

## 17. Veselīgā mūža ilguma izmaiņas

Juris Krūmiņš

### Veselības rādītāju loma sociāli demogrāfiskajā attīstībā

Veselības stāvokli raksturo vairāku rādītāju kopums – fiziskās un garīgās attīstības, saslimstības, mirstības un mūža ilguma rādītāji. Tos papildina veselības stāvokļa pašnovērtējumi, kurus iegūst no iedzīvotāju veselības un dzīves līmeņa apsekojumiem. Otrās demogrāfiskās pārejas noslēguma fāzē virknē valstu ir sasniegts augsts iedzīvotāju paredzamais mūža ilgums, kas pārsniedz 80 gadu robežu un ir aptuveni divas reizes augstāks nekā 20. gs. sākumā. Šādu palielinājumu pavada veco ļaužu skaita un īpatsvara pieaugums, kas noved pie lielākas hronisko slimību izplatības un veselības aprūpes izdevumu palielināšanās, tādējādi pastiprinot veselības rādītāju sociālekonomisko nozīmību. ANO Attīstības programma kopš 90. gadu sākuma paredzamo mūža ilgumu kā līdzvērtīgu izglītības un labklājības rādītājiem iekļauj tautas attīstības indeksa aprēķinos.

Veselības stāvokļa rādītājiem ir svarīga nozīme sabiedrības atjaunotnē un tautas ataudzē. Demogrāfiskās pārejas perioda norisēs mirstības un mūža ilguma izmaiņu faktoram ir būtiska loma demogrāfiskajā un sociālekonomiskajā attīstībā. Mūža ilguma palielināšanās un iedzīvotāju sastāva novecošanās blakus kvantitatīviem rādītājiem arvien būtiskāki kļūst kvalitatīvie rādītāji – ekonomiski aktīvais, veselīgais un laimīgais dzīves ilgums. Vīriešu un sieviešu mūža ilgums bez ilgtermiņa aktivitātes ierobežojuma jeb paredzami veselīga mūža gadi kopš 2005. gada ir viens no ES strukturālajiem indikatoriem stratēģisko mērķu (Lisabonas stratēģijas) sasniegšanas izvērtējumam. Veselīga mūža gadu pieaugums ne tikai uzlabo indivīdu dzīves kvalitāti, bet arī samazina sabiedrības veselības aprūpes izdevumus, paildzina vienlaikus dzīvojošu paaudžu dzīves laiku un paaugstina sadarbības devumu tautas ataudzē.

### Paātrinājuma un stagnācijas periodi mūža ilguma dinamikā

Medicīnas sasniegumi, vispārējā sanitārā stāvokļa uzlabošanās un veselīga dzīvesveida izplatība, sākot ar 19. gs. otro pusi, noteica infekcijas un citu ārēju faktoru izraisītas mirstības līmeņa pazemināšanās sākumu un turpmāku

paredzamā mūža ilguma pieaugumu. Tā sākotnējais līmenis attīstītajās valstīs bija 30–35 gadi. Jaundzimušo paredzamais mūža ilgums Latvijas teritorijā 1896.–1897. gadā vīriešiem bija 41,1 gads, bet sievietēm 43,6 gadi. Tas aptuveni līdzinājās Vācijas līmenim un par 3–6 gadiem atpalika no Anglijas, ASV un Francijas rādītājiem. To der atcerēties, lai labāk izprastu turpmākās mūža ilguma izmaiņas 20. un 21. gadsimtā. Paredzamais mūža ilgums Latvijā 20. gs. 30. gadu vidū vīriešiem bija 55,4, bet sievietēm 60,9 gadi, un tas bija augstāks nekā Igaunijā, Polijā, Somijā, Itālijā, Spānijā un Japānā. 1940. gadā, kad Padomju Savienība okupēja Latviju, paredzamais mūža ilgums Latvijā pārsniedza PSRS līmeni par aptuveni 15 gadiem (Krūmiņš, 1993, 43–47).

Neskatoties uz ievērojamiem tiešiem un netiešiem demogrāfiskiem zaudējumiem Otrā pasaules kara laikā un okupācijas masveida represijās, mirstība pēckara periodā turpināja samazināties līdz 60. gadu vidum, ko var uzskatīt par lūzuma laiku iedzīvotāju veselības rādītājos. Mūža ilgums vīriešiem Latvijā 1963.–1964. gadā sasniedza 67,0, bet sievietēm 74,0 gadus (CSP, 2002, 120). Turpmākajās desmitgadēs vīriešu mūža ilgums sistemātiski samazinājās, tomēr M. Gorbačova laikā sāktā pretalkohola kampaņa 1986.–1987. gadā vīriešu mūža ilgumu īslaicīgi palielināja līdz 66,3 gadiem. Sievietēm turpreti šajās desmitgadēs bija vērojama mūža ilguma stagnācija 74–75 gadu līmenī. Latvijas neatkarības atjaunošanas 1990. gadā paredzamais mūža ilgums Latvijas vīriešiem bija 64,2 un sievietēm 74,6 gadi. Turpmākajos gados, kad notika pāreja uz tirgus ekonomiku, straujo sociālekonomisko pārmaiņu (bezdarba pieaugums, inflācija u. c.) izraisītais psihoemocionālais stress, kas skāra galvenokārt darbspējīgā vecuma iedzīvotājus, ietekmēja mirstību – tā palielinājās ārēju cēloņu dēļ (Krumins, Usackis, 2000). Mūža ilguma minimums Latvijā tika fiksēts 1994. gadā – vīriešiem 60,7, bet sievietēm 72,9 gadi (CSP, 2002, 120). Turpmāk līdz ar tautsaimniecības izaugsmi sekoja sistemātiska mūža ilguma palielināšanās, 2017. gadā vīriešiem sasniedzot 69,8 un sievietēm 79,6 gadus (CSP, 2018). Lai gan abos gadījumos tas ir Latvijā vēsturiski visaugstākais fiksētais iedzīvotāju paredzamais mūža ilgums, tomēr par vairāk nekā 8 gadiem vīriešiem un par 4 gadiem sievietēm atpaliek no ES valstu vidējā līmeņa. Latvija un Lietuva bija vienīgās ES valstis, kurās vīriešu paredzamais mūža ilgums vēl nav sasniedzis 70 gadu robežu. Sievietēm Latvijā, kā arī Bulgārijā un Rumānijā paredzamais mūža ilgums joprojām ir mazāks nekā 80 gadi.

ANO Attīstības programmā ik gadu, izmantojot paredzamā mūža ilguma rādītājus, tiek aprēķināti veselības indeksi (17.1. tabula). Šie indeksi saistībā ar izglītības un labklājības indeksiem veido tautas attīstības indeksu (TAI). Pēc indeksu lieluma valstis tiek sarindotas attīstības līmeņa ziņā. Jo indeksa skaitliskā vērtība ir tuvāk vienam, jo labvēlīgāks ir indeksa starptautiskais salīdzinošais vērtējums.

Salīdzinoši zemais veselības indeksa novērtējums, kas laika gaitā gan palielinās, kavē Latvijai straujāk ieņemt augstāku vietu pasaules valstu sarakstā.

**17.1. tabula.** ANO tautas attīstības veselības (paredzamā mūža ilguma) indeksi\* Latvijā, Igaunijā un Lietuvā salīdzinājumā ar Baltijas jūras reģiona valstīm 1990.–2017. gadā

Valsts	1990	2000	2010	2017	2017 TAI** vieta	Indeksa izmaiņas	
						(2017–1990) × 1000	2017/1990 (%)
Latvija	0,755	0,765	0,812	0,842	41.	87	11,5
Igaunija	0,760	0,776	0,850	0,888	30.	128	16,8
Lietuva	0,780	0,785	0,802	0,843	35.	63	8,1
Baltkrievija	0,779	0,729	0,773	0,816	53.	37	4,7
Dānija	0,845	0,871	0,913	0,937	11.	92	10,9
Krievija	0,739	0,694	0,748	0,788	49.	49	6,6
Polija	0,784	0,826	0,866	0,889	33.	105	13,4
Somija	0,849	0,887	0,923	0,946	15	97	11,4
Vācija	0,853	0,891	0,927	0,941	5.	88	10,3
Zviedrija	0,885	0,918	0,946	0,963	7.	78	8,8

\* Par veselības apkopojosu rādītāju izmanto jaundzimušo paredzamo mūža ilgumu ( $E_0$ ). Veselības indeksu aprēķina, dalot attiecīgās valsts dotā gada faktisko  $E_0$  ar maksimālo  $E_0 = 85$ , no abiem minētiem lielumiem iepriekš atņemot minimālo  $E_0 = 20$ .

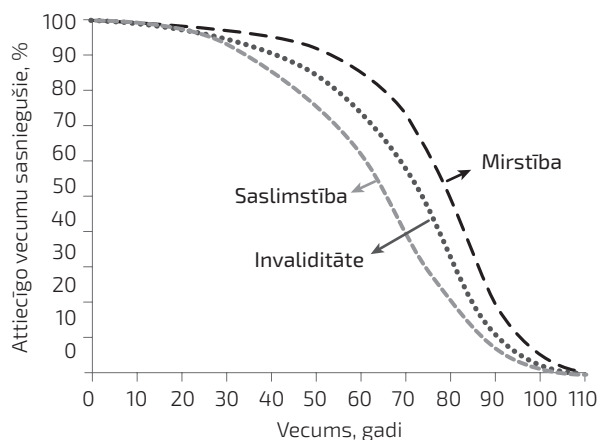
\*\* Valsts vieta pēc tautas attīstības indeksa skaitliskās vērtības.

Aprēķināts no: United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Reports. Human Development Data. Life Expectancy Index [<http://hdr.undp.org/en/data> (15.09.2018.)].

Pēc tautas attīstības indeksa 2017. gadā Latvija ieņēma 41. vietu. Ekonomiski attīstītās valstīs, t. sk. Baltijas jūras reģiona valstīs, kuras ietilpst valstu grupā ar visai augstu tautas attīstības indeksa vērtību, veselības indeksi turpina palielināties. Visaugstākie to rādītāji (pārsniedzot 0,9) 2017. gadā bija sasniegti Dānijā, Somijā, Zviedrijā un Vācijā. Skatot izmaiņas dinamikā, veselības indeksa vislielākais absolūtais pieaugums kopš 1990. gada ir sasniegts Igaunijā un Polijā. Arī relatīvo izmaiņu ziņā šīs abas valstis ir līderes. Tām seko Latvija, Somija un Dānija.

### Veselīgais mūžs un tā īpatsvars paredzamajā dzīves ilgumā

Mūža ilgums iedalās dzīves periodos ar atšķirīgu veselības stāvokli. Šie periodi sniedz ieskatu iedzīvotāju dzīves kvalitātē. Pasaules Veselības organizācijas vispārējais veselības izmaiņu modelis (17.1. attēls) raksturo noteiktas paudzes dažādu vecumu sasniegušo īpatsvarus, kuri samazinās mirstības rezultātā un kurus veido dažādi dzīves kvalitātes statusi – no invaliditātes brīva un no hroniskām slimībām brīva dzīve. Grafiski šos statusus raksturo paredzamais mūža ilgums (laukums zem mirstības liknes), no nespējas brīvs mūža ilgums



**17.1. attēls.** Veselības izmaiņu modelis: izdzīvošanas līknes (attiecīgo vecumu sasniegušie) atbilstoši faktiskai mirstībai, hipotētiskai saslimstībai un invaliditātei (ASV sievietes, 1980).

Avots: WHO, 1984.

(laukums zem invaliditātes līknes) un no hroniskām slimībām brīvs mūža ilgums (laukums zem saslimstības līknes).

Veselīgā mūža ilgumu un struktūru ietekmē veselības jēdziena skaidrojumi. Veselīgo mūža ilgumu parasti nosaka pēc Sulivana metodes (Sullivan, 1971), aprēķinos izmantojot iedzīvotāju mirstības un mūža ilguma tabulas, kā arī iedzīvotāju veselības pašvērtējuma, ikdienas dzīves aktivitāšu un hroniskās saslimstības datus. Aprēķinos lietotajiem veselības stāvokļa rādītājiem ir jābūt starptautiski salīdzināmiem. Eiropas Savienībā paredzamā veselīgā mūža rādītāji ir iekļauti Eiropas Kopienas veselības indikatoru (ECHI) grupā, tos nosakot pēc aktivitāšu ierobežojuma, hronisku saslimšanu un veselības pašnovērtējuma kritērijiem. Lai uzlabotu veselīgā mūža starptautisko salīdzināmību, minēto kritēriju trīs jautājumi ir ietverti Eiropas veselības modulī (MEHM) un iekļauti apsekojumā “Eiropas Savienības statistika par ienākumiem un dzīves apstākļiem (EU-SILC)”.

Saistībā ar jaundzimušo mūža ilguma palielināšanos un iedzīvotāju sastāva novecošanu īpašu nozīmi iegūst veselīgā paredzamā mūža rādītāji jaundzimušajiem un pensijas vecumu sasniegušajiem, kā arī šo rādītāju īpatsvari mūža ilgumā. Ņemot vērā atšķirīgos pensionēšanās vecumus dažādās valstīs, salīdzināmības nolūkā mūža ilgumu visbiežāk aprēķina un analizē 65 gadu vecumu sasniegušajiem vīriešiem un sievietēm (17.2. tabula).

Jaundzimušo paredzamie veselīgas dzīves gadi Latvijā no 2005. līdz 2016. gadam ir palielinājušies vīriešiem par 1,5 gadiem jeb 4,7%, bet sievietēm par 1,7 gadiem jeb 4,9%. Tomēr tai pašā laikā vispārējais mūža ilgums ir palielinājies vēl straujāk. Rezultātā paredzamo veselīgo dzīves gadu īpatsvars

**17.2. tabula.** Jaundzimušo paredzamie veselīgās dzīves gadi un paredzamais veselīgā mūža ilgums 65 gadu vecumu sasniegušiem Latvijā un Eiropas Savienībā 2005. un 2016. gadā

	Latvija				ES	
	Vīrieši		Sievietes		Vīrieši 2016	Sievietes 2016
	2005	2016	2005	2016		
Jaundzimušo paredzamie veselīgās dzīves gadi (JPVDzG)*	50,8	52,3	53,2	54,9	63,5	64,2
JPVDzG īpatsvars jaundzimušo paredzamajā mūža ilgumā, procentos	78	75	70	69	81	77
Paredzamais veselīgā mūža ilgums 65 gadu vecumu sasniegušiem (PVMI 65)*, gadi	6,5	8,9	7,2	11,1	15,0	16,6
PVMI 65 īpatsvars paredzamajā veselīgā mūža ilgumā 65 gadu vecumu sasniegušiem, procentos	53	64	42	58	82	77

\* Rādītāja aprēķini balstās uz veselības stāvokļa pašvērtējumu par ikdienas aktivitāšu ierobežojumu, kas ietekmējis veselību sešus mēnešus pirms respondenta atbildēm SILC aptaujā. Veselības statusam atbilst atbilde "nav ierobežojumu". Šādam jautājumam aptaujās dots nosaukums "Globālais aktivitāšu ierobežojuma instruments" (*Global Activity Limitation Instrument, GALI*), bet uz to balstīto aprēķināto rādītāju, kas raksturo veselības stāvokli, sauc par nespējas neietekmēto mūža ilgumu (*Disability-Free Life Expectancy, DFLE*) jeb veselīgo mūža ilgumu.

Autora aprēķini no: Eurostat tabulas [hlth\_hlye], [hlth\_silc\_17], [demo\_mlexpec] [<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (07.09.2018.)].

vīriešu mūža ilgumā ir samazinājies par trīs procentpunktiem, bet sieviešu mūža ilgumā par vienu procentpunktu. Šāda tendence ir jāvērtē negatīvi, jo veselīga dzīvesveida un veselības aprūpes faktori nespēj nodrošināt veselīgās dzīves gadu pieaugumu, kas līdzvērtīgs mūža ilguma pagarinājumam. Par to, ka tas ir iespējams, liecina visu ES valstu vidējie rādītāji. Vīriešiem jaundzimušo paredzamie veselīgās dzīves gadi Latvijā par 11,2 gadiem atpaliek no ES vidējā līmeņa, un viņu veselīgā mūža īpatsvars ir par 6 procentpunktiem mazāks nekā ES. Sievietēm minētie rādītāji Latvijā ir attiecīgi par 9,3 gadiem un 8 procentpunktiem mazāki nekā vidēji ES.

Mirstība, invaliditāte un saslimstība ir atšķirīga darba dzīves laikā un vecumā. 17.2. tabulas dati liecina par labvēlīgām paredzamā veselīgā mūža ilguma izmaiņām Latvijā 65 gadu vecumu sasniegušajiem vīriešiem un sievietēm. Tas ir palielinājies attiecīgi par 2,4 un 3,9 gadiem jeb 37 un 54%. Rezultātā ir palielinājies veselīgā mūža ilguma īpatsvars 65 gadu vecumu sasniegušo vīriešu un sieviešu paredzamajā mūža ilgumā (vīriešiem par 11, bet sievietēm par 16 procentpunktiem). Tādējādi veselības stāvokļa relatīva pasliktināšanās, salīdzinot ar paredzamā mūža ilguma pieaugumu, apskatāmajā periodā ir galvenokārt skārusi darbspējīgos un pirmspensijas vecuma iedzīvotājus, nevis pensijas vecuma personas virs 65 gadu vecuma. Tomēr rezerves veselīgā mūža ilguma

palielinājumam virs 65 gadu vecuma Latvijā ir ļoti lielas. ES veselīgo dzīves gadu īpatsvars gan jaundzimušajiem, gan 65 gadu vecumu sasniegušajiem ir praktiski vienāds, bet Latvijā pensijas vecumā veselīgā dzīve veido mazāku īpatsvaru nekā jaundzimušajiem. Latvijā 65 gadu vecumu sasniegušo vīriešu un sieviešu veselīgā mūža ilguma īpatsvars paredzamajā mūža ilgumā atpaliek no ES vidējā līmeņa par gandrīz 1/5.

## Veselības stāvokļa pašvērtējums

Zemāks veselīgās dzīves gadu īpatsvars kopējā mūža ilgumā sievietēm salīdzinājumā ar vīriešiem ir izplatīta parādība. Tā lielā mērā ir saistīta ar to, ka sievietes, salīdzinot ar vīriešiem, kritiskāk vērtē savu veselības stāvokli. Izņēmums nav arī Latvija (17.3. tabula).

Pamatojoties uz EU-SILC 2017 datiem, vīriešu un sieviešu veselības pašvērtējums ievērojami atšķiras, it īpaši vērtējumā “Labs un ļoti labs” – 25 gadu vecām un vecākām sievietēm tas ir zemāks nekā vīriešiem. Līdzīga situācija ir arī hronisku slimību, kaišu un aktivitāšu ierobežojuma jomā. Vīriešu īpatsvars, kuri ir norādījuši uz hronisku slimību, kaišu esamību un dažādas pakāpes aktivitātes ierobežojumiem, ir mazāks nekā sieviešu – attiecīgi par 10,5 un 9,4 procentpunktiem. Lielākas atšķirības abu dzimumu veselības vērtējumos ir pēc 50 gadu vecuma sasniegšanas. Sievietes šajā vecumā savu veselības stāvokli vērtē kritiskāk nekā vīrieši.

Informācija par iemesliem, kuri ir traucējuši pārbaudīt veselību vai ārstēties pie medicīnas speciālista, papildina iepriekš minēto. Dati liecina, ka vīriešiem vienlaikus ar optimistiskāku veselības pašvērtējumu tomēr kopējā attieksme pret savu veselību ir vieglprātīgāka nekā sievietēm, jo 30,4% vīriešu (par 13,3 procentpunktiem vairāk nekā sieviešu) izvēlas nogaidīt un paskatīties, vai ar laiku nekļūs labāk. Visbūtiskākais iemesls, kas traucējis veselības pārbaudi vai ārstēšanos pie medicīnas speciālista, gan vīriešiem, gan sievietēm bija materiālās problēmas un nespēja to atļauties (attiecīgi 37,6% un 47,3%), turklāt šī iemesla īpatsvars sievietēm visās vecumgrupās bija lielāks nekā vīriešiem. Šādu situāciju ietekmē gan nepietiekamais publiskā sektora finansējums veselības aprūpei, gan sabiedrības noslāņošanās (WHO, 2018). Nabadzīgo iedzīvotāju vajadzības pēc veselības aprūpes un zobārstniecības pakalpojumiem kopš pēdējās ekonomiskās krīzes vēl joprojām nav pilnībā apmierinātas. Tikai konsekventas uzsāktās veselības aprūpes sistēmas un tās finansēšanas reformas rezultātā var gaidīt turpmāku veselīgās dzīves garuma palielināšanos visās vecumgrupās un tuvināšanos ES vidējiem rādītājiem.

Eiropas demogrāfijas sadarbības tīkla “Eiropas iedzīvotāji” organizētajā sanāsmē LU 2015. gada oktobrī (Population-Europe, 2015) tika uzsvērts, ka Baltijas valstīs gan to iekšienē, gan salīdzinājumā ar daudzām citām ES valstīm vēl joprojām pastāv pārlieku lielas atšķirības iedzīvotāju mirstībā un veselīgās

**17.3. tabula.** Latvijas vīriešu un sieviešu veselības pašvērtējums, hroniskās slimības, aktivitātes ierobežojumi un apstākļi, kas traucējuši pārbaudīties vai ārstēties pie medicīnas speciālista (pēc vecuma un dzimuma, %\*) (dati no EU-SILC 2017)

	Kopā	Vīrieši				Sievietes				
		16–24	25–49	50–64	65+	16–24	25–49	50–64	65+	
<b>Veselības pašvērtējums</b>										
Labs un ļoti labs	49,9	85,3	67,5	29,2	12,3	39,7	85,8	64,4	24,5	7,8
Vidējs	36,1	12,7	27,2	52,6	50,3	41,0	85,8	64,4	24,5	48,3
Slikts un ļoti slikts	13,9	2,0	5,2	18,2	37,4	19,3	1,1	5,9	16,3	43,9
<b>Hroniskās slimības, kaites</b>										
Jā	36,9	12,8	20,7	49,8	74,5	47,4	12,7	23,1	55,0	81,9
Nē	63,1	87,2	79,3	50,2	25,5	52,6	87,3	76,9	45,0	18,1
<b>Aktivitātes ierobežojumi</b>										
Ir stipri ierobežojumi	8,8	2,0	3,7	9,7	24,7	11,8	1,2	2,8	9,9	27,8
Ir ierobežojumi	27,3	10,1	17,4	39,7	46,0	33,7	10,4	21,0	41,0	50,5
Nav ierobežojumu	63,9	87,9	78,9	50,6	29,3	54,5	88,5	76,2	49,1	21,7
<b>Apstākļi, kas traucējuši pārbaudīties vai ārstēties</b>										
Nevarēja to atļauties	37,6	41,3	32,2	42,2	39,2	47,3	42,9	43,8	55,1	44,7
Pārāk ilgi jāgaida uz pieņemšanu / rindas	12,7	22,0	8,1	16,1	13,2	13,0	18,8	16,6	11,8	10,7
Nevarēja izbrīvēt laiku	10,7	4,9	16,5	10,1	1,7	10,0	...	23,0	10,2	0,8
Pārāk tālu jābrauc / nav transportlīdzekļu	3,1	...	0,9	1,9	10,6	5,2	...	0,7	5,0	9,2
Bailes no ārstiem	2,6	...	2,5	2,2	3,8	1,7	...	1,4	...	3,3
Gribēja nogaidīt un paskatīties, vai ar laiku nekļūs labāk	30,4	31,8	35,8	26,7	25,4	17,1	32,1	12,2	13,9	21,7
Nezināja nevienu labu ārstu vai speciālistu	2,3	...	3,3	0,9	3,1	3,3	...	1,5	3,3	5,1
Citi iemesli	0,8	...	0,4	...	3	2,4	6,1	0,7	0,8	4,5

\* Īpatsvaru kopsomma var atšķirties no 100% noapaļošanas dēļ; daudzpunkte nozīmē, ka trūkst datu vai arī tie ir apšaubāmi.

Avots: Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde.

dzīves ilgumā. Šo atšķirību mazināšana, īpašu uzmanību vēršot uz maznodrošinātām iedzīvotāju grupām, var būtiski uzlabot veselības rādītājus Latvijā, līdzīgi, kā tas ir noticis daudzās citās ES valstīs.

## Nobeigums

Kaut gan paredzamais mūža ilgums Latvijā pieaug, tomēr paredzamie veselīgās dzīves gadi palielinās par to lēnāk. Tāpēc paredzamo veselīgās dzīves gadu īpatsvars jaundzimušo un 65 gadu vecumu sasniegušo mūža ilgumā pēdējo desmit gadu laikā ir samazinājies gan vīriešiem, gan sievietēm. Visticamāk, Latvijas Nacionālās attīstības plānā 2014.–2020. gadam (NAP2020) veselības jomā nospraustie stratēģiskie veselības mērķa rādītāji – paredzamie veselīgās dzīves gadi (vīriešiem attiecīgi 55–57, bet sievietēm 58–60 gadi) – netiks sasniegti. Maz ticams, ka līdz 2020. gadam paredzamais veselīgās dzīves ilgums palielināsies aptuveni par trīs gadiem. Turpmāk veselības aprūpes reformu gaitā jānovērš apstākļi, kas traucējuši pārbaudīt veselību vai ārstēties, un jāizskaidro iedzīvotājiem veselīga dzīvesveida un ārsta savlaicīga apmeklējuma priekšrocības.

## Literatūra un avoti

- Cornia, G. A. and Panicià, R. (eds.) (2000): *The Mortality Crisis in Transitional Economies*. Oxford University Press, pp. 280–302.
- CSP (2002) Latvijas demogrāfijas gadagrāmata 2002. Rīga.
- CSP (2018) Demogrāfija 2018. Statistisko datu krājums. Rīga.
- Eurostat tabulas [hlth\_hlye], [hlth\_silc\_17], [demo\_mlexpec] [<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (07.09.2018.)].
- Krumins, J., Usackis, U. (2000) The Mortality Consequences of the Transition to Market Economy in Latvia 1991–1995. In: *The Mortality Crisis in Transitional Economies*. New York: Oxford University Press, pp. 280–302.
- Krūmiņš, J. (1993) *Iedzīvotāju mūža ilgums – tendences un palielināšanās problēmas*. Rīga: LU.
- Population-Europe, 2015. Convergence and Divergence in Health and Life Expectancy in the Three Baltic Countries. Policy Implications and Challenges. Population-Europe Event. Rīga: University of Latvia [<https://www.population-europe.eu/event-review/convergence-and-divergence-health-and-life-expectancy-three-baltic-countries> (21.10.2018.)].
- Sullivan, D. F. (1971) A Single Index of Mortality and Morbidity. *HSMHA Health Reports*, 86: 347–354.
- Taube, M., Vaskis, E., Nesterenko, O. (2018) *Can People Afford to Pay for Health Care? New Evidence on Financial Protection in Latvia*. WHO.
- United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Reports. Human Development Data. Life Expectancy Index [<http://hdr.undp.org/en/data> (15.09.2018.)].
- WHO (1984) The Uses of Epidemiology in the Study of the Elderly: Report of a WHO Scientific Group on the Epidemiology of Aging. Technical Report Series 706. Geneva.