

zbornici

PROMIŠLJANJA AKTUELNIH DRUŠTVENIH IZAZOVA REGIONALNI I GLOBALNI KONTEKST

UREDNICI

Ivana Arsić
Vladimir Mentus



IZDAVAČ:

Institut društvenih nauka

Beograd, 2020.

ZA IZDAVAČA:

dr Goran Bašić

RECENZENTI:

Dragan Todorović, Filozofski fakultet, Univerzitet u Nišu

Mirjana Dokmanović, Institut društvenih nauka, Beograd

Ankica Šobot, Institut društvenih nauka, Beograd

EDICIJA

Zbornici

UREDNICHE EDICIJE:

dr Natalija Mićunović

dr Mirjana Dokmanović

ISBN 978-86-7093-238-8

zbornici

PROMIŠLJANJA AKTUELNIH DRUŠTVENIH IZAZOVA: REGIONALNI I GLOBALNI KONTEKST

UREDNICI

Ivana Arsić

Vladimir Mentus



INSTITUT
Društvenih nauka
BEOGRAD
INSTITUTE
OF SOCIAL SCIENCES
BELGRADE

IVAN MARINKOVIĆ

Centar za demografska istraživanja

Institut društvenih nauka

imarinkovic@idn.org.rs

Zašto muškarci žive kraće od žena?¹

Apstrakt

Fenomen veće smrtnosti muškaraca u odnosu na žene već dugo zaokuplja pažnju istraživača i, uprkos dugim serijama podataka koje to potvrđuju, ta zakonomernost još uvek nije u dovoljnoj meri objašnjena. Faktori koji utiču na diferencijalnu smrtnost po polu su različiti i najčešće ih je nemoguće izolovano posmatrati. Pored biološke uslovljenonosti, razlika se još značajnije formira usled različitog ponašanja muškaraca i žena. Muška populacija u proseku više konzumira duvan i alkohol, lošije se hrani, manje vodi računa o sopstvenom zdravlju i ređe ide kod doktora. Takođe, nasilni uzroci su značajniji u smrtnosti muškaraca.

Pregledom dostupne literature i radova koje je objavio sam autor na zadatu temu, prikazan je kompleksan odnos faktora koji utiču na diferencijalnu smrtnost po polu. Cilj rada je da ponudi jedan sadržajan prikaz trenutnih saznanja o činiocima koji doveđe do različite smrtnosti među polovima, kako u svetu, tako i na primeru Srbije.

Razlika u diferencijalnoj smrtnosti po polu u Srbiji je umerena, a analiza određenih faktora smrtnosti koji utiču na očekivano trajanje života izdvaja pušenje kao pojedinačno najznačajniji uzrok veće smrtnosti muškaraca. Eliminisanjem pušenja postiže se značajna promena u smrtnosti muškaraca i žena, a razlika u očekivanom trajanju života tada bi iznosila svega polovinu trenutne razlike.

Ključne reči: mortalitet, diferencijalna smrtnost po polu, evropski trendovi, Srbija

Uvod

Žene i muškarci ne dele jedinstven obrazac smrtnosti nigde u svetu, a muški pol je, zdravstveno posmatrano, slabiji. Navedena tvrdnja je konstatovana u mnogim radovima i statistički

¹ Rad je napisan u okviru Programa istraživanja Instituta društvenih nauka za 2020. godinu koji podržava Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja.

utemeljena (Stolnitz 1955; Enterline 1961; Waldron 1976; Nathanson 1984; Gjonča 1999; Luy 2003; Wisser Vaupel, 2014). Analiza podataka o smrtnosti po polu pokazuje da gotovo da nema zemlje na svetu u kojoj muška populacija ima duže очekivano trajanje života (WHO 2019). Trend smrtnosti muškog i ženskog stanovništva moguće je pratiti kod zemalja sa dugom tradicijom statistike o mortalitetu. Na osnovu tih podataka može se zaključiti da su muškarci i u prošlosti imali više stope smrtnosti (Waldron 1983; Signoli et al. 2002). Posebna istraživanja su pokazala da, čak i u vreme epidemija i gladi, žene i dalje imaju nižu smrtnost od muškaraca (Zarulli et al. 2018). Ipak, bilo je primera kroz istoriju da u pojedinim godinama smrtnost žena u fertilnom periodu podigne ukupni mortalitet te populacije, uslovjavajući niže очekivano trajanje života u odnosu na muškarce (HMD 2019). Države u kojima se danas sporadično zabeleži veća smrtnost ženske populacije su u najnerazvijenijim delovima Afrike i Azije, gde je položaj žena izuzetno nepovoljan.

Starosni model diferencijalne smrtnosti po polu rano je uočen na primeru razvijenih zemalja. Razlika u smrtnosti se javlja već kod odojčadi i dece do 5 godina, gde dečaci imaju znatno višu stopu smrtnosti. Potom u uzrastu 5-14 godina smrtnost opada kod oba pola, intenzivnije kod dečaka, što uslovjava smanjenje razlike u mortalitetu. Kod mlađeg sredovečnog stanovništva smrtnost u populaciji muškaraca ponovo značajnije raste. Naročito kod mlađeg sredovečnog 20-34 godine, gde su stope smrtnosti muškaraca 3-5 puta više u odnosu na žene. Zatim se razlika postepeno smanjuje kod starih 60 ili više godina i praktično se gubi kod najstarijeg stanovništva.

Analiza dostupnih podataka² za period 1850-2016, za određene evropske zemlje, pokazuje da su do sredine 20. veka vrednosti bile umerene (HMD 2019). Period ratova ili epidemija uslovjavao je kratkoročno povećavanje razlike, ali ona u mirnodopskim uslovima nije prelazila 5 godina. Posle Prvog svetskog rata razlika se postepeno povećava i među državama dolazi do jasne divergencije. Kod određenih zemalja tokom 1970-ih dolazi do kulminacije diferencijalne smrtnosti po polu, dok kod drugih vrednosti

² Pored se specifične stope smrtnosti kroz sumarni pokazatelj kakav je очekivano trajanje života pri živorodenju (e_0).

postižu maksimum dvadeset godina kasnije. Aktuelno, posmatrajući države sveta, vrednosti su izrazito heterogene (WHO 2019). Maksimalne vrednosti su u državama istočnog dela Evrope (oko 10 godina), dok su najniže na Bliskom istoku i centralnim delovima Afrike (1-2 godine). U Srbiji, od sredine 1990-ih, muškarci imaju oko pet godina kraće očekivano trajanje života od žena (Marinković 2018). Ta razlika je otprilike prosek za sve zemlje sveta.

Faktori različite smrtnosti muškaraca i žena

Fenomen tzv. prekomerne smrtnosti muškaraca (eng. male excess mortality) još uvek je veliki izazov za istraživače. Kompleksnost pojave uslovljava da se faktori koji utiču na diferencijalnu smrtnost po polu ne mogu izolovano posmatrati. Pored biološke uslovljenosti, razlika se još značajnije formira usled različitog ponašanja muškaraca i žena. Muška populacija u proseku više konzumira duvan i alkohol, lošije se hrani, manje vodi računa o sopstvenom zdravlju i ređe ide kod doktora (Marinković 2016). Takođe, nasilni uzroci su značajniji u smrtnosti muškaraca. Hipoteze o faktorima koji uslovljavaju višu smrtnost muškaraca u štini se svode na tri velike grupe: biološke, individualno ponašanje i kulturološki kontekst. Kod analize bioloških faktora razmatra se genetski i hormonski uticaj na višu smrtnost. Različito ponašanje muškaraca i žena u kontekstu različite smrtnosti se definije kao individualno ponašanje, dok kulturološki obrazac treba da objasni heterogenost među državama.

Biološki faktori

Određena grupa autora ističe da genetske i hormonske razlike uslovljavaju duži životni vek žena (Kalben 2002; Austad 2006). Puno je radova iz oblasti medicine koji se bave ovom tematikom ali, posmatrano iz demografske perspektive, prednost se daje istraživanjima koja imaju kompleksniji pristup i koriste širu populaciju u analizi. Kod praćenja životnog veka, a sve u funkciji objašnjenja razlike u smrtnosti među polovima, kao pionirski po-duhvat ističe se Madiganov rad iz 1957. godine u kojem je

analizirao životni vek monaha i monahinja (Madigan 1957). U radu se naglašava minimalan uticaj sociokulturnih faktora na život muškaraca i žena u manastirima i da se razlika u smrtnosti među polovima pre svega formira pod uticajem bioloških osnova. U određenim studijama pokušano je da se kvantificuje uticaj bioloških faktora na različitu smrtnost po polu. Jedan od prvih je Bourgeois-Pichat (1952) koji je, na osnovu podataka za pedesete godine 20. veka, pokušao da odredi uticaj bioloških faktora na različito očekivano trajanje života muškaraca i žena. Na osnovu njegove analize, prirodna razlika među polovima u očekivanom trajanju života novorođenih iznosi 1,9 godina. Pressat³ je procenio da biološki faktori prave razliku oko dve godine (istraživanje je bazirao na tablicama smrtnosti za preindustrijsku populaciju kod razvijenih zemalja). Ove tablice pokazuju da je smrtnost dečaka do godinu dana viša za 20-30% nego kod devojčica. Samo ta razlika kod odojčadi utiče da očekivano trajanje života bude za oko dve godine kraće kod muškaraca. Njegova je pretpostavka da veća smrtnost muškaraca u tako ranom periodu može da bude jedino posledica bioloških faktora (spoljni uticaj je zanemaren) i da ovaj odnos ostaje konstantan tokom života. Novija istraživanja pokazuju da razlika u smrtnosti odojčadi po polu možda nije pod najvećim uticajem bioloških faktora (Pongou 2013).

Uticaj bioloških faktora na diferencijalni mortalitet po polu je između 1-2 godine, ali u nekim uslovima može da bude i 2-3 godine (Lalu 1996). Lui pokazuje da se razlika među polovima u očekivanom trajanju života kod starosti od 25 godina kod monaha u Bavarskoj u periodu 1910-1982. nije menjala i da iznosi od 0 do 2 godine u korist monahinja. Procene uticaja bioloških faktora u razlici u očekivanom trajanju života muškaraca i žena variraju od 0,5 do 1,6 godina (Luy 2003). Demelova je u procenjivanju uticaja bioloških faktora koristila analizu uzroka smrti po polu za Kanadu u periodu 1997-1999. i zaključila da žene nemaju veliku prednost na planu genetike, maksimalno 2,2 godine (DesMeules et al. 2004). Sve ove procene mogu se jednim delom osporiti jer uticaji sredine nisu u potpunosti izolovani, što je i logično s obzirom da je nemoguće stvoriti eksperimentalne uslove u analizi

³ Na osnovu navoda iz: Arjan Gjonça. (2005). Sex differences in mortality, a comparison of the United Kingdom and other developed countries. *Health Statistics Quarterly*, 26, 6-16.

demografskih pojava. Ipak, sve one ukazuju da je značaj bioloških faktora u različitoj smrtnosti muškaraca i žena relativno mali i da, prema većini, ne prelazi 2 godine.

U prilog značaja genetskih predispozicija za duži životni vek mogu se koristiti i internacionalne statističke baze⁴ superstogodišnjaka⁵, gde se nalaze potvrđeni podaci o licima koja su umrla sa sto deset ili više godina života. Baza sadrži podatke o umrlima posle 1980. godine u onim zemljama koje imaju najrazvijeniju vitalnu statistiku. Ženski pol izrazito dominira i čini 91% ukupno umrlih u toj bazi. Jedini do sada potvrđeni slučaj života preko 120 godina je, naravno, žena (Francuskinja Žana Kalmon koja je živela 122 godine i 164 dana).

Način života i ponašanja

Teško je uticaj bioloških faktora izolovati od sredine, a još teže je razdvojiti individualno ponašanje od kulturološkog konteksta određene populacije. Veliki broj faktora koji utiču na smrtnost stanovništva nalazi se u ovoj grupi nebioloških uzroka. Ishrana, fizička aktivnost, ali i pušenje i konzumacija alkohola su oni najvažniji. Razlike u ponašanju polova, po mnogim autorima, imaju presudan uticaj na smrtnost muškaraca i žena (Rogers et al. 2010; Seifarth et al. 2012).

U literaturi se kao pojedinačno najjači faktor smrtnosti, vezan za individualno ponašanje, ističe uticaj pušenja (Lopez et al. 1994). Duvan je u širokoj upotrebi od početka 20. veka, naročito u prvoj polovini veka kod muškaraca, što je bila opšteprihvaćena društvena norma. Veliki broj istraživača je ukazao na vezu pušenja i razlike u smrtnosti polova (DesMeules et al. 2004; Doll et al. 2004). Početkom 1980-ih dolazi do konvergencije u trendovima smrtnosti po polu u zapadnoevropskim zemljama, a kao jedan od najvažnijih razloga za to se vidi šira rasprostranjenost duvana među ženskom populacijom (Pampel 2002). Pušenje je pojedinačno najveći uzrok predupredive smrti i kod muškaraca i žena u

⁴ <http://www.supercentenarians.org>

⁵ Pojedinci koji dožive 110 ili više godina u literaturi se nazivaju superstogodišnjaci.

Srbiji (25% ukupne smrti se povezuje sa duvanom kod muškaraca i 9% kod žena). Kada bi se eliminisala smrtnost pod uticajem pušenja, muškarci bi imali duže očekivano trajanje života pri životovanju za oko 3 godine, a žene za približno godinu (Marinković 2017).

Upotreba alkohola je, pored pušenja i visokog pritiska, treći najznačajniji faktor prerane smrtnosti (Mokdad et al. 2004). Visok unos alkohola je povezan sa nastankom mnogih bolesti, kao što su bolesti srca, ciroza jetre i određene vrste malignih oboljenja (Lim et al. 2012). Štetna upotreba alkohola predstavlja ozbiljan zdravstveni, ali i ekonomski i socijalni problem zbog posledica kao što su nesreće, saobraćajni udesi, nasilje, smanjena produktivnost, nezaposlenost, kriminal (Hemstrom 2002). Redovno uzimanje male količine alkohola dovodi u proseku do nižih stopa smrtnosti nego što je to slučaj kod onih koji ne piju (Mäkelä 1998). Rezultati istraživanja zdravlja u Republici Srbiji za 2013. godinu (IZJZS-Batut 2014) pokazuju da 54% stanovništva konzumira alkohol. Najmanje jednom mesečno prekomerno je pilo 27% muškaraca i 6% žena.

Fizička aktivnost je jedan od važnijih kriterijuma zdravlja, a fizička neaktivnost spada u vodeće faktore rizika opšte smrtnosti stanovništva. Nedovoljna fizička aktivnost je umnogome rezultat sedećivih poslova, koji su tehnološkim napretkom postali sve prisutniji. Ovi trendovi, pre svega, opterećuju niže socioekonomske kategorije stanovništva. Nedovoljna fizička aktivnost se povezuje sa 6% ili 3,2 miliona smrtnih slučajeva godišnje na globalnom nivou (prema procenama Svetske zdravstvene organizacije - SZO⁶). Približno 21-25% kancera grudi i debelog creva, 27% dijabetesa i oko 30% ishemiske bolesti srca je povezano sa nedovoljnom fizičkom aktivnošću. Svaka treća odrasla osoba u svetu je fizički neaktivna. Dve trećine odraslih stanovnika Srbije je slobodno vreme provodilo fizički neaktivno (IZJZS-Batut 2014). Rezultati pokazuju da su žene u Srbiji sklonije sedentarnom stilu života od muškaraca.

Navike u ishrani zavise od različitih faktora, kao što su kultura i običaji, uticaj porodice i socijalnog okruženja, a sve to doprinosi riziku za nastanak prekomerne uhranjenosti i gojaznosti

⁶ http://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/en/

(Atella, Kopinska 2014). Rast telesne mase postao je globalni problem i Svetska zdravstvena organizacija ga ubraja u najveće izazove za zdravstvene sisteme zemalja. Prekomerna težina je prepoznata kao faktor rizika u nastanku dijabetesa, HLP (hiper povišene vrednosti holesterola u krvi), hipertenzije, šloga i raznih oblika kancera (Finkelstein et al. 2003). Problemi sa težinom pojedinca prevashodno nastaju zbog prekomernog unosa hrane i slabe fizičke aktivnosti.

Socioekonomski faktori

Za razliku od faktora koji se definišu kao „način života“ i „rizično ponašanje“, a koji pre svega imaju direktni uticaj na pojedinca, grupa socioekonomskih faktora predstavlja skup međusobno uslovljenih uzroka čiji se uticaj može odrediti kroz statističku analizu. U naučnoj literaturi, koja za temu ima različitu smrtnost muškaraca i žena, ističe se da je obrazovanje važnije za zdravlje žena nego muškaraca (Ross, Mirowsky 2011), a da bračni status ima značajniju ulogu kod muškog nego kod ženskog mortaliteta (Mineau et al. 2002; Martikainen et al. 2005). Neoženjeni muškarci naspram oženjenih prosečno više piju i puše, imaju više saobraćajnih nezgoda i ređe idu kod doktora (Vallin et al. 2002). U Srbiji, muškarce u braku očekuje 6-7 godina duži životni vek od onih koji su van braka, dok je korist za žene znatno manja, oko 2 godine (Marinković, Radivojević 2016). Naročito treba istaći da je kod muškaraca život u braku prednost u svim starosnim grupama, dok kod žena starosti 65 ili više godina nema statistički značajne razlike.

Mnogobrojne studije pokazuju da stanovništvo sa višim socioekonomskim statusom ima niže stope smrtnosti, bez obzira da li se u fokus istraživanja stavlja veza mortaliteta i obrazovanja, prihoda ili socijalnog položaja (Blakely et al. 2004; Cesaroni et al. 2006). Istraživanja su potvrdila da se ta pravilnost javlja kod oba pola i u svim starosnim grupama (Huisman et al. 2005). Brojni su dokazi da su više stope mortaliteta i morbiditeta kod pojedinaca sa nižim obrazovanjem (Goldman 2001). Određena istraživanja su pokazala da je i kod obolelih od hroničnih bolesti stepen smrtnosti niži kod onih sa višim obrazovanjem (Castro 2012; Bronnum-Hansen,

Jeune 2014). Uticaj obrazovanja na zdravlje stanovništva je različit po starosti, a analize pokazuju da je najveći značaj kod starih 25-54 godine (Von dem Knesebeck, Verde, Dragano 2006).

Složenost proučavanja smrtnosti stanovništva ogleda se i u slučajevima koji naizgled odstupaju od ranije uspostavljenih pravilnosti. Postojanje tzv. „ruskog zdravstvenog paradoksa“ (eng. Russian mortality paradox), gde rusko stanovništvo koje živi u zemljama centralne Azije, a koje je prosečno bogatije i ima bolje obrazovanje od ostalog stanovništva, ima značajno više stope morbiditeta i mortaliteta (Guillot, Gavrilova, Pudrovska 2011). Istraživači ponovo kao osnovni faktor smrtnosti ovde naglašavaju prevelik uticaj alkohola, pre svega kod muškog stanovništva (Sharygin Guillot 2014).

Značaj etničke i religijske pripadnosti kod smrtnosti i razlike u smrtnosti po polu, takođe je analiziran. Uvođenjem pojma „muslimanski paradoks“ (eng. Muslim paradox) ističe se niža smrtnost mlađih muškaraca islamske veroispovesti od pripadnika drugih verskih zajednica. Razlog se vidi u manjoj konzumaciji alkohola, kao i u znatno nižim stopama samoubistava (Kohler Preston 2011). Na drugoj strani muslimanke, pre svega starije žene, imaju više specifične stope smrtnosti (Cockerham et al. 2004). Ponekad linija između etničke pripadnosti i socijalnog statusa može, kao što je primer u romskim zajednicama, da iskrivi sliku o razlozima veće smrtnosti. Imigrantska populacija na „Zapadu“ ima bolje pokazatelje morbiditeta i mortaliteta od domicilnog stanovništva. Takođe, razlika u smrtnosti po polu je manja (Trovato Odynak 2011).

Pojedini autori ističu i uticaj fertiliteta na razliku u smrtnosti po polu. Čini se da dugovečnost pojedinaca može da se poveže i sa vremenom kada ulaze u roditeljstvo. Veza je znatno veća kod ženskog stanovništva, a žene koje žive duže prosečno rađaju i manje dece (Caselli Luy 2013). Uticaj muškarca u patrijarhalnim društvima na reproduktivno zdravlje žene i zdravlje dece može biti velik (Dudgeon Inhorn 2004). Mortalitet pojedinaca zavisi i od karakteristika supružnika. Što je mlađi bračni partner, to predstavlja veću korist za muškarce ali ne i za žene (Drefahl 2010). Pojedina istraživanja su povezala očekivano trajanje života muškarca sa stopom maskuliniteta u zreloj (fertilnom) dobi. Što je stopa maskuliniteta viša, smrtnost te kohorte muškaraca, kasnije u

starosti, je veća (Jin et al. 2010). Naravno ovo je u velikoj meri povezano sa društvenim faktorima, kao što su mogućnost sklapanja braka, odsustvo braka, limitiran izbor partnera, stres uslovjen većom konkurenčijom itd.

Rat umnogome determiniše smrtnost stanovništva po polu i predstavlja najveći uticaj na strukturu stanovništva. Period rata može da promeni odnos među polovima i da dugoročno utiče na smrtnost, posebno muškog pola. Tokom Prvog i Drugog svetskog rata formirana je disproporcija po polu, naročito kod određenih starosnih grupa, kroz proces ratne selekcije. Muškarci koji su regrutovani za vojsku su zdravstveno i psihički u prednosti u odnosu na ostalu populaciju. To je najvitalniji deo društva. Mnogi poginu, a oni koji prežive često imaju velika zdravstvena ograničenja. Tako u muškoj populaciji za vreme rata stradaju u velikoj meri pojedinci znatno boljeg zdravstvenog stanja i fizičke spremnosti od ostatka muške populacije. U literaturi se pominje tzv. efekat kohorti (Caselli et al. 1987), a kao klasičan primer navode se muškarci rođeni krajem 19. i početkom 20. veka, čiji je broj još u detinjstvu prepolovljen visokom smrtnošću kod odojčadi i male dece, da bi zatim dva svetska rata ostavila konačan trag na tu generaciju. Tako je kod ovih kohorti muškaraca kratak životni vek od oko 48 godina, dodatno skraćen za oko 11 (Héran 2014).

Uticaj rata na populacionu dinamiku je nesporan jer se posledice odražavaju na sve tri komponente kretanja stanovništva (rađanje, umiranje i migracije). To na drugoj strani dovodi do velikih promena u strukturama stanovništva, naročito u starosno-polnoj strukturi. Posledice na strukturu stanovništva su dugoročne i njeni efekti se dugo odražavaju na razvitak stanovništva (Pison 2014). Rat pre svega utiče na povećanje stopa smrtnosti i to najviše mladog muškog stanovništva (mladog i mlađeg sredovečnog) koje se regрутuje. To je stanovništvo koje najviše doprinosi reprodukciji i ekonomskoj aktivnosti društva. Na osnovu popisa iz 1921. godine žene su bile brojnije u svim delovima Srbije, stope maskuliniteta su iznosile od 921 do 994 muškarca na 1000 žena. Prethodni popis iz 1910. godine pokazivao je bitno drugačiju situaciju i mušku dominaciju. Stopa maskuliniteta je 1910. iznosila 1068 na 1000 (Radivojević, Penev 2014). Pored direktnih ratnih gubitaka koji su ponajviše pogodili mušku populaciju i u ratnim godinama znatno podigli stope smrtnosti muškog

stanovništva, ne treba zanemariti i postratni efekat, odnosno posledice velikog broja ranjavanja, trajnih invalidnosti, fizičkih i psihičkih problema koji su se u znatnoj meri odrazili na kasnije zdravlje muškaraca i stope smrtnosti.

Jedan od faktora različite smrtnosti muškaraca i žena je i njihov odnos prema sopstvenom zdravlju. Žene redovnije idu kod lekara i na preventivne pregledе, ali ipak svoje zdravlje ocenjuju lošije od muškaraca (Marcus Seeman 1981). Žene su bolešljive, ali prosečno duže žive - „Žene su zdravstveno slabije, ali muškarci umiru ranije“ (eng. “Women get sicker, but men die quicker”). Mortalitet muškaraca je viši u svim starosnim grupama u odnosu na žene, ali su žene prosečno više opterećene bolestima (Case Paxson 2005). Istraživanja pokazuju da žene više koriste zdravstvenu zaštitu, da češće uzimaju lekove, čak i bez recepta (Redondo-Sendino et al. 2006). Ovakvi nalazi su pokrenuli buru rasprava o tzv. “gender and health paradox”, o slabim ali zdravstveno superiornijim ženama i jakim ali znatno zdravstveno ugroženijim muškarcima (Oksuzyan et al. 2009). U literaturi je dato nekoliko hipoteza koje pokušavaju da objasne ovaj paradoks. Dve koje su najviše citirane zasnivaju se na posledicama interakcije bioloških i socijalnih faktora, kao i na različitom stilu života između polova. Prvo objašnjenje je da muškarci i žene pate od različitih tipova bolesti (Nathanson 1984). Žene češće prijavljuju zdravstvene probleme, ali su te bolesti najčešće manje ozbiljne i smrtnosne od onih od kojih pate muškarci (Verbrugge 1982). Na osnovu druge hipoteze, žene su predodređene da prosečno duže žive, a to se odražava i na nejednakost opterećenje bolestima, odnosno da što duže žive više su opterećene bolestima (Crimmins et al. 1996). Ukoliko bi se prepostavilo potpuno isto opterećenje bolestima među polovima samo zbog prosečno dužeg životnog veka, žene bi bile više opterećene (Luy, Minagawa 2014).

Pregled literature na temu diferencijalne smrtnosti po polu završavamo sa tvrdnjom da na smrtnost stanovništva utiče i individualni osećaj zadovoljstva, pa tako oni koji se osećaju srećnije manje pate od hroničnih bolesti i imaju niže stope smrtnosti (Kagayama 2011). U literaturi se naglašava da su sreća i zdravlje povezani. Veliki broj istraživača se bavio ovom tematikom potvrđujući da su zdraviji pojedinci srećniji i obrnuto, da su srećniji pojedinci zdraviji (Pressman, Cohen 2005; Borooh 2006). Zemlje

kod kojih je indeks sreće veći imaju manju razliku u očekivanom trajanju života pri živorođenju muškaraca i žena (Liu et al. 2013).

Zaključak

Nema sumnje da fenomen različite smrtnosti po polu predstavlja jednu od osnovnih zakonomernosti u demografiji i da značajno utiče na društvene procese. Pregledom literature može se konstatovati izuzetna složenost faktora koji utiču na različit mortalitet muškaraca i žena. Od toga da određeni faktori gotovo isključivo pogađaju mušku populaciju, do onih koji imaju različito dejstvo po polu i mnogih koji su uslovljeni međusobno. Povezanost i uslovljenost određenih činilaca smrtnosti znatno otežava razumevanje ali i kvantifikaciju njihovog pojedinačnog uticaja. Autori su u svojim studijama iz različitih uglova, korišćenjem dostupnih podataka, rasvetljavali temu, dajući doprinos razumevanju ove pojave, ali ostaje utisak da se nije išlo na sintezu, odnosno diferencijalna smrtnost se gotovo isključivo objašnjavala kroz prizmu jednog ili dva faktora. Uprkos značaju obrazovanja, ekonomske aktivnosti i bračnosti na smrtnost muškaraca i žena, čini se da su ti činioци više zbir ili posledica drugih faktora nego uzročnik sam po sebi. Koliko god da su zanimljiva saznanja o uticaju sreće, visine stope maskuliniteta u zrelom dobu ili nivoa fertiliteta na smrtnost, oni takođe predstavljaju tek promil čitavog spektra faktora koji se mogu povezati, ali koji suštinski ne odlučuju o razlici u mortalitetu muške i ženske populacije. Mnogi imaju značaja na individualnom nivou, ali nisu značajni u formiranju smrtnosti stanovništva, što je osnova demografskih istraživanja. Prednost u analizi treba dati onim uzrocima koji se mogu, u određenoj meri, izolovati i čiji uticaj značajno pravi razliku. Primer je uticaj pušenja na morbiditet i mortalitet stanovništva, jer taj faktor u mnogim studijama zauzima najznačajnije mesto u razumevanju trenda rasta, a potom i smanjenja razlike u smrtnosti po polu tokom 20. i na početku 21. veka. Nepravilna ishrana, konzumiranje alkohola, droga i prekomerna upotreba lekova, predstavljaju važne uzročnike zdravstvenog stanja stanovništva, a svi spadaju u grupu tzv. predupredivilih uzroka smrti. U poslednjih sto godina upravo ovi faktori najviše determinišu razliku u smrtnosti po polu i pokazuju da

pored muške populacije, gde je uticaj bio naglašen, sve više postaju opterećenje za zdravlje i u ženskoj populaciji, naročito u razvijenim državama. Identifikovanje uzroka koji značajno doprinose smrtnosti, a onda i njihova klasterizacija, mogu da postanu način razumevanja ali i rešenja demografskog fenomena koji decenijama zaokuplja pažnju istraživača.

LITERATURA

- Atella, Vincenzo, and Joanna Kopinska. 2014. "Body Weight, Eating Patterns, and Physical Activity: The Role of Education." *Demography* 51 (4): 1225–49. <https://doi.org/10.1007/s13524-014-0311-z>.
- Austad, Steven N. 2006. "Why Women Live Longer than Men: Sex Differences in Longevity." *Gender Medicine* 3 (2): 79–92. [https://doi.org/10.1016/S1550-8579\(06\)80198-1](https://doi.org/10.1016/S1550-8579(06)80198-1).
- Blakely, Tony, Ichiro Kawachi, June Atkinson, and Jackie Fawcett. 2004. "Income and Mortality: The Shape of the Association and Confounding New Zealand Census-Mortality Study, 1981–1999." *International Journal of Epidemiology* 33 (4): 874–83. <https://doi.org/10.1093/ije/dyh156>.
- Borooh, Vani K. 2006. "How Much Happiness Is There in the World? A Cross-Country Study." *Applied Economics Letters* 13 (8): 483–88. <https://doi.org/10.1080/13504850500400652>.
- Bourgeois-Pichat, Jean. 1952. "Essai Sur La Mortalité 'Biologique' de l'homme." *Population* (French Edition) 7 (3): 381–94. <http://www.jstor.org/stable/1524260>.
- Brønnum-Hansen, Henrik, and Bernard Jeune. 2014. "Gender-Specific Modifying Effect on the Educational Disparities in the Impact of Smoking on Health Expectancy." *European Journal of Public Health* 25 (3): 477–81. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku185>.
- Case, Anne, and Christina Paxton. 2005. "Sex Differences in Morbidity and Mortality." *Demography* 42 (2): 189–214. <https://doi.org/10.2307/4147343>.
- Caselli, Graziella, and Marc Luy. 2013. "Determinants of Unusual and Differential Longevity: An Introduction." *Vienna Yearbook of Population Research* 11 (1): 1–13. <https://doi.org/10.1553/populationyearbook2013s1>.
- Caselli, Graziella, Jacques Vallin, James W. Vaupel, and Anatoli Yashin. 1987. "Age-Specific Mortality Trends in France and Italy since 1900: Period and Cohort Effects." *European Journal of Population* 3 (1): 33–60. <https://doi.org/10.1007/BF01797091>.
- Castro, Ruben. 2012. "Educational Differences in Chronic Conditions and Their Role in the Educational Differences in Overall Mortality." *Demographic Research* 27: 339–64. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2012.27.12>.
- Cesaroni, Giulia, Nera Agabiti, Francesco Forastiere, Carla Ancona, and Carlo A Perucci. 2006. "Socioeconomic Differentials in Premature Mortality in Rome: Changes from 1990 to 2001." *BMC Public Health* 6 (1): 270. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-270>.
- Cockerham, William C., Brian P. Hinote, Pamela Abbott, and Christian Haerpfer. 2004. "Health Lifestyles in Central Asia: The Case of Kazakhstan and Kyrgyzstan."

- Social Science and Medicine 59 (7): 1409–21. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.01.023>.
- Crimmins, E. M., M. D. Hayward, and Y. Saito. 1996. "Differentials in Active Life Expectancy in the Older Population of the United States." *J Gerontol B.Psychol.Sci Soc Sci* 51: S111.
- DesMeules, Marie, Douglas Manuel, and Robert Cho. 2004. "Mortality: Life and Health Expectancy of Canadian Women." *BMC Women's Health* 4: S9. <https://doi.org/10.1186/1472-6874-4-S1-S9>.
- Doll, Richard, Richard Peto, Jillian Boreham, and Isabelle Sutherland. 2004. "Mortality in Relation to Smoking: 50 Years' Observations on Male British Doctors." *BMJ (Clinical Research Ed.)* 328 (7455): 1519. <https://doi.org/10.1136/bmj.38142.554479.AE>.
- Drefahl, Sven. 2010. "How Does the Age Gap between Partners Affect Their Survival?" *Demography* 47 (2): 313–26. <https://doi.org/10.1353/dem.0.0106>.
- Dudgeon, Matthew R., and Marcia C. Inhorn. 2004. "Men's Influences on Women's Reproductive Health: Medical Anthropological Perspectives." *Social Science and Medicine* 59 (7): 1379–95. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2003.11.035>.
- Enterline, Philip E. 1961. "Causes of Death Responsible for Recent Increases in Sex Mortality Differentials in the United States." *The Milbank Memorial Fund Quarterly* 39 (2): 312–28. <https://doi.org/10.2307/3348603>.
- Finkelstein, Eric A, Ian C Fiebelkorn, and Guijing Wang. 2003. "National Medical Spending Attributable to Overweight and Obesity: How Much, and Who's Paying?" *Health Affairs (Project Hope) Suppl Web: W3-219–26*. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.w3.219>.
- Gjonça, Arjan. 1999. "Male – Female Differences in Mortality in the Developed World." *Demographic Research* 49 (0): 0–8.
- Gjonça, Arjan, Cecilia Tomassini, Barbara Toton, and Steve Smallwood. 2005. "Sex Differences in Mortality, a Comparison of the United Kingdom and Other Developed Countries." *Health Statistics Quarterly*, no. 26: 6–16. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15962725>.
- Goldman, Noreen. 2001. "Social Inequalities in Health: Disentangling the Underlying Mechanisms." *Annals of the New York Academy of Sciences* 954: 118–39. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2001.tb02750.x>.
- Guillot, Michel, Natalia Gavrilova, and Tetyana Pudrovská. 2011. "Understanding the 'Russian Mortality Paradox' in Central Asia: Evidence from Kyrgyzstan." *Demography* 48 (3): 1081–1104. <https://doi.org/10.1007/s13524-011-0036-1>.
- Hemstrom, Örjan. 2002. "Alcohol-Related Deaths Contribute to Socioeconomic Differentials in Mortality in Sweden." *The European Journal of Public Health* 12 (4): 254–62. <https://doi.org/10.1093/eurpub/12.4.254>.

- Héran, François. 2014. "Lost Generations: The Demographic Impact of the Great War." *Population & Societies* (English Edition), no. 510: 1–4. https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/19890/population_sociedades_2014_510_war.en.pdf.
- HMD (2019) - Human Mortality Database. University of California, Berkeley (USA) Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). The Human Mortality Database (HMD), Preuzeto sa http://www.mortality.org/cgi-bin/hmd/hmd_download.php (5.9.2019)
- Huisman, Martijn, Anton E Kunst, Matthias Bopp, Jens-Kristian Borga, Carme Borrell, Giuseppe Costa, Patrick Deboosere, et al. 2005. "Educational Inequalities in Cause-Specific Mortality in Middle-Aged and Older Men and Women in Eight Western European Populations." *Lancet* (London, England) 365 (9458): 493–500. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)17867-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)17867-2).
- IZJZS-Batut (2014). Rezultati istraživanja zdravlja stanovništva Srbije: 2013. godina. Institut za javno zdravље Srbije „Dr Milan Jovanović Batut”.
- Jin, Lei, Felix Elwert, Jeremy Freese, and Nicholas A Christakis. 2010. "Preliminary Evidence Regarding the Hypothesis That the Sex Ratio at Sexual Maturity May Affect Longevity in Men." *Demography* 47 (3): 579–86. <https://doi.org/10.1353/dem.0.0121>.
- Kageyama, Junji. 2011. "Happiness and Sex Difference in Life Expectancy." *Journal of Happiness Studies* 13 (5): 947–67. <https://doi.org/10.1007/s10902-011-9301-7>.
- Kalben, Barbara Blatt. 2002. Why Men Die Younger: Causes of Mortality Differences by Sex. *North American Actuarial Journal*. Vol. 4. <https://doi.org/10.1080/10920277.2000.10595939>.
- Kohler, Iliana V., and Samuel H. Preston. 2011. "Ethnic and Religious Differentials in Bulgarian Mortality, 1993–98." *Population Studies* 65 (1): 91–113. <https://doi.org/10.1080/00324728.2010.535554>.
- Lim, Stephen S, Theo Vos, Abraham D Flaxman, Goodarz Danaei, Kenji Shibuya, Heather Adair-Rohani, Mohammad A AlMazroa, et al. 2012. "A Comparative Risk Assessment of Burden of Disease and Injury Attributable to 67 Risk Factors and Risk Factor Clusters in 21 Regions, 1990–2010: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2010." *The Lancet* 380 (9859): 2224–60. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61766-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61766-8).
- Lopez, a. D., N. E. Collishaw, and T. Piha. 1994. "A Descriptive Model of the Cigarette Epidemic in Developed Countries." *Tobacco Control* 3 (3): 242–47. <https://doi.org/10.1136/tc.3.3.242>.
- Luy, Marc, and Yuka Minagawa. 2014. "Gender Gaps - Life Expectancy and Proportion of Life in Poor Health." *Health Reports* 25 (12): 12–19.
- Luy, Marc. 2003. "Causes of Male Excess Mortality: Insights from Cloistered Populations." *Evolution in Health and Disease* 29 (December): 647–76. <https://doi.org/10.2307/1519702>.

- Madigan, Francis C. 1957. "Are Sex Mortality Differentials Biologically Caused?" *The Milbank Memorial Fund Quarterly* 35 (2): 202. <https://doi.org/10.2307/3348366>.
- Mäkelä, Pia. 1998. "Alcohol-Related Mortality by Age and Sex and Its Impact on Life Expectancy." *The European Journal of Public Health* 8: 43–51. <https://doi.org/10.1093/eurpub/8.1.43>.
- Marcus, Alfred C., and Teresa E. Seeman. 1981. "Sex Differences in Reports of Illness and Disability: A Preliminary Test of the 'Fixed Role Obligations' Hypothesis." *Journal of Health and Social Behavior* 22 (2): 174. <https://doi.org/10.2307/2136293>.
- Marinković, Ivan. 2016. "Razlike u smrtnosti stanovništva Srbije po polu." Doktorska disertacija. <http://hardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/6920>
- Marinković, Ivan. 2017. "Pušenje kao osnovni faktor preventabilne smrtnosti u Srbiji." *Stanovništvo* 55 (1): 87–106. <https://doi.org/10.2298/STNV170610001M>.
- Marinković, Ivan. 2018. "Demografska analiza razlike u smrtnosti muškog i ženskog stanovništva." *Demografija, Knjiga XV*, str. 1-17. DOI:10.5937/demografija1815001M
- Marinković, Ivan, and Biljana Radivojević. 2018. "Uticaj bračnosti na smrtnost stanovništva u Republici Srbiji." *Zbornik Matice Srpske Za Društvene Nauke*, no. 167: 597–606. <https://doi.org/10.2298/ZMSDN1867597M>.
- Martikainen, Pekka, Tuija Martelin, Elina Nihtilä, Karoliina Majamaa, and Seppo Koskinen. 2005. "Differences in Mortality by Marital Status in Finland from 1976 to 2000: Analyses of Changes in Marital-Status Distributions, Socio-Demographic and Household Composition, and Cause of Death." *Population Studies* 59 (1): 99–115. <https://doi.org/10.1080/0032472052000332737>.
- Mineau, Geraldine P., Ken R. Smith, and Lee L. Bean. 2002. "Historical Trends of Survival among Widows and Widowers." *Social Science and Medicine* 54 (2): 245–54. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(01\)00024-7](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00024-7).
- Mokdad, Ali H., James S Marks, Donna F Stroup, and Julie L Gerberding. 2004. "Actual Causes of Death in the United States, 2000." *JAMA* 291 (10): 1238–45. <https://doi.org/10.1001/jama.291.10.1238>.
- Nathanson, Constance A. 1984. "Sex Differences in Mortality." *Annual Review of Sociology* 10 (1): 191–213. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.10.080184.001203>.
- Oksuzyan, Anna, Eileen Crimmins, Yasuhiko Saito, Angela O'Rand, James W. Vaupel, and Kaare Christensen. 2010. "Cross-National Comparison of Sex Differences in Health and Mortality in Denmark, Japan and the US." *European Journal of Epidemiology* 25 (7): 471–80. <https://doi.org/10.1007/s10654-010-9460-6>.
- Oksuzyan, Anna, Inge Petersen, Henrik Stovring, Paul Bingley, James W. Vaupel, and Kaare Christensen. 2009. "The Male-Female Health-Survival Paradox: A Survey and Register Study of the Impact of Sex-Specific Selection and Information

- Bias." *Annals of Epidemiology* 19 (7): 504–11. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2009.03.014>.
- Pampel, F C. 2002. "Cigarette Use and the Narrowing Sex Differential in Mortality." *Population and Development Review* 28 (1): 77+. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2002.00077.x>.
- Pison, Gilles. 2014. "1914-2014: A Century of Change in the French Population Pyramid." *Population and Societies* 2013 (509): 2012–15.
- Pongou, Roland. 2013. "Why Is Infant Mortality Higher in Boys Than in Girls? A New Hypothesis Based on Preconception Environment and Evidence From a Large Sample of Twins." *Demography* 50 (2): 421–44. <https://doi.org/10.1007/s13524-012-0161-5>.
- Pressman, Sarah D., and Sheldon Cohen. 2005. "Does Positive Affect Influence Health?" *Psychological Bulletin* 131 (6): 925–71. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.6.925>.
- Radivojevic, Biljana, and Goran Penev. 2014. "Demographic Losses of Serbia in the First World War and Their Long-Term Consequences." *Economic Annals* 59 (203): 29–54. <https://doi.org/10.2298/EKA1403029R>.
- Redondo-Sendino, Áurea, Pilar Guallar-Castillón, José Ramón Banegas, and Fernando Rodríguez-Artalejo. 2006. "Gender Differences in the Utilization of Health-Care Services among the Older Adult Population of Spain." *BMC Public Health* 6: 1–9. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-155>.
- Rogers, Richard G., Bethany G. Everett, Jarron M. Saint Onge, and Patrick M. Krueger. 2010. "Social, Behavioral, and Biological Factors, and Sex Differences in Mortality." *Demography* 47 (3): 555–78. <https://doi.org/10.1353/dem.0.0119>.
- Ross, Catherine E., and John Mirowsky. 2011. "The Interaction of Personal and Parental Education on Health." *Social Science and Medicine* 72 (4): 591–99. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.11.028>.
- Seifarth, Joshua E., Cheri L. McGowan, and Kevin J. Milne. 2012. "Sex and Life Expectancy." *Gender Medicine* 9 (6): 390–401. <https://doi.org/10.1016/j.genm.2012.10.001>.
- Sharygin, Ethan J., and Michel Guillot. 2014. "Ethnicity, Russification and Excess Mortality in Kazakhstan." *Vienna Yearbook of Population Research* 11 (1): 219–46. <https://doi.org/10.1553/populationyearbook2013s219>.
- Signoli, Michel, Isabelle Séguay, Jean-Noël Biraben, and Olivier Dutour. 2002. "Paleodemography and Historical Demography in the Context of an Epidemic." *Population* (English Edition) 57 (6): 829. <https://doi.org/10.3917/pope.206.0829>.
- Stolnitz, George J. 1955. "A Century of International Mortality Trends: I." *Population Studies* 9 (1): 24–55. <https://doi.org/10.1080/00324728.1955.10405050>.

- Trovato, Frank, and N. M. Lalu. 1996. "Narrowing Sex Differentials in Life Expectancy in the Industrialized World: Early 1970's to Early 1990's." *Biodemography and Social Biology* 43 (1–2): 20–37. <https://doi.org/10.1080/19485565.1996.9988911>.
- Trovato, Frank, and David Odynak. 2011. "Sex Differences in Life Expectancy in Canada: Immigrant and Native-Born Populations." *Journal of Biosocial Science* 43 (3): 353–68. <https://doi.org/10.1017/S0021932011000010>.
- Jacques Vallin, France Meslé and Tapani Valkonen 2002. "Trends in Mortality and Differential Mortality (Population)." Strasbourg: Council of Europe.
- Verbrugge, Lois M. 1982. "Sex Differentials in Health." *Public Health Reports* 97 (5): 417–37. https://doi.org/10.1300/J013v12n02_07.
- Knesebeck, Olaf von dem, Pablo E Verde, and Nico Dragano. 2006. "Education and Health in 22 European Countries." *Social Science & Medicine* (1982) 63 (5): 1344–51. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.03.043>.
- Waldron, Ingrid. 1983. "Sex Differences in Human Mortality: The Role of Genetic Factors." *Social Science & Medicine* 17 (6): 321–33. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(83\)90234-4](https://doi.org/10.1016/0277-9536(83)90234-4).
- Waldron, Ingrid. 1976. "Live Longer Than Men ?*." *Social Science & Medicine* 10 (7–8): 349–62. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0037785676900901#http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0037785676900901%23>.
- WHO (2019) - World Health Organization. Preuzeto sa <http://apps.who.int/gho/data/view.main.SDG2016LEXREGv?lang=en> (7.9.2019)
- Wisser, Oliver, and James W Vaupel. 2014. "The Sex Differential in Mortality : A Historical Comparison of the Adult-Age Pattern of the Ratio and the Difference." *Mpidr* 49 (0).
- Zarulli, Virginia, Julia A. Barthold Jones, Anna Oksuzyan, Rune Lindahl-Jacobsen, Kaare Christensen, and James W. Vaupel. 2018. "Women Live Longer than Men Even during Severe Famines and Epidemics." *Proceedings of the National Academy of Sciences*. <https://doi.org/10.1073/pnas.1701535115>.

Ivan Marinković

WHY MEN LIVE SHORTER THAN WOMEN?

Abstract

Men and women do not share a common mortality pattern nowhere in the world, and it is men who are always disadvantaged when it comes to health. Apart from biological determinants, the discrepancy is further enlarged by different behavior of men and women. Men tend to consume more tobacco and alcohol, have worse diet and take less care of their personal health, as well as visit their doctors less frequently than women. Also, the violent causes of death are more frequent in men.

A review of the available literature and the papers published by the author on the

given topic shows the complex relationship between factors that affect differential mortality by sex. The aim of the paper is to provide a comprehensive overview of the current findings on the factors that lead to the difference in mortality by sex, both in the world and in Serbia.

Differences in mortality per sex in Serbia are moderate, and the analysis of certain factors of mortality that affect life expectancy point to smoking as the single biggest cause of higher mortality in men. By eliminating smoking, we could bring about a significant change in mortality for both men and women, and reduce the sex determined difference in life expectancy by half.

Keywords: mortality, sex mortality differences, European trends, Serbia.