ALTERNATOR
Misliti znanost.

Naj prevlada kakovost ali trajanje življenja?

3. 9. 2020

Številka: 41/2020

Avtorja:

- Marina Klemenčič
- Aljoša Valentinčič



Foto: Arne Hodalič

Izmed nekaj deset milijonov vrst, ki naj bi trenutno naseljevale Zemljo, se človeška v danih življenjskih razmerah še posebej dobro znajde. Ljudje smo namreč potrebovali 200.000 let, da smo na Zemlji dosegli populacijo ene milijarde. Za to, da nas je sedaj že nekaj več kot sedem milijard, pa smo potrebovali pičlih 200 let. Tak trend rasti bi bil že v naslednjem stoletju nevzdržen, a na srečo se svetovna rast prebivalstva umirja. Trenutne napovedi kažejo, da naj bi se do leta 2050 število rojstev ustalilo pri 130 milijonih novorojenih otrok letno in začelo kasneje celo padati. Se pa zaradi izboljšanih življenjskih pogojev podaljšuje povprečna življenjska doba, kar vpliva na višjo srednjo vrednost starosti populacije. Pričakovano trajanje življenja ob rojstvu v EU-28 je samo v zadnjih dveh desetletjih tako narasla s 77,7 let za 3,2 leta na 80,9 (na 83,5 oz. za +2,6 let za ženske ter na 78,3 oz. za +3,8 let za moške; Eurostat 2020) in še malenkost dlje v Sloveniji (SURS 2020). Včasih so dolgo življenjsko dobo lahko enačili z dobrim zdravjem, a je dandanes zaradi izdatnih vlaganj medicine in farmacije ta enačaj vse prej kot samoumeven. Avtorja se tako sprašujeva, kaj bo v prihodnosti pomenilo biti star. Ne le kot posameznik, temveč predvsem kot predstavnik starajoče se človeške vrste.

Človek se svoje minljivosti zaveda verjetno že od samega začetka obstoja. Zapise o večnosti, boju s smrtjo ter o obsedenosti z zagotavljanjem nesmrtnosti namreč lahko najdemo v enem izmed najstarejših besedil v zgodovini – v epu o Gilgamešu, znanem iz zapisov, ki so nastajali okrog 1800 pr. n. št. Ideje o večnem življenju so presenetljivo pogoste še danes, in to kljub temu, da demografski podatki kažejo drugače. Medtem ko vse več ljudi umira šele po 80. letu starosti, se maksimalna življenjska doba človeka v resnici ne spreminja in ostaja pri približno 120 letih. Ne glede na prihodnji razvoj tehnologije in predvsem medicine, maksimalne življenjske dobe verjetno v naslednjih 100 letih ne bomo bistveno premaknili. Vprašanje je, zakaj bi si to sploh želeli.

Naš jezik žal ne razločuje med dvema soodvisnima procesoma, ki jima v angleškem jeziku rečejo »*ageing*« in »*senescence*«. Oba izraza v slovenščino prevajamo s »staranjem«, kar pa pomensko ni najbolj ustrezno. Z besedo staranje opisujemo podaljševanje časa od nastanka organizma do njegove smrti, z besedo senescenca pa opisujemo progresivno slabšanje fizioloških lastnosti organizma z naraščanjem starosti. Posledici tega sta manjša verjetnost za uspešno razmnoževanje in večja verjetnost za smrt. Čeprav pregovori trdijo, da se nekateri siri, vina in ljudje s staranjem boljšajo, se s senescenco ne izboljšuje prav nič. To velja tudi za človeka, kar se pokaže v večji pojavnosti nekaterih bolezni, upadu

različnih spretnosti in sposobnosti.

Tako pojavnost raka na splošno kot tudi bolezni srca in ožilja ter osteoporoze se s starostjo povečujejo. Na primer, 46 % ljudi, ki zbolijo za rakom, je starejših od 70 let (*Our World in Data* (https://ourworldindata.org/) 2020). Posebej ilustrativen primer je tudi demenca. Ta je le redko neposredno usodna za obolelega, ima pa nedvomno velik vpliv na kakovost življenja. Po podatkih *Alzheimer-Europe* (https://www.alzheimer-europe.org/) (2020) je pojavnost demence v starostni skupini 60–64 let 0,6 %, v skupini 70–74 let 3,5 %, v skupini 90–94 let 41 % in v skupini nad 95 let kar 46,3 %. Vendar pa niso le bolezni tiste, ki z višanjem starosti kažejo svoje zobe. S starostjo se zmanjšujejo spominske kapacitete, kognitivne sposobnosti, gibljivost, zaznavne sposobnosti (vid, sluh, okus) (Brown 2015 (https://www.embopress.org/doi/full/10.15252/embr.201439518)). Očitno je torej, da daljše življenjske dobe ne moremo enostavno enačiti z višjo kakovostjo življenja. Zato je zanimivo, da je kljub zgoraj opisanim posledicam človeška družba v preteklih 100 letih svoje napore usmerjala v podaljševanje življenja in da subjektivne želje posameznikov glede trajanja življenja bistveno presegajo trenutne objektivne podatke o življenjski dobi (Bowen idr. 2020 (https://link.springer.com/article/10.1007/s10804-019-09335-y)).

Vendar pa se zdi, da ljudje pozabljamo, da dolgoživost prinaša tudi precejšnje stroške: ekonomski stroški, povezani z boleznimi srca in ožilja, so v povprečju globalno ocenjeni na 2 % bruto domačega proizvoda (BDP) (Gheorghe idr. 2018 (https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5806-x)) – to je približno toliko, kolikor v EU vlagamo v raziskave in razvoj. Poleg tega bodo skupni javni izdatki v povezavi s starostjo za (javne) pokojnine, zdravstvo in dolgotrajno oskrbo v EU do l. 2070 narasli na skoraj 27 % BDP (z zdajšnjih 21 %), za Slovenijo (https://www.consilium.europa.eu/sl/press/press-releases/2018/05/25/public-finances-conclusions-on-age-related-spending/) pa so projekcije še bistveno slabše – skoraj 34 % BDP (z zdajšnjih 25 %) in relativno celo najslabše znotraj EU. Naj še dodava, da t. i. »privatne« pokojnine posameznikov položaj sicer izboljšujejo, a je v take pakete vključena le četrtina prebivalcev EU.

Sodobna družba je tako postavljena pred vprašanje, ali naj še naprej poskuša podaljševati pričakovano trajanje življenja, ali pa naj dragocene resurse raje usmeri v izboljšanje kvalitete življenja ob danem pričakovanem trajanju življenja. Drugače povedano, ali naj se življenju še naprej dodajajo leta ali pa naj se letom dodaja večja kakovost življenja. Če se bo življenje daljšalo hitreje, kot se bo povečevala njegova kakovost, bodo stroški, povezani s starostjo, naraščali hitreje kot bodo naraščale dobrobiti daljšega življenja, in slej ko prej bomo trčili ob problem (pre)obremenjevanja mlajše generacije s stroški starejše. Težave s tem se pojavljajo že zdaj. Razmerje med številom starostnikov 65+ in številom zaposlenih v generaciji 20–64 let v EU bo z zdajšnjih 43 % naraslo na 68,5 % do leta 2070. Če torej sredstva za enega starostnika zdaj pokriva v povprečju 2,3 zaposlenih, bo leta 2070 enega starostnika moralo pokriti le še 1,5 zaposlenega. Za Slovenijo so podatki še nekoliko slabši. To je pomembno, saj je ravno skupina zaposlenih 20–64 let tista, ki zagotavlja vir za (javne) pokojnine. Če med tiste, ki jih podpira zaposlena skupina, vključimo še ostale, ki jih ti morajo s svojimi ekonomskimi zaslužki podpirati (npr. otroke in mladostnike), se ta kazalnik premakne z zdajšnjih 120 % na 143 % do leta 2070 – vsak aktivni prebivalec EU bo moral poskrbeti zase in še za eno polovico neaktivnega prebivalca (vse *The Ageing Report* 2018 (https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip079_en.pdf)).

Da je cena za podaljševanje življenja samo zaradi daljšega obstoja precej visoka, se »zavedajo« tudi predstavniki drugih živalskih vrst. Evolucijsko in biološko gledano je obstoj posameznika smiseln samo, dokler je ta še zmožen ustvariti potomce. Zaradi tega je pri veliki večini živali dolžina življenja tesno povezana z rodnim obdobjem, pravzaprav obdobji sovpadata: ko organizem ni več ploden, kmalu sledi smrt. Le pri nekaj vrstah živali obstajajo izjeme in ljudje smo ena izmed njih, saj ženske po nastopu menopavze lahko živijo še več desetletij. Gre za biološko precej zanimiv pojav, za njegov obstoj pa je možnih več teorij (Croft idr. 2015 (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534715001044?via%3Dihub)). Ena izmed njih na primer temelji na opazovanju, da je vsem vrstam, kjer je mogoče opaziti podaljšano življenje po reprodukcijski dobi, skupno izrazito medgeneracijsko sodelovanje in sobivanje. Tako imajo na primer potomci zobatih kitov, za katere so skrbeli starejši člani vrste, boljše možnosti za preživetje od tistih, ki tovrstne »vzgoje« niso bili deležni. Kljub omejenemu bivanjskemu prostoru ter hrani se starejše pripadnike ohranja v populaciji za boljše preživetvene sposobnosti potomcev.

Dolgoživost je v naravi povezana tudi s številom potomcev: v splošnem velja, da krajša kot je življenjska doba organizma neke vrste, več potomcev ima. Primerjajmo miši in slone: miši v povprečju živijo dve leti in so plodne že nekaj tednov po rojstvu. V svojem kratkem življenju imajo lahko od 3 do 8 mladičev kar do osemkrat na leto. Sloni, po drugi strani, živijo do 80 let, a imajo v celem svojem življenju po navadi največ 10 potomcev. Zato ni presenetljivo, da na ravni človeške vrste opažamo v uvodu omenjen upad rojstev, ki sovpada z višjo povprečno življenjsko dobo. Vendar pa to za človeštvo in njegov trenutni ekonomski sistem predstavlja velik izziv.

Rodnost je v razvitih državah večinoma (daleč) pod ravnijo, ki bi zagotavljala obnavljanje prebivalstva, in znaša 2,1 rojstev na žensko; v Sloveniji celo 1,61 (SURS 2019). Tako stanje je v sodobnem svetu značilno za čas po t. i. demografskem prehodu – prehodu iz stanja družbe z visoko rodnostjo, visoko smrtnostjo, nizko izobraženostjo, slabše razvito tehnologijo itd., v stanje družbe z nizko rodnostjo, nizko smrtnostjo, visoko izobrazbo, itd. (glej npr. *Our World in Data* (https://ourworldindata.org/) 2020). Različne države so v različnih fazah tega prehoda, a zdi se, da bo tako stanje prej ali slej prevladalo po celem svetu. Posledica je, da tudi zaradi nizke rodnosti povprečna starost prebivalstva v razvitih državah narašča. Temu sledi tudi vzorec potrošnje dobrin. Tipični vzorec potrošnje v razvitem svetu je, da v otroštvu in adolescenci ter kasneje v pokoju trošimo več, kot zaslužimo z delom, v vmesnem obdobju pa z delom zaslužimo več, kot potrošimo (in torej nekaj privarčujemo). Vendar pa je potrošnja na stara leta tipično večja od potrošnje v prejšnjih obdobjih, zato bi lahko

obveljal tudi ta ekonomski (»ekonomistični«) vzrok: podaljšanje življenja vodi v višjo potrošnjo, ta pa v večjo rast BDP in torej domnevno višjo blaginjo širše družbe. Raziskave kažejo, da je izbira družbe sledeča: če želimo v družbi ohraniti trenutni življenjski standard, potem moramo rodnost ohraniti na ravni blizu tiste, ki zagotavlja obnavljanje prebivalstva. Če želimo maksimirati raven potrošnje *per capita*, pa nas do tja vodi rodnost, nižja od tiste, ki zagotavlja obnavljanje prebivalstva. Zaradi celovitosti omenimo še migracije: te sicer lahko rešujejo zgornje probleme v posameznih državah oziroma časovnih obdobjih, vendar smo na koncu vsi predstavniki ene in iste starajoče se vrste *Homo sapiens*.

Poseben uvid v pomen kakovosti življenja v primerjavi s trajanjem nam v zadnjih nekaj letih ponujajo ZDA z epidemijo uživanja legalnih opiatov – protibolečinskih zdravil na recept. Po podatkih ameriškega *Centers for Disease Control and Prevention* (https://www.cdc.gov/) (2020) je na leto 15.000 smrti mogoče pripisati pretirani uporabi tovrstnih zdravil (dobra petina vseh smrti zaradi prevelikega odmerka zdravil ali mamil). »Ciljna skupina« tovrstnih smrti so beli moški in ženske srednjih let (45–54 let) brez univerzitetne izobrazbe. Skupaj s prekomernim uživanjem alkohola in samomori so smrti iz te skupine dosegle tako pojavnost, da se je pričakovano trajanje življenja za prebivalce ZDA znižalo, kar je unikum v razvitih državah. Otroci torej umirajo v povprečju mlajši kot starši. Ekonomista Anne Case in Angus Deaton sta ta pojav poimenovala »*deaths of despair*« ali smrti iz obupa. Pripisujeta jih izrazito nezavidljivemu in še slabšajočemu se položaju te skupine prebivalstva. Zaradi sprememb v ekonomskem okolju so njihove službe manj zanesljive in relativno čedalje manj plačane (realno slabše kot leta 1979), hkrati se slabša tudi njihova socialna podstat. Večja materialna blaginja družbe torej lahko povzroči tako poslabšanje stanja posameznih segmentov prebivalstva, da se to na koncu odrazi v skrajšanju življenjske dobe določene družbe. Naj opozorimo, da so v tem pogledu ZDA unikum, vendar so nauki, ki sledijo iz tega, pomembni za vse nas.

Iz vsega tega torej lahko sklenemo, da dolgoživost človeške vrste ne pripomore k večji kakovosti posameznikovega življenja. Le če nam bo kot družbi uspelo kvaliteto življenja izboljševati hitreje, kot se podaljšuje življenjska doba, bo tudi kakovost življenja tako za posameznika kot za družbo rasla. Sicer se bodo povečevali le stroški, povezani s dolgoživostjo. V tem primeru se utegne zgoditi, da bomo naše otroke, vnuke in pravnuke preobremenili s posledicami naših izbir in zmanjšali kakovost njihovega življenja. To pa bi bilo ravno nasprotno od (zgoraj omenjenega) evolucijskega mehanizma, po katerem se starejši in izkušeni posamezniki v populaciji ohranjajo z namenom izboljšati preživetje vrste.

https://www.alternator.science/sl/daljse/naj-prevlada-kakovost-ali-trajanje-zivljenja/