanska obitelj neprekinuto se mijenjala kao rezultat novog pravnog sustava, ali i zbog gospodarskih okolnosti te evolucije kulturnih tradicija. Japanske ideje u pogledu obitelji i strukture kućanstva imale su tendenciju oscilirati između naglaska na tradicionalni sustav i na modernu, demokratsku strukturu obitelji (Naito i Gielen, 2002).

U industrijski razvijenim zapadnim zemljama, sve do 1960-ih u uobičajenoj je obitelji muškarac radio i financijski podupirao obitelj, dok je žena ostajala kod kuće kako bi odgajala djecu i brinula o kućanstvu. U razdoblju 1960-ih započela je revolucija načina života u sjeverozapadnoj Europi. Kao rezultat feminističkog pokreta i drugih čimbenika, mladi ljudi su se počeli odmicati od tradicionalne obitelji, stupati u seksualne odnose prije braka te odlučivati se na kohabitaciju bez sklapanja braka. Osim toga, nakon braka žene su imale mogućnost nastaviti raditi, za što se sve veći broj žena i opredjeljivao. Mlađe generacije eksperimentirale su s različitim životnim stilovima te su mnogi od njih postali društveno

prihvaćeni i s vremenom uobičajeni. Stopa fertiliteta u industrijaliziranim zemljama opala je zbog rastućeg broja ljudi koji su se odlučili biti bez djece ili imati samo jedno dijete.

Situacija u Japanu pratila je takav trend, no djelomično se razlikuje. Unatoč društvenim promjenama, mladi ljudi ostali su čvrsto predani konvencionalnom poimanju obitelji, u kojoj suprug radi i žena je u većini slučajeva isključivo kućanica. Seksualna revolucija ostavila je svoj utjecaj te je predbračni spolni odnos postao prihvaćen, no feminizam i revolucija životnog stila nisu prodrli duboko u društvo. Stopa kohabitacije među mladim muškarcima i ženama niža je od 2 %, kao i stopa rađanja izvan braka koja je vrlo niska i iznosi 2,3 %.

Tijekom razdoblja snažnog gospodarskog rasta od 1955. do 1972. gotovo svi mladi muškarci mogli su si osigurati stalni radni odnos na puno radno vrijeme. Zahvaljujući modelu zapošljavanja za cijeli život i prihodima temeljenim na godinama u radnom odnosu i unapijeđenjima, muškarci su bili u mogućnosti osnovati tipičnu obitelj. Promjene su nastupile nakon naftne krize 1973. kada je velik dio zaposlenih muškaraca zadesio pad i stagnacija njihovih prihoda. Mnogo mladih žena u tom je razdoblju odlučilo odgađati stupanje u brak čekajući stabilizaciju financijske situacije i porast u prihodima muškaraca, tj. potencijalnih bračnih partnera. Tako je započeo trend kasnog sklapanja braka.

Velik udio samaca, posebice žena, žive s obitelji, pridonosi malo troškovima kućanstva istovremeno imajući dobru plaću te uživa relativno bezbrižan i ugodan način života. Znatna pomak stupnja obrazovanja i zaposlenosti žena bili su važni faktori promicanja individualizma među japanskim ženama. Zbog ovih promjena, žene više nisu pod velikim financijskim ni društvenim pritiskom ući u brak te se privlačnost braka neudanim ženama smanjila (Retherford et al., 2001).

Žene iz imućnije obitelji ostale bi živjeti s obitelji, a žene čiji su supruzi imali spor porast prihoda počele su se zapošljivati na pola radnog vremena kako bi mogle održati dobrostojeći način života. Kao posljedica toga porastao je udio žena u radnoj snazi te su počele nastupati prve promjene u konvencionalnom modelu obitelji (Yamada, 2012).

Budućnost konvencionalne obitelji postala je još nesigurnija krajem 1990-ih godina za vrijeme azijske financijske krize. Gospodarstvo je prolazilo kroz znatne strukturalne promjene i mnogo mladih ljudi nije si moglo osigurati stalan posao. Porastao je broj privremenih radnika koji su često mijenjali poslove, prelazeći s jednog privremenog radnog mjesta na drugo. U ovom razdoblju došlo je do polarizacije između stalnih i privremenih zaposlenika u tvrtkama (Yamada, 2012). Muškarci koji su bili stalni zaposlenici mogli su i dalje osnovati obitelj temeljenu na podjeli poslova po spolu. S druge strane, muškarci koji

su bili u radnom odnosu kao privremeni radnici nisu imali dobre izgleda za podupiranje žene i djece isključivo pomoću svojih prihoda. Ishod toga je, kao što je prikazano, porast udjela osoba koje nisu u braku i pad stope fertiliteta.

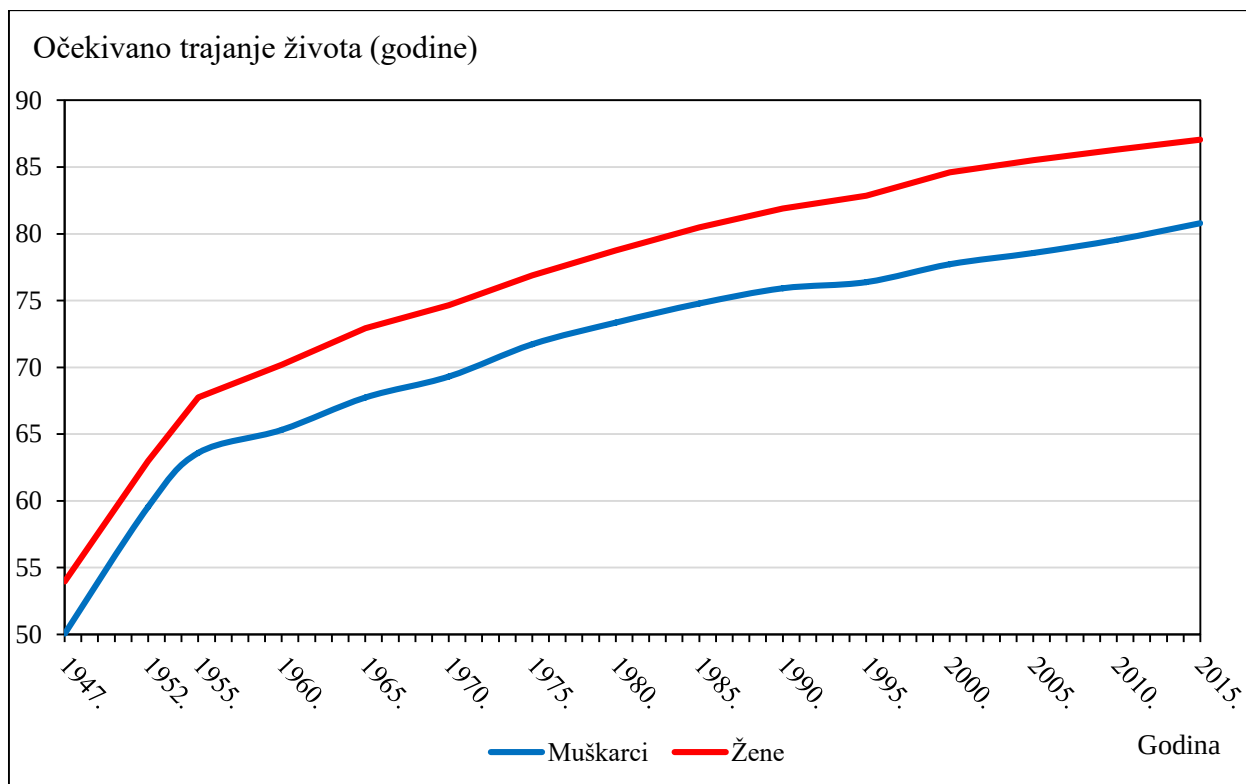
5.2. Produljenje životnog vijeka

Jedan od razloga rasta starije populacije je činjenica da ljudi danas žive dulje nego u prošlosti. Kohorte starijeg stanovništva time su brojnije i čine veći dio ukupnog stanovništva. Japan je država s najvišim očekivanim trajanjem života pri rođenju koje je 2015. iznosilo 87,1 godinu za žene i 80,8 godina za muškarce.

Nekoliko je faktora pridonijelo produljenju životnog vijeka. Glavni čimbenici bili su kvalitetnija prehrana i uvjeti života te javno zdravstvo. Napredak u medicini i farmakološkoj tehnologiji doveo je do velikih promjena u mogućnosti liječenja zaraznih i kroničnih bolesti. Nakon Drugog svjetskog rata, Japan je ušao u razdoblje mira, prosperiteta i gospodarskog razvoja, što se također pozitivno odrazilo na uvjete života i dulji životni vijek (International Longevity Center Japan, 2013).

Japan je privukao pozornost ostatka svijeta zbog golemog uspjeha koji je postigao u poboljšanju zdravlja svojeg stanovništva u 20. st. Napredak u zdravstvenom statusu japanske populacije opažen je još 1920-ih kada su počele opadati stope smrtnosti dojenčadi. Manje stope smrtnosti kod djece djelomično su bile rezultat poboljšane edukacije majki na početku 20. st. Odredbom obaveznog i besplatnog obrazovanja, gotovo su sve djevojčice pohađale osnovnu školu (Sugiura et al, 2010).

Nakon poraza u Drugom svjetskom ratu, država je bila razorena njegovim posljedicama. Zdravstveno stanje stanovništva bilo je loše, što pokazuje očekivana životna dob 1947. od samo 50,1 godinu za muškarce te 54,0 godine za žene. Od završetka Drugog svjetskog rata, očekivano trajanje života pri rođenju u Japanu zabilježilo je zapanjujuć porast. Do 1960-ih dostiglo je razine u razvijenim državama, a od 1980-ih japanske žene kontinuirano postavljaju nove rekorde za najdulje očekivano trajanje života (Sl.15.).



Sl. 15. Kretanje prosječnog očekivanog trajanja života stanovništva Japana po spolu 1947.-2015. godine

Izvor: Population statistics of Japan 2017: Table 5.9 Life Expectancy by Age and Sex: 1921-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

Demilitarizacija nakon Drugog svjetskog rata postavila je temelj za uspjehe novog zdravstvenog sustava budući da su se troškovi sprječavanja bolesti smanjili te se mnogo veća količina sredstava i investicija tada mogla usmjeriti u sektor javnog zdravstva (Johansson i Mosk, 1987).

Japan je brzo sustigao ostale razvijene zemlje s visokim očekivanim trajanjem života iako je njegov BDP per capita tada još uvijek bio znatno niži nego u Europi i Sjedinjenim Američkim Državama. Primjerice 1960., prosječno trajanje života Japanaca iznosilo je 68 godina. U Ujedinjenom Kraljevstvu BDP po stanovniku bio je dvostruko veći, a očekivano trajanje života iznosilo je samo 69 godina, dok je u SAD-u BDP bio gotovo tri puta viši 1960. nego u Japanu, a očekivano trajanje života bilo je čak za godinu niže (Johansson i Mosk, 1987).

5.2.1. Smanjenje smrtnosti od infektivnih bolesti

Antibiotici kao što su penicilin i streptomycin postali su dostupni u Japanu nakon Drugog svjetskog rata te su ušli u široku potrošnju nakon 1950. Kao rezultat ovakvih zbivanja u medicini i zdravstvu, 1950-ih i 1960-ih porasla je očekivana životna dob pri rođenju; posebice kod dojenčadi, djece i mladih. Smrtnost je doživjela velike promjene s obzirom na vodeće uzroke smrti u razdoblju nakon Drugog svjetskog rata do danas. Tijekom druge polovice 20. st. uzroci smrti u Japanu znatno su se izmijenili od infektivnih bolesti do tumora i kardiovaskularnih bolesti (Yoshinaga i Une, 2005).

Najveći porast trajanja života u Japanu u posljednjih 70 godina dogodio se u razdoblju 1950.-1965. Očekivano trajanje života poraslo je 10,1 godina za muškarce i 11,9 godina za žene. Ovaj porast čini gotovo 40 % ukupnog porasta trajanja života u razdoblju 1950.-2010. Veliki dio ovog porasta rezultat je iznimnog smanjenja smrtnosti dojenčadi i djece mlađe od 5 godina. Zdravlje djece poboljšalo se kontrolom nad probavnim i respiratornim infekcijama te ostalim bolestima koje se mogu spriječiti cijepljenjem (Yoshinaga i Une, 2005).

Prije Drugog svjetskog rata tuberkuloza je bila vrlo raširena u Japanu. Godišnji rizik od infekcije bio je procijenjen na 4 % 1950. te je smanjen na 0,05 % 1990. Godišnja stopa smanjenja slučajeva tuberkuloze iznosila je 11 % od 1950-ih do 1970-ih zahvaljujući mjerama prevencije nakon rata (Mori, 2000). Stopa smrtnosti od tuberkuloze smanjena je za 90 % kod djece mlađe od 5 godina, što je pridodalo 2,2 godine očekivanog trajanja života za muškarce i 2,4 za žene. Osim bolje zdravstvene zaštite djece, najveći doprinos duljem trajanju života imalo je iskorjenjivanje tuberkuloze kod odraslih. Smanjenje broja umrlih od tuberkuloze za 95 % u dobi od 15 do 59 godina povisilo je očekivano trajanje života za dodatne 2,4 godine kod muškaraca, odnosno 2,3 za žene.

5.2.2. Smanjenje smrtnosti od neinfektivnih bolesti

Porast očekivanog trajanja života pri rođenju nakon 1960-ih, uglavnom je posljedica smanjivanja smrtnosti od neinfektivnih bolesti, posebice u razdoblju 1965.-1980. Najveći doprinos produljenju životne dobi prebacio se sa smanjenja smrtnosti infektivnih na smanjenje smrtnosti od cerebrovaskularnih bolesti. Porast prosječnog trajanja života u ovom razdoblju rezultat je smanjenja stopa smrtnosti starije populacije, posebice žena dobi 65-74 godine, za razliku od smanjenja smrtnosti djece u 1950-ima. U razdoblju od 1970. do 2000.

smanjenje smrtnosti od cerebrovaskularnih bolesti doprinijelo je porastu trajanja života od 2,9 godina za muškarce i 3,1 godinu za žene budući da su 2000. stope smrtnosti od navedenih bolesti iznosile samo petinu vrijednosti istih iz 1960-ih. (Yoshinaga i Une, 2005)

Stope smrtnosti uzrokovane tumorima i ishemičnim bolestima srca bile su već 1950. god. poprilično niske u usporedbi s razvijenim državama, dok je stopa smrtnosti od moždanog udara bila vrlo visoka. Niska stopa smrtnosti od tumora i bolesti srca u ranim poslijeratnim godinama jedna je od značajki zdravstvene tranzicije u Japanu. Nisu poznati točni razlozi zbog čega su stope smrtnosti od neinfektivnih bolesti, izuzev moždanog udara, u Japanu bile niske već u tom razdoblju. Mogućim razlozima smatraju se nizak indeks tjelesne mase, uravnotežena prehrana bez previše masnoće i šećera te drugi faktori vezani uz način života i prehranu poput niske do umjerene konzumacije alkohola (Ikeda et al, 2011).

Pad stopa smrtnosti od moždanog udara bio je najizraženiji tijekom 1960-ih i 1970-ih, a potom je usporio u razdoblju 1980.-1995., dok je stopa smrtnosti uzrokovana bolestima srca nastavila kontinuirano opadati (Hata et al., 2013). Stopa smrtnosti od bolesti srca nije opadala brzo poput iste od moždanog udara, ali je unatoč tome bilježila neprekinuti pad u dobnoj skupini 60 – 74 godine za navedeno razdoblje. Kao posljedica toga, iako smanjena, stopa smrtnosti od moždanog udara i dalje je ostala bitna odrednica očekivanog trajanja života. U 1980-ima ženska dobna skupina koja je zabilježila najveći pad stope smrtnosti od moždanog udara pomaknula se sa skupine dobi od 65 do 74 godine na skupinu dobi od 75 do 84 godine. Kod muškaraca, ista promjena se dogodila 1990-ih.

Izuzev bolesti, od 1960-ih stopa smrtnosti od nesreća također je doprinijela pozitivnom, no malom porastu očekivanog trajanja života. S druge strane, stopa smrtnosti od suicida imala je pozitivan doprinos na trajanje života u nekim dobnim skupinama i međupopisnim godinama, ali negativni u drugima. Primjerice u razdoblju 1990.-2000., stopa suicida negativno je utjecala na prosječno trajanje života, posebice kod muškaraca, što se povezuje s azijskom financijskom krizom 1997. (Yoshinaga i Une, 2005).

5.2.3. Kulturni čimbenici

Pretpostavlja se kako uspjeh Japana u produljenju životnog vijeka nije rezultat samo dobre organizacije zdravstva, već utjecaj imaju i kulturni čimbenici. Rezultati prethodnih istraživanja sugeriraju da čvrste veze u japanskim zajednicama su povezane s boljim mentalnim zdravljem, dentalnim zdravljem i fizičkim funkcioniranjem, istovremeno štiteći

od negativnih utjecaja razlika u prihodima (Marmoth i Smith, 1989). Više od 70 godina mira i političke stabilnosti također je indirektno pridonijelo uspješnim rezultatima i zdravlju stanovništva.

Nekoliko je aspekata japanskog načina života koji nude objašnjenja dugovječnosti i dobrog zdravlja japanskog stanovništva. Prvi razlog je velika pozornost koja se pridaje higijeni u svim dijelovima svakodnevice. Razlog takvome pristupu djelomično se može pripisati spletu kulture, obrazovanja, klime (visoka vlažnost i temperature ljeti), prirodnog okruženja (bogatstvo vode) i stare šintoističke tradicije pročišćavanja tijela i duha prije interakcije s drugima (Horiuchi, 2011). Također, Japanci su visoko osviješteni o zdravlju i važnosti prevencije. Redoviti sustavni zdravstveni pregledi su uobičajeni. Masovni pregledi omogućeni su svima u školama i na radnom mjestu ili u lokalnoj zajednici uz pomoć lokalne vlasti. Velik dio Japanaca običavao je nositi te i dalje nosi, posebice zimi, masku za lice kada boravi vani. Maska je slična kirurškoj, a svrha joj je spriječiti nositelja od udisanja patogenih mikroba iz vanjskog zraka te spriječiti prenošenje prehlade ukoliko je osoba prehladena ili je nedavno preboljela prehladu (Ohnuki-Tierney i Emiko, 1984).

Jedan od razloga dugovječnosti i zdravlja japanskog stanovništva je i zdrava prehrana koja se temelji na visokoj konzumaciji voća, povrća, ribe i morskih plodova. Tradicionalna japanska prehrana sadrži malo visoko zasićenih masti i procesirane hrane koja se povezuje s negativnim učincima na zdravlje. Posljedično, samo 3,7 % Japanaca je pretilo, što je razmjerno malo u usporedbi s ostalim razvijenim zemljama (OECD prosjek = 19,5 %) (OECD, 2017). Pretilost smanjuje preostale godine života koje osoba može očekivati te se niska stopa pretilosti može povezati s dugovječnošću stanovništva Japana (Peeters et al., 2003).

Na očekivano trajanje života u dobi od 65 godina utječu i određeni čimbenici u okolini. Pronađene su razlike u provođenju slobodnog vremena između žena i muškaraca (Okamoto, 2006). Za muškarce, očekivano trajanje života u dobi od 65 godina povezano je s mnogo vremena za sportske aktivnosti i većim udjelom sudjelovanja u volonterskim aktivnostima unutar zajednice. Za žene, povezano je sa slobodnim vremenom za hobije i zabavu te veći udio sudjelovanja u edukacijskim sadržajima za starije. Navedena saznanja sugeriraju kako su osjećaj postignuća i subjektivne korisnosti kod muškaraca te interakcija s drugim ljudima kod žena u potencijalnoj svezi s dugovječnošću. Pokazano je kako je dostupnost zdravstvene skrbi, tj. broj bolnica, povezana s očekivanim trajanjem života u dobi od 65 godina za žene, ali ne i za muškarce. Takav rezultat se objašnjava s time da žene koriste više medicinskih

usluga te su voljnije prijaviti bolesti i zdravstvene tegobe u usporedbi s muškarcima (Okamoto, 2006).

5.2.4. Reforme zdravstva i zakona

Nakon Drugog svjetskog rata 1946. implementirane su drastične reforme poljoprivrednih zemljišta koje su doprinijele ravnopravnosti među poljoprivrednim kućanstvima u Japanu. Novo osoblje fokusirano na lokalne zajednice uvedeno je zakonom Unaprjeđenja poljoprivrede 1948. Djelatnike su činile žene koje su često putovale u ruralne zajednice kako bi saslušale probleme u svakodnevnim životima poljodjelaca. Služile su kao važni posrednici koji su pomogli osloviti brojne probleme i unaprijediti kvalitetu života ruralnih područja (Sugiura et al., 2010).

Između 1946. i 1983. u Japanu je doneseno 55 zdravstvenih zakona od kojih je većina (32 od 55) stupila na snagu između 1946. i 1955. Dodatni zdravstveni zakoni su postupno uvedeni u razdoblju od 1956. do 1983. Najveći dio zakona odnosio se na kvalifikacije ljudskih resursa, kojima se reguliraju dozvole za liječnike, medicinske sestre, babice, radiološke tehničare, nutricioniste i dr. Ostali zakoni odnosili su se na zdravlje i sigurnost okoliša, medicinske usluge, centre javnog zdravstva, prevenciju bolesti, obrazovanje itd (Sugiura et al, 2010).

Od 1946. započeli su programi obroka u školama na nacionalnoj razini, što je rezultiralo porastom tjelesne mase i visine djece školskog uzrasta. U poslijeratnom razdoblju također je naglo porasla i stopa pohađanja osnovne i srednje škole japanske djece. Zakonom iz 1958. uvedeni su obavezni redoviti zdravstveni pregledi te poboljšanja u školskoj higijeni i okruženju. Također je u kurikulum uveden zdravstveni odgoj kao redovni predmet u višim razredima srednjih škola (Sugiura et al, 2010).

Lijekovi za tretiranje hipertenzije postali su dostupni 1958. U Japanu svatko ima pristup zdravstvenom osiguranju zahvaljujući zakonu o zdravstvenom osiguranju iz 1961. Nacionalno zdravstveno osiguranje pokriva sve osobe koje nisu zaposlene u tvrtkama te pokriva preko 70 % medicinskih troškova, što je ubrzalo pristup lijekovima za hipertenziju (Ueshima et a., 1987).

Uspjeh japanskog gospodarstva također je čimbenik poboljšanja očekivanog trajanja života. Gospodarski rast Japana učinio je realizaciju mjera javnog zdravstva i medicinskih usluga mogućom. Osim navedenih mjera i medicinskih usluga, 1973. g. donesen je zakon kojim

starije osobe imaju besplatan pristup liječnicima. Moguće je da je to dovelo do bolje kontrole kroničnih bolesti poput hipertenzije i dijabetesa. Također započeta je desetogodišnja strategija za unaprjeđenje zdravstva i socijalnih službi kojoj je cilj bio poboljšati kućnu njegu i domove za skrb o nemoćnim starijim osobama, što je potencijalno pomoglo poboljšati njihovu kvalitetu života i sniziti smrtnost (Yoshinaga i Une, 2005)

6. Posljedice demografskog starenja Japana

6.1. Gospodarstvo

U ranoj fazi demografske tranzicije, porast udjela radno sposobnog stanovništva pospješuje ukupnu potrošnju, cjelokupne investicije, ukupnu radnu snagu te time i proizvodnju, što se naziva “demografska dividenda”. Kako tranzicija napreduje, znatan pad ponude radne snage uslijed pada fertiliteta smanjuje proizvodnju kao i privatnu štednju, što dovodi do manje investicija. Ovakva promjena u ekonomiji može uzrokovati spor rast gospodarstva te potencijalno ugroziti državni proračun i ekonomsku stabilnost (Yoshino i dr., 2019).

Državni dug Japana iznosio je visokih 237 % BDP-a 2018. godine. Gospodarski rast Japana usporio je 1992. godine kada je rast BDP-a iznosio 0,8 %, dok je prethodnih godina i 1980-ih iznosio više od 3,0 % svaku godinu (IMF, 2019). Od tada do danas zabilježeno je nekoliko godina, tj. razdoblja u kojima je kretanje BDP-a bilo negativno. Pad BDP-a zabilježen je u 1998. i 1999. godini (Azijska financijska kriza), za vrijeme gospodarske krize 2008. i 2009. godine te 2011. godine (potres i tsunami u Sendaiju, nesreća u nuklearnoj elektrani Fukushima 1). U razdoblju od 2012. do 2018. godine BDP bilježi rast u rasponu od 0,4 % do 2,0 %, ovisno o godini (IMF, 2019).

Demografsko starenje i nizak fertilitet zajedno s razvojem automatizacije vode do u prosjeku više proizvodnje kapitala po pojedinačnom radniku (Lee i Mason, 2014). Međutim, prisutna je zabrinutost da starenje potencijalno dovodi do pada ukupne produktivnosti u gospodarstvu vezano uz kapacitet starijeg stanovništva da usvoji nove tehnologije i inovacije. Generalno, starije osobe relativno su sporije u učenju novih tehnologija i pristupa, što može sputati ukupnu produktivnost u kontekstu brzo mijenjajuće globalne ekonomije i ubrzanog tehnološkog napretka. Bez takvog kapaciteta, postoji rizik smanjenja produktivnosti i gospodarskog rasta (Yoshino i dr., 2019).

Ipak, rapidno demografsko starenje može predstavljati ozbiljan strukturalni izazov fiskalnoj održivosti. Dva su glavna razloga: smanjenje stanovništva koje radi i koje plaća porez te porast troškova koji se odnose na starije, posebice zdravstva. U mnogim državama visokog dohotka, mirovine također imaju ključnu ulogu, jednako važnu kao i troškovi zdravstva. Komplementarna priroda ovih dvaju čimbenika stavlja velik teret na javne financije. Mogućnost vlade da ubire porez se smanjuje, uslijed smanjene osnovice poreznih obveznika, dok se s druge strane vladini izdaci, posebice na zdravstvo, kontinuirano povećavaju (Yoshino i dr., 2019). Uzimajući u obzir navedeno, starenje nije nužno štetno gospodarskom rastu. Starenje bi moglo zahtijevati porast štednje te time učiniti ulaganje u obrazovanje privlačnijim. U takvom scenariju, smanjenje radne snage uslijed starenja stanovništva moglo bi se nadoknaditi akumulacijom ljudskog kapitala i tehnološkim inovacijama (Fürnkranz-Prskawetz i dr., 2011).

Demografsko starenje može imati kontrastne posljedice na stopu inflacije, ovisno o uzroku. Starenje stanovništva je deflacijsko kada je uzrokovano porastom trajanja života, a inflacijsko kada su uzrok opadajuće stope fertiliteta. Niska stopa fertiliteta podrazumijeva manji broj poreznih obveznika, što može vladu potaknuti da dopusti porast stope inflacije kako bi otplatila dugove. Mlado stanovništvo preferira relativno visoku stopu inflacije budući da ne posjeduje imovinu i plaće su im glavni izvor prihoda. Stariji radnici, naprotiv, rade manje i ovise o povratnoj vrijednosti svoje imovine, stoga preferiraju nisku stopu inflacije. Porast očekivanog trajanja života dovodi do ekspanzije redova umirovljenika i porasta njihove političke moći, što dovodi do čvršćih monetarnih zakona kako inflacija ne bi nagrizla njihovu uštedevinu (Canon i dr., 2015).

Visok koeficijent dobne ovisnosti starih (47,9 2019. godine) predstavlja opterećenje za gospodarstvo. Na 100 osoba radno sposobne dobi, dolazi čak 47,9 osoba postradnog kontingenta, što znači da na jednu staru osobu dolazi samo 2,08 radno sposobnih osoba. Za Japan je karakterističan i visok udio starih osoba koje i dalje rade, što donekle umanjuje visok koeficijent dobne ovisnosti starih i povećava proizvodnju, no omjer međugeneracijske ovisnosti i dalje je znatno narušen na uštrb zaposlenog stanovništva. Jedna od mogućnosti koja se starijim Japancima nudi za rad nakon umirovljena su takozvani “srebrni centri”. Kao odraz skrbi i podupiranja ostarjele populacije, japanska vlada otvorila je prvi Srebrni centar za ljudske resurse u Tokyju 1974. Srebrni centri su nacionalni vladin program koji pruža mogućnosti zaposlenja umirovljenicima. Bilo koji stanovnik Japana stariji od 60 godina može započeti raditi u srebrnom centru. Diljem Japana takvih centara postoji preko 1300, s

ukupno 700 000 članova. Centri pružaju desetke vrsta poslova, a članovi mogu mjesečno zaraditi do 50 000 japanskih jena (455 USD) (Rivera, 2014). Ponude poslova dolaze od privatnih tvrtki, agencija za okoliš i kućanstava. Poslovi koje umirovljenici obavljaju uključuju administrativne i uredske poslove, službe za korisnike te poslove koji zahtijevaju specijalizirano znanje. Prednosti sustava su dodatni izvor prihoda starijim osobama te sudjelovanje u životu zajednice, no kao problem se navodi nemogućnost osiguranja trajnijeg radnog odnosa budući da između srebrnih centara i tvrtki ne postoji potpuna ugovorna obveza.

Japansko gospodarstvo bilježi znatno sporiji porast od 1990-ih. To je ujedno i vrijeme kada je japansko stanovništvo doseglo starost i počelo ubrzano stariti. Demografsko starenje nije jedini čimbenik koji je utjecao na gospodarsko kretanje Japana, što se može vidjeti i iz činjenice da se godine negativnog rasta BDP-a uglavnom poklapaju s globalnim ekonomskim krizama ili izvanrednim stanjima u državi poput prirodnih katastrofa. Međutim, utjecaj promjene demografske strukture definitivno nije zanemariv. Visok indeks dobne ovisnosti starih pokazuje znatnu opterećenost radnog kontingenta, a rastući udio starih povećava troškove zdravstva i mirovinskog sustava, što je objašnjeno u sljedećim poglavljima. Manji udio poreznih obveznika također smanjuje količinu raspoloživog novca za nove investicije, a uvjeti niže inflacije favoriziraju štednju umjesto reinvesticije kapitala u tržište.

6.2. Mirovinski sustav

Sustav državnih mirovina u Japanu ima dvije razine: osnovnu mirovinu i mirovinu vezanu uz prihode koja pokriva većinu zaposlenika u privatnom sektoru. Uvjeti koje je potrebno zadovoljiti kako bi se dobilo pravo na osnovnu mirovinu za osobe starije dobi su navršenih 65 godina života i minimalno 10 godina plaćanja doprinosa. Puna osnovna mirovina zahtjeva 40 godina plaćanja doprinosa, a proporcionalno je prilagođena za duže ili kraće razdoblje plaćanja istih. Ukupna mirovina je suma osnovne mirovine i mirovine vezane uz prihode (Fukawa i Sato, 2009).

Zaposlenička mirovina, tj. mirovina vezana uz prihode, isplaćuje se od dobi od 65 godina. Isplaćuje se kao dodatak osnovnoj mirovini s minimalnim plaćanjem doprinosa od jednog mjeseca uz uvjet da je osoba kvalificirana za osnovnu mirovinu. Dob kvalifikacije za

zaposleničku mirovinu je 2018. bila 62 godine za muškarce i 61 godinu za žene, a povećat će se na 65 godina za muškarce do 2025. godine i za žene do 2030. godine (OECD, 2019).

Troškovi pokrića mirovina 2018. godine iznosili su 10,2 % BDP-a Japana. U postizanju financijske održivosti mirovinskog sustava, osiguravanje adekvatnih prihoda starim osobama jedan je od izazova za Japan. Stopa osoba s niskim prihodima, tj. udio osoba s prihodima manjim od 50 % medijalnog iznosa prihoda po kućanstvu, za stanovništvo starije od 65 godina iznosi visokih 19,5 % u usporedbi s prosjekom za OECD od 13,5 %. Socijalna pomoć za starije u Japanu iznosi 18,4 % bruto plaće u Japanu, dok je prosjek OECD-a 20,4 %, s vrijednostima višim od 30 % u Kanadi, Danskoj, Novom Zelandu i Norveškoj (OECD 2019).

Perspektiva prihoda u starosti od mirovina vezanih uz dohodak u budućnosti je također slab. Za radnika koji sada ulazi na tržište rada, mirovina od obaveznih doprinosa za potpuni radni staž i prosječnu plaću iznosila bi 37 % plaće, manje od OECD prosjeka od 59 %. Prospekt mirovina za neke je skupine radnika još nepovoljniji. Samozaposlene osobe manje doprinose mirovinama nego zaposlenici te posljedično primaju manje mirovine kada se umirove. To je zbog toga što samozaposlene osobe plaćaju doprinose samo za osnovnu mirovinu i nije im dopušteno uplaćivati doprinose za mirovinske sheme vezane s dohotkom, koje su obavezne za zaposlenike, premda se mogu uključiti u neovisne mirovinske sheme i programe. Prema prosjeku za OECD, samozaposleni radnici primat će starosnu mirovinu koja iznosi 79 % mirovine zaposlenika sa sličnom karijerom i primanjima. U Japanu, samozaposlene osobe dobivaju time samo 33 % zaposleničke mirovine (OECD, 2019).

Japan je jedna od nekoliko država koja ima i uvjet minimalnih primanja i uvjet radnog vremena za ostvarivanje prava na mirovinu, dok preko polovice OECD država nema takvih uvjeta. Kako bi netko imao pravo na mirovinu za zaposlenike, ta osoba mora raditi barem 20 sati tjedno i zarađivati 88 000 jena (20 % prosječne plaće; 800 USD) ili više mjesečno. Premda su postupno prava na zaposleničku mirovinu proširena odlukama iz 2012. i 2016. godine, postoji još prostora za proširivanje mirovina vezanih uz dohodak. Posljednje dvije godine nije bilo većih mirovinskih reformi u Japanu, osim provedbe prethodno donesenih mjera (OECD, 2019).

Japan bilježi i visoke stope zaposlenosti starijih radnika. U Japanu, 47 % osoba dobi 65-69 godina bilo je zaposleno u 2018. godini, u usporedbi s prosjekom OECD-a od 22 %. Takva situacija reflektira se i u visokoj dobi efektivnog izlaska s radnog tržišta koja je iznosila 71 godinu za muškarce i 69 godina za žene, dok je u OECD državama iznosila ista odnosila

65,4 i 63,5 godina. Većina radnika dobi 65-69 godina kao glavni razlog nastavka rada navodi ekonomske razloge (56,1 %) (Martine i Jaussaud 2018).

Premda su troškovi državnog proračuna za mirovine relativno visoki, iznosi mirovina u usporedbi s prethodnim primanjima razmjerno su niski. Prava na ostvarivanja mirovine reformama su tijekom proteklih godina proširena, što je pozitivno jer omogućava većem broju ljudi određen stupanj financijske sigurnosti u starosti, no ujedno opterećuje državni proračun i kontingent radno sposobnog stanovništva. Visoka stopa starih osoba koje imaju niska primanja i zaposlenost starih ukazuje na relativno nepovoljno financijsko stanje umirovljenika u Japanu ako nemaju dodatne izvore prihoda. Iz navedenog može se zaključiti kako je održivost mirovinskog sustava u sadašnjem stanju pod velikim pritiskom.

6.3. Zdravstvo

Zdravstvene usluge u Japanu financiraju se pomoću obaveznog sustava javnog zdravstvenog osiguranja koji se sastoji od tri tipa zdravstvenog osiguranja: osiguranje temeljeno na zanimanju (radno), državno (javno) osiguranje i posebno zdravstveno osiguranje za osobe starije od 75 godina. Stariji od 75 godina participiraju u zdravstvenom osiguranju koje se naziva *Sustav zdravstvene zaštite za starije u kasnijoj životnoj dobi*. Mlađi od 75 godina sudjeluju u radnom ili državnom zdravstvenom osiguranju. Postoje tri podtipa radnog zdravstvenog osiguranja. Prvo je za radnike koji su zaposleni u tvrtkama određene veličine, takozvano društveno upravljano zdravstveno osiguranje. Velike tvrtke imaju dužnost osnovati neprofitna osiguravajuća društva za zdravstvo i pokriti svojim radnicima zdravstveno osiguranje. Za radnike u manjim tvrtkama, *Japansko udruženje zdravstvenog osiguranja* pokriva kolektivno zdravstveno osiguranje. Nadalje, osobe u određenim zanimanjima kao što su državni službenici, nastavnici i zaposlenici u privatnim školama, nadničari i pomorci formiraju odvojena profesionalna udruženja na razini države (IPSS, 2019).

Općenito, pojedinačni zdravstveni troškovi rastu s dobi pojedinca. To vrijedi i za Japan. Posljedično, prosječna cijena troškova zdravstva po osiguraniku najviša je u zdravstvenom osiguranju za starije u kasnijoj životnoj dobi (844,382 jena godišnje, 7682 USD) budući da su osiguranici starija populacija, kojoj treba više zdravstvene skrbi. Većina osoba dobi između 65 i 74 godine registrirani su u državnom zdravstvenom osiguranju, a prosječni

troškovi zdravstva po osobi tu iznose 300,229 jena godišnje (2729 USD), što je više nego troškovi u ostalim sustavima radnog zdravstvenog osiguranja za radnike (IPSS, 2019).

Trošak zdravstvenog osiguranja viši je u sustavu državnog osiguranja i osiguranja za starije od 75 godina, dok je prihod od plaćanja premije osiguranja niži za razliku od prihoda iz sustava radnog zdravstvenog osiguranja. To uzrokuje fiskalnu neravnotežu unutar ova dva sustava. Kako bi se prilagodila fiskalna neravnoteža, uvedene su interinstitucionalne fiskalne mjere prema kojima se zdravstveni trošak starih dobi od 65 do 74 godine financira iz fonda osiguravača radnog zdravstvenog osiguranja (Ogura i Jakovljevic, 2014).

Stariji od 75 godina plaćaju premiju osiguranja od koje se financira 10 % troškova. Od preostalih 90 %, 50 % pokriva središnja i lokalna vlast, a 40 % troškova pokriva se doprinosima osiguranih u drugim programima osiguranja. Godine 2017. troškovi zdravstvenog sustava u Japanu iznosili su 10,9 % BDP-a te bilježe kontinuirani porast (OECD, 2017).

Ne treba zanemariti ni iznose participacija u troškovima liječenja budući da je iznos koji plaćaju osiguranici javnog zdravstvenog osiguranja Japana 30 %. Prilikom svakog posjeta zdravstvenoj ustanovi osoba plaća 30 % troška. Stopa varira ovisno o dobi i prihodima pacijenta pa tako iznosi 20 % za djecu mlađu od 6 godina, 30 % za starije od 70 godina koji imaju visoke prihode i 10 % za većinu starijih od 75 godina. Osnovna rata za osobe dobi 70-74 godina koji nemaju vrlo visoke prihode je 20 % (IPSS, 2019).

Kako stanovništvo rapidno demografski stari, sukladno rastu i troškovi zdravstvenog sustava. Na taj način automatski se povećava teret koji program zdravstvenog osiguranja zaposlenih snosi financirajući troškove sustava zdravstvenog osiguranja za starije osobe u kasnijoj životnoj dobi. Teret bi se trebao umanjiti povećanjem premije osiguranja, međutim u tom slučaju bi trošak zdravstvenog osiguranja postao prevelik za neke, ponajviše starije osobe slabijeg socioekonomskog statusa.

Državno zdravstveno osiguranje ima veći broj osiguranika s niskim prihodima nego zdravstveno osiguranje vezano uz zanimanje. Kao rezultat toga, relativno siromašni osiguranici suočavaju se s visokim stopama premije. To dovodi do porasta neplaćenih premija osiguranja. U 2016. godini, vrijednost neplaćenih premija osiguranja iznosila je 8,08 % ukupne vrijednosti plaćenih premija. Neplaćanje osiguranja za posljedicu ima gubitak prava na isto. Kako bi se to izbjeglo, povećane su skupine koje su izuzete od plaćanja premije. Također, vrlo siromašnim kućanstvima osiguran je pristup medicinskim uslugama bez plaćanja premije osiguranja, temeljem sustava socijalne pomoći (IPSS, 2019).

Budući da demografsko starenje povećava potražnju za zdravstvenim uslugama, važan je i broj medicinskog osoblja koji mogu pružati medicinske usluge. Broj liječnika na 1000 stanovnika bio je 2016. godine u Japanu 2,4 (OECD Health Statistics), što je u usporedbi s ostalim državama OECD-a relativno nisko. Broj liječnika se povećao u usporedbi s 2,15 na 1000 stanovnika 2012. godine, no zbog porasta udjela starog stanovništva nedostatak liječnika u Japanu bi u budućnosti mogao postati veći problem (Yuji i dr., 2012).

Zdravstveni sustav u Japanu osigurava kvalitetnu i pristupačnu skrb za starije, što omogućuje posebna kategorija zdravstvenog osiguranja za starije od 75 godina i visok udio državnih subvencija. Međutim, troškovi zdravstva iznose preko 10 % BDP-a i bilježe kontinuirani porast. Glavni problem, slično kao i u mirovinskom sustavu je financijska održivost takvog modela budući da su glavni izvor prihoda premije osiguranja radnog kontingenta čiji se udio smanjuje te manjak liječnika, što otežava održivost takvog sustava.

6.4. Društvo

Demografske promjene i rapidna urbanizacija tijekom posljednjih desetljeća postavile su temelj za usamljenost i život u izolaciji mnogih starijih stanovnika Japana. U prethodnom desetljeću, Japan je zabilježio snažan porast broja starijih osoba koje žive same uslijed demografskog starenja. Premda se udio starih osoba povećao samo nekoliko postotnih bodova od 2005. do 2015. godine, broj Japanaca starijih od 65 godina koji žive sami se u istom razdoblju popeo s 3,86 milijuna na 6,25 milijuna (AARP, 2017). Prema popisu stanovništva 2015. godine, svaki osmi muškarac stariji od 65 godina i svaka peta žena iste dobne skupine žive sami.

Padom smrtnosti, udio kućanstava koja uključuju osobu stariju od 65 godina se povećava. Njihov broj narastao je s 24,0 % 1980. godine na 48,4 % 2016. godine. Godine 1980. većinu kućanstava činila su kućanstva s tri generacije ukućana (50,1 %). Međutim, do 2016. godine njihov udio pao je na 11,0 % (Cabinet Office, 2018). Umjesto opadanja, u teoriji je mogao narasti budući da manji udio djece i dulji životni vijek povećavaju šanse da će dijete živjeti u trogeneracijskoj obitelji. Činjenica da to nije slučaj pokazuje promjene u obitelji i uvjetima stanovanja od 1980-ih godina (Véron, 2008). Ova promjena pod utjecajem je zajedničkog djelovanja skupa čimbenika, uključujući smanjivanje prosječne veličine kućanstva uslijed opadajućeg fertiliteta, migracije mladog stanovništva u japanske velegradove te opadajuće stope nupcijaliteta.

Stariji stanovnici Japana također su u pogledu društvenih veza usamljeniji nego njima ekvivalentni stanovnici drugih država s visokim prihodima, zbog neredovitog kontakta sa susjedima ili djecom koja s njima ne stanuju (Muramatsu i Akiyama, 2011). Povećava se broj osoba koje žive same, suicida i “kodokushi” fenomena, koji u prijevodu znači samotna smrt. Kao primjer, u Tokiju 2013. godine 2 869 starijih osoba umrlo je samo, od kojih je čak trećina pronađena tek nakon što je tjedan ili više dana prošlo od njihove smrti. Godine 2016. taj je broj narastao na 3 179 osoba. Prema anketi provedenoj 2012. godine, 17,3 % ispitanika starijih od 60 godina odgovorilo je kako smatra samotnu smrt (smrt u izolaciji) problemom, tj. uzrokom zabrinutosti. Među jednočlanim kućanstvima taj postotak mnogo je viši te iznosi 45,4 % (Cabinet Office, 2018).

Kao ranjiva skupina također se ističu bivši zatvorenici starije dobi, koji imaju poteškoće s izolacijom, siromaštvom i usamljenošću. Oko 20 % starijih bivših zatvorenika odlučuju se na manje krađe i kriminalna djela kako bi se vratili u kaznionice gdje imaju društvo te pristup besplatnim obrocima, smještaju i zdravstvenoj skrbi. U razdoblju od 1991. do 2014. godine zabilježen je izniman porast starijih ponavljajućih prijestupnika. Broj onih koji su bili privođeni 6 puta ili više povećao se za čak 350 % (AARP, 2017).

Porast udjela starih, posebice osoba koje žive sami doveo je do novog problema u japanskom društvu – epidemije usamljenosti, koja je dodatno izražena zbog promjena u strukturi kućanstava tijekom posljednjih desetljeća. Takva situacija stavlja posebnu važnost na ulogu lokalne zajednice u životima starih pojedinaca, čijim jačanjem bi se mogao smanjiti problem usamljenosti i rizika povezanih s demencijom.

7. Potencijalna rješenja izazova demografskog starenja

7.1. Obiteljska politika

Obiteljska politika može se smatrati krovnim nazivom za skup zakonskih mjera i poticaja koje je japanska vlada implementirala kako bi roditeljima učinila kombiniranje obveza na poslu i u kućanstvu lakše te pomogla uspostaviti kvalitetniju ravnotežu između poslovnog i obiteljskog života; sve s ciljem podizanja stope fertiliteta. Trend takvih mjera i zakona započeo je 1990-ih godina kada je Japan istovremeno pogodila gospodarska recesija i rekordno niske vrijednosti stope ukupnog fertiliteta. Kao rješenje smatralo se važnim staviti naglasak na žene i njihovo sudjelovanje u radnoj snazi kako bi se izašlo iz gospodarske krize

i poboljšala demografska slika. Japan je u to vrijeme imao malo zakonskih mjera koje su to poticale, a ideja zaposlene majke bila je relativno nov društveni concept. Japan se prethodno prilično oslanjao na podjelu rada po spolu, čija je učinkovitost doprinijela gospodarskom rastu u poslijeratnom razdoblju. Segregacija po rodu i spolu u Japanu odvijala se na ekonomskoj razini, a oba su spola imala utvrđenu ulogu unutar ekonomskog i društvenog sustava. Muškarci su činili srž radne snage, a žene su pružale društvenu podršku na razini obitelji i društva. Sustav socijalne pomoći, skrbi za djecu, mirovinski sustav pa čak i zdravstvo u prošlosti temeljili su se upravo na podjeli uloga po spolu (Vainio, 2015).

Značajnije promjene obiteljske politike i zakona započele su 1990-ih nakon drastičnog pada stope fertiliteta i šoka 1,57. Godine 1994. formuliran je prvi puta takozvani "Angel" plan koji je sadržavao opsežne mjere za poboljšanje skrbi o djeci, poboljšanje obrazovnog okruženja djece, promicanje rodne ravnopravnosti pri skrbi za djecu, s posebnim naglaskom na olakšanje pristupa uslugama dječjih vrtića za zaposlene roditelje i njihovoj većoj fleksibilnosti. Cilj cjelokupne inicijative bio je stvoriti okvir na razini društva koji će podupirati skrb o djeci. Međutim, vladini naponi nisu uspjeli podići stopu fertiliteta. Kao rezultat plan je revidiran pod imenom "New Angel" 1999. godine te potom 2004. godine kako bi proširio svoje djelovanje s podupiranja zaposlenih majki na promoviranje fleksibilnijeg radnog okruženja i uspostavu općenito rodno ravnopravnijeg društva s obzirom na brigu o djeci (Sano i Yasumoto, 2014).

Zakonske mjere su dale rezultata i proširile broj mjesta u dječjim vrtićima, no problem su ostale duge liste čekanja za upis djece. Kako bi se oslovio taj problem, pokrenuta je "Kampanja za dječje vrtiće bez liste čekanja" 2001. godine, koja je revidirana 2008. godine. Cilj kampanje bio je povećati prihvatni kapacitet ustanova za čuvanje i odgoj djece, posebice djece dobi od 1 do 3 godine. Povećan je broj profesionalnog osoblja, programa za djecu nakon škole te su privatne tvrtke poticane na omogućavanje fleksibilnijeg radnog vremena za obitelji s djecom (Sano i Yasumoto, 2014).

U 1990-ima također su doneseni prvi zakoni i izmjene roditeljskog dopusta. Roditeljski dopust uveden je u Japanu prvi puta 1992. godine te je nudio zaštitu radnog mjesta do djetetove navršene prve godine i nije imao novčanu naknadu. Godine 1995. proširena su prava na roditeljski dopust neovisno o veličini tvrtke zaposlenja te su pravo na dopust mogli ostvariti radnici koji rade na ugovor na neodređeno vrijeme; uvedena je također naknada od 25 % plaće. Od 2000-ih nadalje zakon je nekoliko puta mijenjan te je povećan iznos novčane

naknade na 50 %, a prava su proširena i na radnike s ugovorom na određeno vrijeme, uz uvjet da su prethodno radili godinu dana (Yamaguchi, 2017).

Visoka kvaliteta skrbi za djecu i roditeljskog dopusta potiče bolju ravnotežu između posla i privatnog života te također sudjelovanje žena u radnoj snazi. U 2014. godini u Japanu je povećan iznos naknade plaće za roditeljskog dopusta s 50 % na 67 % iznosa plaće prije dopusta. Povećava se i dostupnost te pristupačnost dječjih vrtića. Broj mjesta u javnim ustanovama za skrb i odgoj djece do ožujka 2018. povećan je za 0,5 milijuna, a do ožujka 2020. centri za brigu o djeci nakon škole pružit će dodatnih 0,3 milijuna mjesta za djecu. Vlada je također utvrdila novi certifikacijski sustav koji će stvoriti radno okruženje koje je povoljnije za odgoj djece i promiče bolju ravnotežu privatnog i poslovnog života (OECD Better Life Index, 2020).

Japansko ulaganje u skrb za djecu imalo je rezultata, primjerice 2019. bilo je zaposleno 2 milijuna žena više nego 6 godina ranije. Unatoč tome, prepreke i dalje postoje. Predškolske ustanove su sada besplatne, ali liste čekanja su i dalje problem. Nadalje, kulturna stigma oko posla i skrbi za djecu i dalje postoji. Samo je jedan od 20 očeva iskoristio zakon koji omogućava očevima 30 tjedana plaćenog roditeljskog dopusta u 2017. godini. Majke koje se odluče nakon dopusta vratiti na posao i dalje su često diskriminirane, dok je u kućanstvu problem nejednaka raspodjela odgovornosti brige o djeci (Timsit, 2019). Udio osoba koje rade prekovremeno u Japanu je i dalje visok (17,9 %) u usporedbi s prosjekom država OECD-a (11 %). Za Japan je također specifičan i fenomen smrti od iscrpljenosti poslom ili od pretjeranog rada zvan "karoshi". Japanska kultura rada predstavlja izazov pri balansiranju posla i obiteljskih obaveza, posebice roditeljima. Navedene mjere imale su za cilj smanjiti barijere istovremenog roditeljstva i rada te poboljšati ravnotežu ta dva aspekta života u čemu su djelomično i uspješne. Ipak, unatoč provedenim reformama, mjere i zakoni o dječjoj skrbi mogu se dodatno poboljšati, što pokazuje i činjenica da su japanska državna ulaganja i izdaci za dječje vrtiće i predškolski odgoj četvrti najniži među članicama OECD-a (OECD Better Life Index, 2020).

7.2. Imigracija

Udio stanovnika rođenih u inozemstvu u Japanu i dalje je iznimno malen, što je ostavština vrlo restriktivnih stavova i zakona prema imigraciji koji su prevladavali u prošlosti. Od dolaska premijera Shinzoa Abea na čelo parlamenta krajem 2012. godine, broj osoba stranog

porijekla koje radi u Japanu kontinuirano se povećavao. U prosincu 2018., oko 2,73 milijuna stranih državljana živjelo je u Japanu. Broj stranaca u poslijeratnom Japanu povećavao se gotovo neprekinuto, a privremeno je opao nakon globalne ekonomske krize 2008. godine i potresa 2011. godine. Broj stranaca ponovo je počeo rasti od 2013. godine (Yamawaki, 2019).

Proteklih godina administracija premijera Abea usvojila je nekoliko velikih promjena kojima je svrha održati priljev imigranata. Godine 2017. Japan je implementirao ubrzani proces dobivanja trajne boravišne dozvole za stručne radnike. U 2018. godini izglasan je zakon koji proširuje radnicima pravo na vizu te im omogućuje put do postizanja trajne boravišne dozvole.

Navedene promjene idu u prilog trajnoj imigraciji za razliku od privremenih, “gastarbajterskih” zakona za privremene radnike. Također, promjene podrazumijevaju i etnički raznovrsnije japansko stanovništvo u budućnosti budući da osobe s trajnom boravišnom dozvolom imaju pravo prijaviti se za japansko državljanstvo nakon 5 godina (Smith, 2019). Za navedenu shemu odabrano je 14 profesionalnih sektora koji pate od manjka radne snage, uključujući skrb za starije, građevinu, poljoprivredu i turizam (Aizawa, 2019).

Revizija zakona o kontroli imigracije i prepoznavanja statusa izbjeglica stupila je na snagu u travnju 2019. godine. Prema promjenama, kreirana je nova vrsta vize dizajnirana za prihvrat radnika s posebnim vještinama i znanjem kako bi se nadoknadio nedostatak radne snage u državi. Nova viza ima dvije kategorije. Prva je na raspolaganju osobama koje imaju određenu razinu znanja ili iskustva vezanog uz specifične djelatnosti, a druga je za osobe koje imaju stručne vještine i znanje za iste djelatnosti. Ne-japansko stanovništvo u prvoj kategoriji viza može ostati u Japanu do 5 godina, ali ne smije dovesti članove obitelji, dok osobe u drugoj kategoriji mogu obnavljati svoje vize kako bi produžile boravak te mogu doći u pratnji članova obitelji. Japan očekuje do 350 000 stranih radnika u sljedećih 5 godina uslijed novih viza. (Yamawaki, 2019)

U lipnju 2019. godine u japanskom parlamentu donesen je zakon o promicanju edukacije japanskog jezika. Cilj je realizacija kohezivnog društva koje poštuje različite kulture te olakšavanje razmjena s drugim državama putem promocije edukacije o japanskom jeziku. Zakon je bitan budući da je odgovornost podučavanja japanskog jezika dugo vremena najvećim dijelom ovisila o volonterskom angažmanu. Na ovaj način pokazano je kako je razvoj edukacije japanskog jezika odgovornost državne i lokalne uprave, premda nije

izgledno da će vlada osnovati jezične centre za strane državljane u bliskoj budućnosti (Yamawaki, 2019).

Kao glavna opasnost imigracije navodile su se brige oko sigurnosti, povećanja stope kriminala, strah od terorizma te slabljenja japanske kulture. Nekoć viđena kao prijetnja društvenoj stabilnosti, imigracija se sve više nameće kao jedno od rješenja demografskih problema Japana. Veliku ulogu u ublažavanju anti-imigracijskih stavova imao je i znatan rast turizma. U posljednjih 5 godina, broj stranih turista snažno je porastao, iznosivši u prosjeku oko 20 milijuna posjetitelja godišnje, a istovremeno nije bilo indikacija pogoršanja javne sigurnosti (Toshihiro, 2019). Dok su stavovi vlade prema imigraciji konzervativni, situacija među stanovništvom je drugačija. Unatoč percepciji ksenofobije, javno mnijenje se mijenja. Ankete pokazuju kako 59 % stanovništva smatra da će imigranti učiniti Japan snažnijim (Stokes i Devlin, 2018).

Najveća prethodna inicijativa otvaranja japanskog tržišta rada nekvalificiranim radnicima bila je 1990-ih kada je nedostajalo radne snage, a odnosila se na promjene zakona koje su pojednostavile dobivanje radnih dozvola osobama japanskog porijekla rođenim izvan Japana, takozvani “nikkeijin” (japanska dijaspora). Zakon je omogućio svakome kome su roditelji ili praroditelji bili Japanci mogućnost dobivanja vize za trajno boravište. Najveći broj takvih imigranata bili su Brazilci japanskog porijekla. Većina ih je bila zaposlena u automobilske industriji, najčešće u proizvodnji automobilskih dijelova. U razdoblju od 2008. do 2009. godine za vrijeme gospodarske krize, radna mjesta mnogih “nikkeijin-a” bila su ugrožena zbog čestih otkaza i posljedica financijske krize. Godine 2009. japanska vlada predložila je kontroverznu mjeru plaćanja zrakoplovnih troškova “nikkeijin-ima” i njihovim obiteljima za povratak u matične države, obrazloživši svoju mjeru lošom gospodarskom perspektivom za članove “nikkeijin” zajednice, od kojih mnogi nisu imali zadovoljavajuće znanje jezika za prekvalifikaciju ili nove poslove na drugim radnim mjestima. Takva mjera je kritizirana budući da Japan nekvalificiranim radnicima nije omogućio jezičnu edukaciju, već ih otpustio nakon što više nisu bili potrebni. Za primjer, u Njemačkoj vlada imigrantima omogućava sufinanciranje 900 sati učenja jezika i društvene integracije (Kingston, 2019).

Postupnim poboljšanjem zakona o imigraciji i pojednostavljenjem procesa dobivanja vize, Japan je postao atraktivnija imigracijska država. Međutim, mjere su većinom uvedene po potrebi, ovisno o industrijskim sektorima koji se suočavaju s manjkom radne snage, nego s ciljem generalnog poticanja imigracije. U usporedbi s mjerama imigracije u prošlosti, ipak je primjetan trend ravnopravnije politike prema imigrantima te poticanja jezične edukacije i

lakše integracije imigranata. Mnijenje javnosti pokazuje blaži stav prema imigraciji. Ipak u usporedbi s drugim državama, Japan je i dalje etnički vrlo homogena država, a pokušaji poticanja imigracije, iako prisutni, relativno su blagi.

7.3. Robotika

Zbog potrebe demografskog starenja za sve većom količinom resursa i osoblja u skrbi za starije, smatra se kako roboti koji bi brinuli za stare i nemoćne osobe imaju velik potencijal zadovoljiti potrebe rastućeg broja starih. Navedeni roboti mogli bi obavljati funkcije poput nadziranja starih osoba pomoću senzora i kamera, brinući da uzimaju svoje lijekove te da nisu u opasnosti. Mogli bi pomoći pacijentima s demencijom pokrećući razgovor s njima, pružati im mentalne vježbe te voditi računa o važnim informacijama koje bi pacijenti mogli zaboraviti, poput datuma, dogovora i telefonskih brojeva. Roboti bi također mogli služiti kao pomagala liječnicima i zdravstvenom osoblju, smanjivši na taj način potrebu za kućnim posjetima budući da bi liječnici mogli na daljinu provjeriti stanje svojih pacijenata koristeći robota za provedbu određene vrste pregleda (Kelly, 2013).

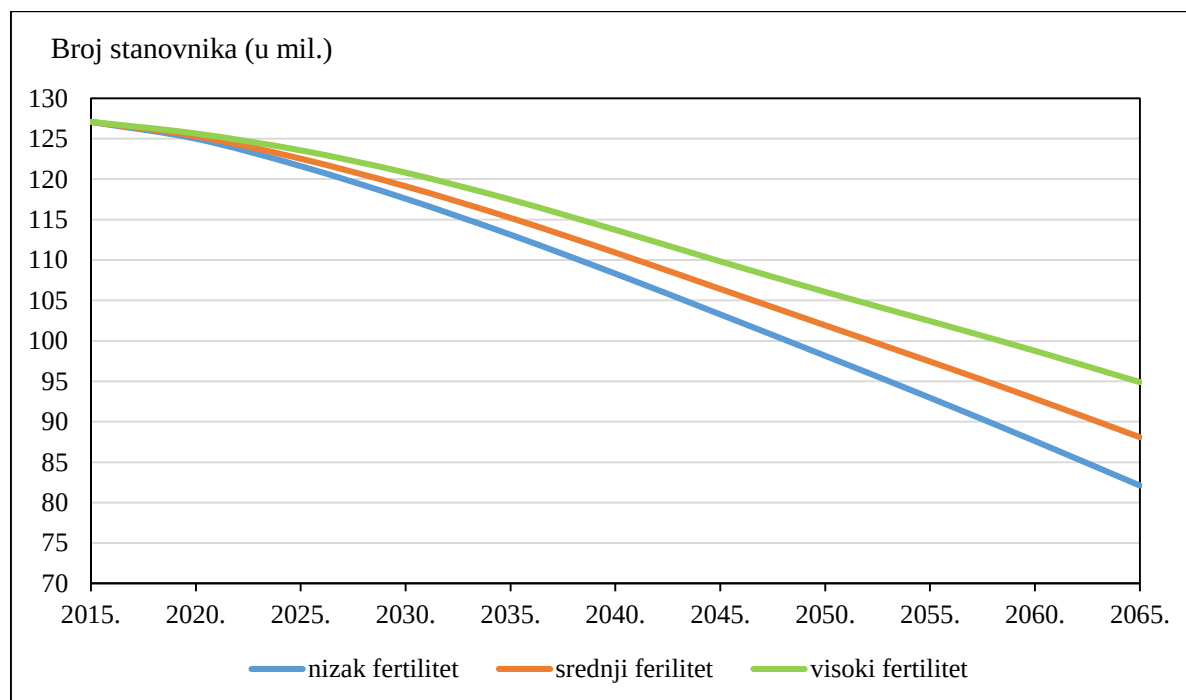
Razvojem umjetne inteligencije, ovakvi roboti također bi mogli poslužiti kao društvo starijima, umanjujući usamljenost u određenoj mjeri. Navedeni primjeri mogu djelovati previše sofisticirano za sadašnje stanje tehnologije, ali prototipi takvih robota već su u izradi za neke od jednostavnijih funkcija. Zbog problema demografskog starenja i već razvijene industrije robotike, japanska vlada uzela je u obzir razvoj robotskih skrbnika kao jednog od potencijalnih rješenja. Znatna sredstva uložena su u razvoj robotike u svrhu skrbi za starije (Hay, 2015).

Prvi takvi roboti doživjeli su spor porast popularnost zbog visoke cijene i ograničenog uspjeha njihove primjene u domovima za starije i nemoćne. Međutim, posljednjih nekoliko godina pokazuje da su se vladina ulaganja ipak isplatila budući da se pojavljuju novi roboti koji su mnogo napredniji od prototipskih te također ekonomski pristupačniji. Napredak u robotici ne odnosi se samo na robote, već i na razne druge uređaje razvijene posljednjih godina u svrhu pomaganja starijima pri kretanju. Primjer je Robear, robotska medicinska sestra, koja može podići i nositi pacijente te im pomoći da ustanu. Obećavajućima su se pokazali i takozvani HAL roboti (Hybrid Assisitive Limbs), koji su zapravo robotski egzoskelet za noge, ruke ili leđa. Na taj način mogu učiniti starije osobe pokretljivijima i smanjiti pritisak na osoblje koje skrbi o njima. Panasonic je pomoću državne pomoći razvio

Resyone, krevet koji se rastavi na dva dijela, od kojih se jedan transformira u invalidska kolica. Robot Paro koji ima izgled mladunčeta tuljana koristi se kao terapijski i rehabilitacijski robot. Krznen je te reagira na dodir, govor i svjetlost pomičući oči i puštajući snimke glasanja kanadskog tuljana. Paro je bio u razvoju 10 godina i dobio 20 milijuna USD vladine potpore. U upotrebi ih je oko 5000 globalno, od toga 3000 u Japanu (Foster, 2018). Ustanove za skrb o starijim osobama u Japanu testirale su robote za različite načine skrbi o pacijentima te je ova inicijativa koju potpomaže vlada naišla na pozitivne recenzije. Premda je industrija robota i dalje u ranim stadijima, generirajući samo 16 milijuna USD godišnje, predviđa se kako će se do 2065. godine prihodi od robotike utrostručiti. Međutim, visoke cijene trenutnih modela robota i dalje predstavljaju glavni nedostatak (Siripala, 2018).

8. Projekcije demografskog starenja u budućnosti i usporedba s drugim državama

Prema rezultatima projekcije srednjeg fertiliteta Japan očekuje dugo razdoblje pada broja stanovnika. Prema projekciji stanovništvo će se smanjiti na 110 milijuna stanovnika do 2040. godine, pasti ispod brojke od 100 milijuna 2053. godine (Sl.16.), a do kraja projekcijskog razdoblja 2065. godine broj stanovnika trebao bi se kretati oko 88 milijuna (IPSS, 2017).

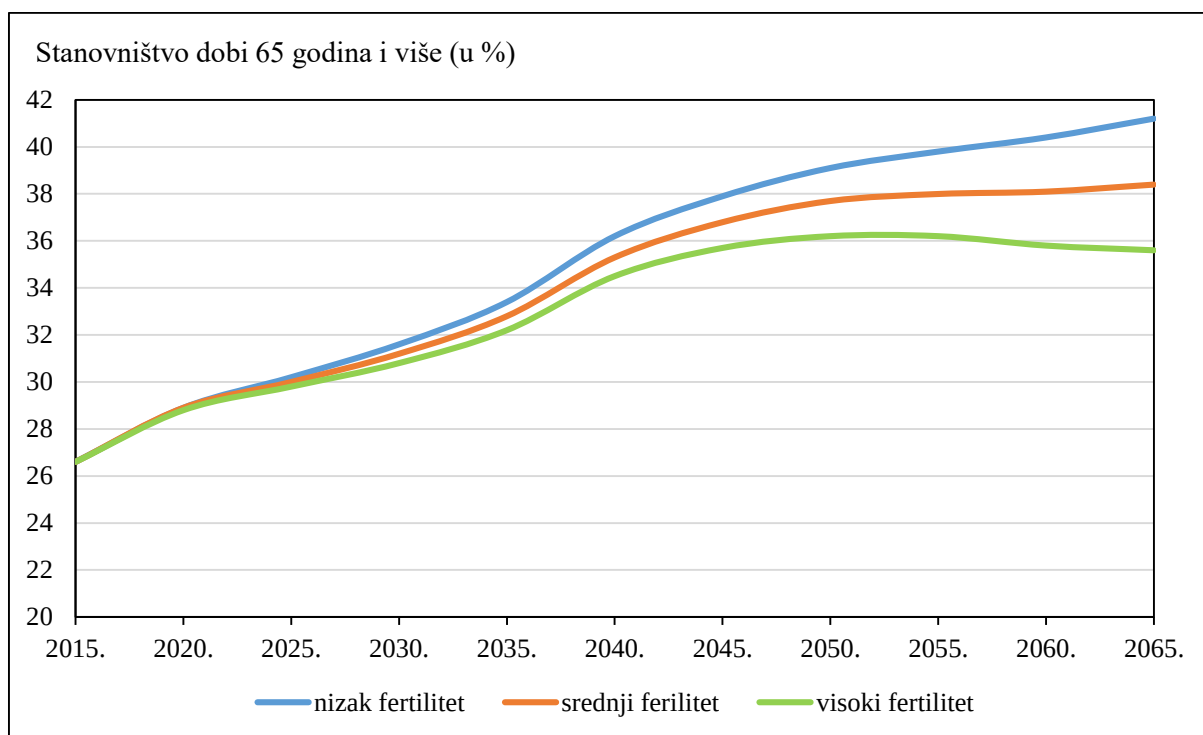


Sl. 16. Projekcija kretanja broja stanovnika Japana 2015.-2065. godine za varijante niskog, srednjeg i visokog fertiliteta

Izvor: Population Projections for Japan (2017): 2016 to 2065, National Institute of Population and Social Security Research in Japan, Tokyo

Trend koji pokazuje kretanje stare populacije (65 godina i više) jednak je za sve 3 varijante pretpostavljene rodnošći za razdoblje do 2065. godine uz pretpostavku da će smrtnost ostati ista. Ova dobna skupina nakon 2020. godine ući će u period blagog porasta na neko vrijeme te će dosegnuti svoj vrhunac 2042. godine sa 39,35 milijuna starih osoba. Trend će se tada promijeniti u blagi pad te će ova dobna grupa naposljetku doseći broj od 33,81 milijuna osoba 2065. godine.

Ukoliko se promatra udio starih u ukupnom stanovništvu, njihov udio će se povećati u usporedbi s vrijednosti od 26,6 % zabilježenoj zadnjim službenim popisom stanovništva 2015. godine. Do 2036. godine, 33,3 % stanovništva, tj. jedna od tri osobe, će biti staro (Sl.17.). Prema projekcije srednjeg fertiliteta, na kraju projekcijskog razdoblja 2065. godine stari će činiti 38,4 %, što je jedna od 2,6 osoba (IPSS, 2017).



Sl. 17. Projekcija kretanja udjela starog stanovništva Japana 2015.-2065. godine za varijante niskog, srednjeg i visokog fertiliteta

Izvor: Population Projections for Japan (2017): 2016 to 2065, National Institute of Population and Social Security Research in Japan, Tokyo

Usporedba rezultata projekcije niskog i projekcije visokog fertiliteta pokazuje varijaciju trenda starenja koja iznosi 1,7 % 2040. godine, nakon čega počinje rasti, rezultirajući razlikom od 5,6 postotnih bodova 2065. godine, što nije zanemarivo (41,2 % prema varijanti niskog fertiliteta; 35,6 % prema varijanti srednjeg fertiliteta 2065. godine).

Kao što je spomenuto, kohorta starih dosegnut će vrhunac 2042. godine, a zatim će se početi smanjivati. To je točno s obzirom na apsolutne brojke, no promotrimo li kohortu starih u relativnim razmjerima, njezin udio nastaviti će se povećavati kroz sljedećih 45 godina. Razlog je taj što će se u razdoblju pokrivenom projekcijama populacija djece i radno sposobnog stanovništva smanjivati bržim tempom od populacije starih (IPSS, 2017).

U usporedbi s ostatkom svijeta, Japan je država s najstarijim stanovništvom (Tab.3.). Slijede ga Italija i Portugal. Od 10 država s najstarijim stanovništvom, devet ih se nalazi u Europi. Razlog činjenici da je većina država s najstarijim stanovništvom u Europi je taj što je u Europi najranije započela demografska tranzicija. Za razliku od razvijenih država Europe, većina država kojima u budućnosti slijedi demografsko starenje su zemlje u razvoju. U zemljama u razvoju će demografsko starenje biti znatno brže nego u europskim državama pa čak i brže nego u Japanu.

Tab. 3. Države s najvišim udjelom starog stanovništva 2019. godine

Država	Koeficijent starosti (%)
Japan	28,0
Italija	23,0
Portugal	22,4
Finska	22,1
Grčka	21,9
Njemačka	21,6
Bugarska	21,3
Hrvatska	20,9
Francuska	20,4
Latvija	20,3

Izvor: World Population Ageing 2019: Highlights, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019)

Jedan od indikatora brzine demografskog starenja je vrijeme koje je potrebno da se udio osoba starijih od 65 godina udvostruči, primjerice sa 7 % na 14 %. U Japanu je za to bilo potrebno 24 godine. U Francuskoj, prvoj državi zahvaćenoj demografskim starenjem, ovo udvostručenje trajalo je više od stoljeća (od 1865. do 1979. godine), dok će u Kini, gdje se demografska tranzicija odvila znatno brže, vjerojatno biti potrebno 25 godina (između 2001. i 2026.). U Kini je primjerice bilo potrebno samo 12 godina da se stopa fertiliteta prepolovi, s petero na 2,5 djece po ženi (od 1972. do 1984. godine), u usporedbi s Francuskom gdje je za isto bilo potrebno stoljeće i pol (od 1760. do 1910. godine) (Pison, 2009). Isti proces

rapidnog demografskog starenja počeo je zahvaćati gotovo sve zemlje u razvoju zbog istih razloga, a u nekima će se odviti čak i brže nego u Japanu ili Kini. Primjerice u Južnoj Koreji se udio starih udvostručio u samo 17 godina (Steger, 2017). Prema projekcijama predviđa se kako će se udio starih u Vijetnamu i Siriji udvostručiti također za 17 godina (Pison, 2009).

9. Rezultati

Analizom svih podataka u skladu s ciljevima istraživanja, hipoteze postavljene na početku rada u nastavku su potvrđene ili odbačene.

Prema rezultatima istraživanja, hipoteza H1: *Starenje stanovništva u svijetu najveće je razmjere doseglo u Japanu.*, je potvrđena. Udio starog stanovništva koji je za vrijeme posljednjeg popisa stanovništva 2015. godine iznosio 26,6 %. Izuzevši manja područja s izrazito ostarjelom populacijom, Japan je država u kojoj je proces demografskog starenja dostigao najveće razmjere.

Hipoteza H2: *Može se očekivati nastavak trenda demografskog starenja u budućnosti.*, je djelomično potvrđena. Kao što je vidljivo iz projekcija, demografsko starenje obilježiti će Japan i sljedećih nekoliko desetljeća. Međutim, broj starih počet će opadati u 2042. godini. Udio starih i dalje će rasti, no promotri li se kraj projekcijskog razdoblja, može se primijetiti kako će 2060-ih udio starih početi stagnirati, ukazujući na stabilizaciju, a u slučaju projekcijske varijante visokog fertiliteta čak i opadati, označavajući završetak trenda starenja.

Literatura o mehanizmu demografskog starenja i statistički podaci o kretanju stope ukupnog fertiliteta i povećanju prosječnog trajanja života potvrđuju hipotezu H3: *Glavni uzrok demografskog starenja su pad stope fertiliteta i produljenje prosječnog očekivanog trajanja života.* U prošlosti su visoke stope fertiliteta proizvele relativno velike kohorte stanovništva, koje su s vremenom očekivano prešle u kategoriju starog stanovništva. Zbog niskog fertiliteta, nove, mlađe generacije malobrojnije su. Te dvije činjenice naposljetku rezultiraju znatnim povećanjem udjela starih. Velikom broju starih osoba ide u prilog i činjenica da se u posljednjih 70 godina znatno povećalo prosječno trajanje života.

Hipoteza H4: *Demografsko starenje negativno utječe na gospodarski razvoj Japana.*, je potvrđena. Udio BDP-a kojim se pokrivaju troškovi mirovinskog sustava i zdravstvenog osiguranja bilježi porast. Broj poreznih obveznika smanjuje se, dok koeficijent dobne ovisnosti bilježi kontinuirani porast. Državni dug također iznosi veliki udio BDP-a. Uzevši u obzir navedene činjenice, premda japansko gospodarstvo bilježi blagi porast, vidljivo je da posljedice demografskog starenja vrše snažan pritisak na državne financije i održivost mirovinskog i zdravstvenog sustava.

Posljednja hipoteza H5: *Poticanje porasta fertiliteta i imigracije ključne su mjere rješavanja problema koji proizlaze iz demografskog starenja.*, je potvrđena. Premda nisu jedina

područja koja mogu utjecati na izazove demografskog starenja, porast fertiliteta i imigracije najjednostavnije su mjere budući da automatski poboljšavaju omjer mladog i starog stanovništva i demografsku strukturu te time smanjuju financijski pritisak koji stvara velik udio starih u stanovništvu. Kvalitetna populacijska politika i mjere ublažavanja posljedica demografskog starenja trebaju obuhvatiti više aspekata društva, što je u Japanu prepoznato. Međutim, ima prostora za dodatna poboljšanja trenutnih zakona i daljnje reforme s ciljem održivosti, posebice mirovinskog sustava.

10. Rasprava

Istraživanje je ustanovilo trenutne razmjere demografskog starenja Japana i potvrdilo nastavak trenda u budućnosti. Čak i uz znatne promjene fertiliteta, reverzija trenda demografskog starenja Japana i svijeta do prve polovice 21. st. nije izgledna, što se podudara sa zaključcima *Aging of Population* (Gavrilov i Heuveline, 2003). Potvrđeno je kako je glavni uzrok starenja stanovništva pad fertiliteta, što se slaže i sa saznanjima iz *Japan's baby bust: Causes, implications, and policy responses* (Retherford i Ogawa, 2005) te *Demographic investigation of the declining fertility process in Japan* (Takahashi, 2004). Podatke o utjecaju porasta celibata, slabljenju formiranja veza i niskom udjelu izvanbračnih rađanja na opadanje fertiliteta potvrđuju zaključci rada *Women's increased higher education and the declining fertility rate in Japan* (Shirahase, 2000) o povezanosti braka, koji je u većini slučajeva preduvjet zasnivanja obitelji, i fertiliteta u Japanu. Podaci o obrazovanju, zdravstvenim zakonima i djelovanju zajednice podudaraju se s tezama *Rapid increase in Japanese life expectancy after World War II* (Sugiura i dr., 2010) da su i ne-medicinski čimbenici imali ulogu u brzom porastu očekivanog trajanja života nakon Drugog svjetskog rata te da je produljenje životnog vijeka stanovnika Japana zapravo prethodilo razdoblju najsnažnijeg ekonomskog razvoja (1955.-1972.), a ne bilo uzrokovano njime, premda je i tada produljenje trajanja života bilježilo snažan porast. Istraženo je kako su zakoni koji omogućavaju lakše zasnivanje obitelji i bolje uvjete za zaposlene roditelje postupno mijenjani i poboljšavani, no postoje razlike u njihovoj percipiranoj učinkovitosti i postizanju ciljeva. Prema *Family policies and female employment in Japan* (Yamaguchi, 2017) velikodušniji roditeljski dopust povećava vrijeme koje majke provode s djecom i ne šteti njihovom, srednje i dugoročno gledano, povratku na tržište rada. Međutim, prema *Japan's Family Friendly Policies: Why Fathers Matter* (Vainio, 2015) obiteljska politika neće postići veću integraciju žena u radnoj snazi, bez veće disrupcije rodne podjele rada u Japanu.

U radu su pokazani razmjeri demografskog starenja u Japanu. Potvrđeni su opadanje fertiliteta i porast prosječnog očekivanog trajanja života kao glavni uzroci. Također je potvrđeno kako su posljedice najistaknutije u mirovinskom i zdravstvenom sustavu te njihovoj financijskoj održivosti, što se podudara s većinom drugih autora i radova. U pogledu potencijalnih mjera postoje razlike u procjeni njihove učinkovitosti. Budući da će se trend nastaviti u budućnosti i zahvatiti druge države, od kojih su većina zemlje u razvoju, način na koji se Japan suočava s izazovima demografskog starenja je važan primjer za ostatak svijeta.

11. Zaključak

Rezultati istraživanja razjasnili su demografsko starenje u Japanu te je dobivena potpuniya slika trenda starenja i izazova u daljnjem razvoju na prostoru Japana. Osobe starije od 65 godine činile su 2015. godine čak 26,6 % stanovništva Japana, što ga čini najstarijom populacijom na svijetu. Prema projekcijama trend starenja nastaviti će se, a udio starih mogao bi doseći čak preko 38 % stanovništva do 2065. godine.

Demografsko starenje posljedica je demografske tranzicije, a uzrok je zajedničko djelovanje dvaju čimbenika: pada fertiliteta i povećanja prosječnog očekivanog trajanja života. Oba uzroka rezultat su skupa nekolicine drugih faktora i trendova koji su najizraženiji bili u drugoj polovici 20. stoljeća. U slučaju fertiliteta, opadanje je nastupilo zbog društvenih promjena, prvenstveno uloge i statusa žena u društvu. Porast obrazovanja žena, njihove participacije u radnoj snazi te promjena konvencionalnog modela obitelji i jačanje individualizma i alternativnih stilova života rezultirali su ne samo kasnijim sklapanjem braka i rađanja djece, već i nižom rodnošću. Utjecaj navedenih čimbenika dodatno se intenzivirao 1970-ih završetkom gospodarski najprosperitetnijeg razdoblja Japana. Drugi uzrok, tj. produljenje životnog vijeka, rezultat je medicinskog napretka, uvjetovanog smanjenjem smrtnosti od infektivnih bolesti te kasnijim smanjenjem smrtnosti od neinfektivnih bolesti poput tumora i srčanog udara. U kombinaciji s učinkovitom organizacijom zdravstva te čimbenicima poput zdrave prehrane i kulturno uvjetovane visoke pažnje koja se pridaje zdravlju i higijeni, Japan je postigao rekordno visoko trajanje života, posebice za žene, koje bilježi daljnji porast.

Promjena demografske strukture u korist starih donesi određene promjene u razne aspekte društva. Glavne negativne posljedice proizlaze iz činjenice da se povećava kontingent stanovništva koje je u mirovini, dok se zbog niskog fertiliteta istovremeno smanjuje kontingent radnog stanovništva. Demografsko starenje izazov je za japanski zdravstveni i mirovinski sustav, na koje godišnje ukupno otpada preko 20 % BDP-a. Navedeni postoci bilježe porast iz godine u godinu, dok je rast BDP-a relativno nizak, a problem je i visoki državni dug. Mogu se primijetiti i promjene u sastavu kućanstava te povećanje starih osoba koje žive same ili su usamljene.

U pogledu potencijalnih rješenja i mjera ublažavanja negativnog utjecaja demografskog starenja značajno je nekoliko područja. Svakako je za povoljniju strukturu stanovništva i održavanje populacije bitna stopa fertiliteta. Međutim, kao što je vidljivo iz projekcije, čak

i uz visoku varijantu fertiliteta, nastavak trenda starenja je neizbježan. Ipak, zakoni koji olakšavaju zasnivanje obitelji i odgoj djece postupno su poboljšavani te su korak u dobrom smjeru. Što se tiče imigracije, napravljen je manji pomak koji olakšava stranim državljanima imigraciju u Japan, ali imigracija kao alat za ublažavanje manjka radne snage i dobne ovisnosti starih nije dovoljno iskorištena. Inovativna rješenja poput robotike našla su svoju primjenu u nošenju s izazovima ostarjelog društva, ali iako su obećavajuća, njihov doprinos trenutno i u bliskoj budućnosti je premalen da bi se robotika favorizirala kao rješenje.

12. Popis literature i izvora

1. AARP 2017: The Aging Readiness & Competitiveness Report, *AARP International*, <https://arc.aarpinternational.org/File%20Library/Full%20Reports/ARC-Report---Japan.pdf> (13.01.2020.)
2. Aizawa, N. 2019: How immigration will change Japanese politics, *East Asia Forum*, <https://www.eastasiaforum.org/2019/11/09/how-immigration-will-change-japanese-politics/> (10.01.2020.)
3. Akabayashi, H. 2007: Who suffered from the superstition in the marriage market? The case of Hinoeuma in Japan. Mimeo, Tokyo: Keio University, <http://www.cirje.e.u-tokyo.ac.jp/research/workshops/micro/documents/micro0717.pdf> (17.12.2019.)
4. Bara, M., & Podgorelec, S. 2015: Društvene teorije umirovljenja i produktivnog starenja, <https://hrcak.srce.hr/file/220309> (17.12.2019.)
5. Cabinet Office 2018: Annual Report on the Ageing Society, <https://www8.cao.go.jp/kourei/english/annualreport/2018/pdf/c1-1.pdf> (13.01.2020.)
6. Canon, M. E., Kudlyak, M., & Reed, M. 2015: Aging and the Economy: The Japanese Experience. *The Regional Economist*. <https://www.stlouisfed.org/publications/regional-economist/october-2015/aging-and-the-economy-the-japanese-experience> (10.01.2020.)
7. Devlin, K. i Stokes, B. 2018: Despite Rising Economic Confidence, Japanese See Best Days Behind Them and Say Children Face a Bleak Future, *Pew Research Center*, <https://www.pewresearch.org/global/2018/11/12/despite-rising-economic-confidence-japanese-see-best-days-behind-them-and-say-children-face-a-bleak-future/> (13.01.2020.)
8. Foster, M. 2018: Aging Japan: Robots may have role in future of elder care, *Reuters*, <https://www.reuters.com/article/us-japan-ageing-robots-widerimage/aging-japan-robots-may-have-role-in-future-of-elder-care-idUSKBN1H33AB> (13.01.2020.)
9. Fukawa, T., & Sato, I. 2009: Projection of pension, health and long-term care expenditures in Japan through macro simulation, *The Japanese Journal of Social Security Policy*, 8(1), 33-42.
https://pdfs.semanticscholar.org/7799/1d0dc4582832ff1da553c3c38dc2e0463d92.pdf?_ga=2.232433627.594985896.1579634528-1212125251.1578420519 (08.01.2020.)

10. Fürnkranz-Prskawetz, A., Ronald, D., Lee, S. H. L., Lindh, T., Mason, A., Miller, T., ... & Soyibo, A. 2011: The economic consequences of population aging. *NTA Bulletin*, (3).
<https://www.ntaccounts.org/doc/repository/NTAbulletin3Final.pdf> (15.01.2020.)
11. Gavrilov, L. A., & Heuveline, P. 2003: Aging of population. *The encyclopedia of population*, 1, 32-37.
12. Harding, R. 2016: Japan birth rate recovery questioned, *Financial Times*
<https://www.ft.com/content/d386b5a6-bb56-11e5-bf7e-8a339b6f2164> (22.11.2019.)
13. Hata, J., Ninomiya, T., Hirakawa, Y., Nagata, M., Mukai, N., Gotoh, S., ... & Yonemoto, K. 2013: Secular trends in cardiovascular disease and its risk factors in Japanese: half-century data from the Hisayama Study (1961–2009). *Circulation*, 128(11), 1198-1205.
14. Hay, M. 2015: Why robots are the future of elder care., *The Daily Good*
<https://www.good.is/articles/robots-elder-care-pepper-exoskeletons-japan> (14.01.2020.)
15. He, W., Goodkind, D., & Kowal, P. R. 2016: An aging world: 2015.
<https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/51312733/AAW> (15.12.2019.)
16. Horiuchi, S. 2011: Major causes of the rapid longevity extension in postwar Japan. *The Japanese journal of population*, 9 (1), 162.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3893302/pdf/nihms501595.pdf>
(10.12.2019.)
17. Ikeda, N., Saito, E., Kondo, N., Inoue, M., Ikeda, S., Satoh, T., ... & Noda, M. 2011: What has made the population of Japan healthy?. *The Lancet*, 378(9796), 1094-1105.
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0140673611610556?token=2628C599354A9B5341D3807FB13F1A2BFFA2D40DCBF8BECC87C8AB947E90A85065DFBF0F8B8B18D7B241F9C86CAB2AFB> (05.12.2019.)
18. IMF, 2019: World Economic Outlook Database
19. International Longevity Center Japan 2013: The aging population and aged society: A profile of older Japanese. http://www.ilc-japan.org/agingE/doc/POJ_2013_1.pdf
(10.12.2019.)
20. Johansson, S. R., & Mosk, C. 1987: Exposure, resistance and life expectancy: disease and death during the economic development of Japan, 1900–1960. *Population Studies*, 41(2), 207-235.
http://www.academia.edu/download/49696606/Exposure__Resistance_and_Life_Expectancy_Japan.pdf (14.12.2019.)

21. Kelly, H. 2013: Robots: The future of elder care? *CNN*
<https://edition.cnn.com/2013/07/19/tech/robots-the-future-of-elder-care/index.html>
 (13.01.2020.)
22. Kingston, J. (Ed.). 2019: Critical issues in contemporary Japan. *Routledge*.
23. Lee, R., & Mason, A. 2014: Is low fertility really a problem? Population aging, dependency, and consumption. *Science*, 346(6206), 229-234.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4545628/pdf/nihms714811.pdf>
 (16.12.2019.)
24. Makoto, A. T. O. H. 2001: Very low fertility in Japan and value change hypotheses. *Age*, 25, 29. http://www.ipss.go.jp/publication/e/R_s_p/No.10_P1.pdf (03.12.2019.)
25. Marmot, M. G., & Smith, G. D. 1989: Why are the Japanese living longer?. *BMJ: British Medical Journal*, 299(6715), 1547.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1838781/pdf/bmj00264-0009.pdf>
 (14.12.2019.)
26. Martine, J., & Jaussaud, J. 2018: Prolonging working life in Japan: Issues and practices for elderly employment in an aging society. *Contemporary Japan*, 30(2), 227-242.
27. Mishra, V., Nielsen, I., & Smyth, R. 2010: On the relationship between female labour force participation and fertility in G7 countries: Evidence from panel cointegration and Granger causality. *Empirical economics*, 38(2), 361-372.
28. Mori, T. 2000: Recent trends in tuberculosis, Japan. *Emerging infectious diseases*, 6(6), 566. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2640925/pdf/11076712.pdf>
 (15.12.2019.)
29. Muramatsu, N., & Akiyama, H. 2011: Japan: super-aging society preparing for the future. *The Gerontologist*, 51(4), 425-432.
<https://academic.oup.com/gerontologist/article/51/4/425/599276> (10.12.2019.)
30. Naito, T., & Gielen, U. P. 2002: The changing Japanese family: A psychological portrait. Families in global perspective. *Boston: Allyn & Bacon*. <http://rodare.cl/fda/unidad-ii/Naito%20-%20Unknown%20-%20The%20Changing%20Japanese%20Family%20A%20Psychological%20Portrait.pdf> (14.12.2019.)
31. National Institute of Population and Social Security Research (IPSS), 2017: Population Projections for Japan 2017: 2016 to 2065, <https://fpcj.jp/wp/wp-content/uploads/2017/04/1db9de3ea4ade06c3023d3ba54dd980f.pdf> (15.01.2020.)

32. National Institute of Population and Social Security Research (IPSS), 2019: Population and Social Security in Japan, <http://www.ipss.go.jp/s-info/e/pssj/pssj2019.pdf> (14.01.2020.)
33. OECD, 2017: Health at a Glance 2017: OECD Indicators, How does Japan compare? <https://www.oecd.org/japan/Health-at-a-Glance-2017-Key-Findings-JAPAN-in-English.pdf> (15.01.2020.)
34. OECD 2017: Obesity update 2017., <https://www.oecd.org/health/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf> (17.12.2019.)
35. OECD 2019: Pensions at a Glance 2019: Country profiles - Japan
36. OECD 2019: Pensions at a Glance 2019: How does Japan compare? <https://www.oecd.org/japan/PAG2019-JPN.pdf> (29.12.2019.)
37. OECD 2020: OECD Better Life Index – Japan
38. OECD Health Statistics 2020: Health care resources, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_REAC (28.12.2019.)
39. Ogawa, N., & Retherford, R. D. 1993: The resumption of fertility decline in Japan: 1973-92. *Population and Development Review*, 703-741.
40. Ogura, S., & Jakovljevic, M. 2014: Health Financing Constrained by Population Aging- An Opportunity to Learn from Japanese Experience/Finansiranje Zdravstvene Zaštite U Uslovima Starenja Popualcije-Prilika Da Učimo Na Japanskom Iskustvu. *Serbian Journal of Experimental and Clinical Research*, 15(4), 175-181. <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/sjecr.2014.15.issue-4/sjecr-2014-0022/sjecr-2014-0022.pdf> (12.01.2020.)
41. Ohnuki-Tierney, E., & Emiko, O. T. 1984: Illness and culture in contemporary Japan: An anthropological view. *Cambridge University Press*.
42. Okamoto, K. 2006: Life expectancy at the age of 65 years and environmental factors: an ecological study in Japan. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 43(1), 85-91. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167494305001123> (15.12.2019.)
43. Peeters, A., Barendregt, J., Willekens, F., Mackenbach, J., Al Mamun, A., & Bonneux, L. 2003: Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. *Annals of internal medicine*, <https://repub.eur.nl/pub/10043/12513041.pdf> (10.12.2019.)
44. Pison, G. 2009: Population ageing will be faster in the South than in the North, *Population & Sociétés*, (457).

45. Preston, S. H., Himes, C., & Eggers, M. 1989: Demographic conditions responsible for population aging, *Demography*, 26(4), 691-704.
https://www.rand.org/content/dam/rand/www/external/labor/aging/rsi/rsi_papers/2006_preston1.pdf (28.11.2019.)
46. Puljiz, V. 2016: Starenje stanovništva–izazov socijalne politike, *Revija za socijalnu politiku*, 23(1), 81-98. <http://www.rsp.hr/ojs2/index.php/rsp/article/viewFile/1281/1322> (08.12.2019.)
47. Retherford, R. D., Ogawa, N., & Matsukura, R. 2001: Late marriage and less marriage in Japan, *Population and development review*, 27(1), 65-102.
48. Retherford, R. D., & Ogawa, N. 2005: Japan's baby bust: Causes, implications, and policy responses,
<https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/3757/1/POPwp118.pdf> (05.12.2019.)
49. Rindfuss, R. R., Bumpass, L. L., Choe, M. K., & Tsuya, N. O. 2004: Social networks and family change in Japan, *American sociological review*, 69(6), 838-861.
50. Rivera, D. 2014: Japan provides employment for aging population through Silver Human Resource Center, GMA News Online,
<https://www.gmanetwork.com/news/money/economy/384144/japan-provides-employment-for-aging-population-through-silver-human-resource-center/story/> (15.01.2020.)
51. Sano, Y., & Yasumoto, S. 2014: Policy responses to population-declining society: Development and challenges of family policies in Japan. In Handbook of family policies across the globe (pp. 319-331). *Springer*, New York, NY.
52. Shirahase, S. 2000: Women's increased higher education and the declining fertility rate in Japan, *Review of population and social policy*, 9(2000), 47-63.
http://websv.ipss.go.jp/publication/e/R_s_p/No.9_P47.pdf (10.12.2019.)
53. Sigurðsson, E. Ö. 2017: Impacts of Population Aging in Modern Japan and Possible Solutions for the Future (Doctoral dissertation).
<https://skemman.is/bitstream/1946/26688/1/BA%20thesis%20-%20Eggert%20-%20Final.pdf> (16.12.2019.)
54. Siripala, T. 2018: Japan's robot revolution in senior care, *The Japan Times*,
<https://www.japantimes.co.jp/opinion/2018/06/09/commentary/japan-commentary/japans-robot-revolution-senior-care/#.XihOT8hKiUk> (14.01.2020.)

55. Smith, N. 2019: Japan begins immigration experiment, *The Japan Times*, <https://www.japantimes.co.jp/opinion/2019/05/27/commentary/japan-commentary/japan-begins-immigration-experiment/#.XihOichKiUk> (13.01.2020.)
56. Steger, I 2017: South Korea is aging faster than any other developed, *Quartz* <https://qz.com/1066613/south-korea-demographic-time-bomb-its-aging-faster-than-any-other-developed-country-with-lowest-birth-rate-of-oecd-countries/> (15.01.2020.9)
57. Stewart, J. 2007: An Investigation into Japan's Population: The Current State of Decline, *Portland State University*, https://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1015&context=geog_masterpapers (10.01.2020.)
58. Sugiura, Y., Ju, Y. S., Yasuoka, J., & Jimba, M. 2010: Rapid increase in Japanese life expectancy after World War II. *Bioscience trends*, 4(1), <https://pdfs.semanticscholar.org/5fda/034be2900bdc7b5d9d9c8a38981a3fe9e5b7.pdf> (04.12.2019.)
59. Takahashi, S. 2004: Demographic investigation of the declining fertility process in Japan. *Japanese Journal of Population*, 2(1), 93-116. http://203.181.211.2/webj-ad/WebJournal.files/population/2004_3/Takahashi2004mar.pdf (24.11.2019.)
60. Timsit, A. 2019: Japan is trying really hard to persuade women to start having babies again, *Quartz*, <https://qz.com/1646740/japan-wants-to-raise-its-fertility-rate-with-new-perks/> (08.01.2020.)
61. Toshihiro, M. 2019: Japan's Immigration Policies Put to the Test, *Nippon.com*, <https://www.nippon.com/en/in-depth/d00515/japan%E2%80%99s-immigration-policies-put-to-the-test.html> (12.01.2020.)
62. Tsuya, N. 2014: The impacts of population decline in Japan: demographic prospects and policy implications. *Age*, 15, 64.
63. Ueshima, H., Tatara, K., Asakura, S., & Okamoto, M. 1987: Declining trends in blood pressure level and the prevalence of hypertension, and changes in related factors in Japan, 1956–1980. *Journal of chronic diseases*, 40(2), 137-147.
64. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division 2015: World Population Ageing 2015 (ST/ESA/SER.A/390). https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf (10.12.2019.)

65. Vainio, A. 2015: Japan's Family Friendly Policies: Why Fathers Matter. *Asia in Focus: A Nordic journal on Asia by early career researchers*, (1), 3-11. <http://asiainfocus.dk/wp-content/uploads/2017/07/Anna-Vaino.pdf> (14.01.2020.)
66. Véron, J. 2008: Prospects of population decline in Japan. *Population & Societies*, (449), 1. https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/19117/pesa449.en.pdf (07.12.2019.)
67. Yamada, M. 2012: Japan's Deepening Social Divide, *Nippon.com* <https://www.nippon.com/en/in-depth/a01002/japan%E2%80%99s-deepening-social-divides.html> (16.12.2019.)
68. Yamaguchi, S. 2017: Family policies and female employment in Japan. *The Japanese Economic Review*, 68(3), 305-322.
<https://socialsciences.mcmaster.ca/econ/rsrch/papers/archive/2016-06.pdf> (11.12.2019.)
69. Yamawaki, K. 2019: Is Japan becoming a country of immigration?, *The Japan Times*, <https://www.japantimes.co.jp/opinion/2019/06/26/commentary/japan-commentary/japan-becoming-country-immigration/#.XihYWshKiUk> (12.01.2020.)
70. Yoshinaga, K., & Une, H. 2005: Contributions of mortality changes by age group and selected causes of death to the increase in Japanese life expectancy at birth from 1950 to 2000. *European journal of epidemiology*, 20(1), 49-57.
71. Yoshino, N., Kim, C. J., & Sirivunnabood, P. 2019: Aging Population and its Impacts on Fiscal Sustainability,
https://www.researchgate.net/profile/Wilfred_Lunga2/publication/337972264_AGING_SOCIETIES_Policies_and_Perspectives_Aging_SocietieS_Policies_and_Perspectives/links/5df879a8a6fdcc283726b1ab/AGING-SOCIETIES-Policies-and-Perspectives-Aging-SocietieS-Policies-and-Perspectives.pdf#page=36 (08.01.2020.)
72. Yuji, K., Imoto, S., Yamaguchi, R., Matsumura, T., Murashige, N., Kodama, Y., ... & Kami, M. 2012: Forecasting Japan's physician shortage in 2035 as the first full-fledged aged society. *PLoS One*, 7(11), e50410.
<https://journals.plos.org/plosone/article/file?type=printable&id=10.1371/journal.pone.0050410> (09.01.2020.)

Izvori

1. Population statistics of Japan 2017: Table 1.1 Population and Population Growth: 1872-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo
2. Population Estimates by Age (Five-Year Groups) and Sex, 2019, Statistics Bureau of Japan, Tokyo
3. Population statistics of Japan 2017: Table 3.1 Vital Rates: 1873-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo
4. Population statistics of Japan 2017: Table 2.6 Indicators on Age Structure of Population 1884-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo
5. Population statistics of Japan 2017: Table 2.1 Population by Age and Sex: 1950, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo
6. Popis stanovništva Japana 1980.: Table 2. Total Population by Single Years of Age and Sex –Japan, Statistics of Japan
7. Population statistics of Japan 2017: Table 2.2 Population and Japanese Population by Age and Sex: 2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo
8. Population statistics of Japan 2017: Table 4.3 Reproduction Rates for Female: 1925-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo
9. Population statistics of Japan 2017: Table 4.13 Total Fertility Rates and Mean Age at Birth by Birth Order: 1950-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo
10. Population statistics of Japan 2017: Table 6.21 Proportion of Marital Status at Exact Age 50 by Sex: 1920-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo
11. Population statistics of Japan 2017: Table 4.14 Illegitimate Births: 1925-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo
12. Population statistics of Japan 2017: Table 8.2 Labor Force Participation Rates by Age and Sex: 1960-2010, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo
13. Population statistics of Japan 2017: Table 11.3 Rates of Advancement to High Schools and Universities by Sex: 1950-2016, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo
14. Population statistics of Japan 2017: Table 5.9 Life Expectancy by Age and Sex: 1921-2015, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo

15. Population Projections for Japan (2017): 2016 to 2065, National Institute of Population and Social Security Research in Japan, Tokyo, <https://fpcj.jp/wp/wp-content/uploads/2017/04/1db9de3ea4ade06c3023d3ba54dd980f.pdf> (20.01.2020.)
16. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Ageing 2019: Highlights (ST/ESA/SER.A/430)
17. Global Map Japan, Geospatial Information Authority of Japan, GSI, 2020

13. Prilozi

Grafički prilozi:

Sl. 1. Geografski položaj i smještaj Japana	7
Sl. 2. Kretanje broja stanovnika Japana 1872.-2019.	8
Sl. 3. Kretanje stopa nataliteta i mortaliteta Japana 1947.-2016.	11
Sl. 4. Prirodna promjena stanovništva Japana 1947.-2016. godine.....	12
Sl. 5. Promjena dobne strukture stanovništva Japana 1950.-2015.	14
Sl. 6. Dobno-spolna struktura stanovništva Japana 1950. godine	16
Sl. 7. Dobno-spolna struktura stanovništva Japana 1980. godine	17
Sl. 8. Dobno-spolna struktura stanovništva Japana 2015. godine	17
Sl. 9. Kretanje stope ukupnog fertiliteta Japana 1947.-2015. godine.....	18
Sl. 10. Kretanje prosječne dobi žena pri rođenju prvog djeteta u Japanu 1960.-2015. godine	21
Sl. 11. Bračno stanje žena u dobi 50 godina u Japanu 1950.-2015. godine	22
Sl. 12. Kretanje stope rađanja izvan braka Japana 1950.-2015. godine	23
Sl. 13. Sudjelovanje mladih žena dobi 25-29 i 30-34 godine u radnoj snazi Japana 1960.-2011. godine	24
Sl. 14. Stope upisa ženskog stanovništva Japana u obrazovne institucije po stupnjevima obrazovanja 1947.-2016. godine	25
Sl. 15. Kretanje prosječnog očekivanog trajanja života stanovništva Japana po spolu 1947.-2015. godine	29
Sl. 16. Projekcija kretanja broja stanovnika Japana 2015.-2065. godine za varijante niskog, srednjeg i visokog fertiliteta	47
Sl. 17. Projekcija kretanja udjela starog stanovništva Japana 2015.-2065. godine za varijante niskog, srednjeg i visokog fertiliteta.....	48

Tablični prilozi:

Tab. 1. Ukupno kretanje broja stanovnika Japana 1872. – 2019. godine.....	9
Tab. 2. Pokazatelji sastava stanovništva Japana prema dobi 1947.-2019. godine.....	13
Tab. 3. Države s najvišim udjelom starog stanovništva 2019. godine.....	49