

Suunnitteluosasto
Ville Merilä

31.10.2018

TYÖNTEKIJÄN ELÄKELAIN MUKAINEN ELINAIKAKERROIN VUODELLE 2019

Työntekijän eläkelain (TyEL) 83 §:n mukaan sosiaali- ja terveysministeriö antaa asetuksella vuodesta 2009 alkaen joka kalenterivuodeksi TyEL 82 §:ssä tarkoitettua **elinaikakertoimen**, jolla eläketurva sopeutetaan elinajanodotteen muutokseen.

Elinaikakerroin määrätään siten, että sillä muunnetun eläkkeen pääoma-arvo on kulloisenkin viiden viimeisen vuoden käytettävissä olevien Tilastokeskuksen kuolevuustilastojen perusteella laskettuna sama kuin muuntamattoman eläkkeen pääoma-arvo vuonna 2009, laskettuna vuosien 2003–2007 kuolevuustilastojen perusteella. Pääoma-arvoa laskettaessa käytetään kahden prosentin korkokantaa (TyEL 83 §).

Lain mukaan elinaikakerroin on julkaistava viimeistään kuukautta ennen sen kalenterivuoden alkua, josta sitä sovelletaan.

Kuolevuus

Vuoden 2019 elinaikakertoimen laskennassa käytettävät kuolemanvaaraluvut lasketaan Tilastokeskuksessa vuosien 2013–2017 kuolevuustilastojen perusteella. Kuolemanvaaraluvut ilmoitetaan promilleina kahden (2) desimaalin tarkkuudella (liite 1).

Elinaikaluku ja elinaikakerroin

Edellä mainittujen kuolemanvaaralukujen pohjalta lasketaan **elinaikaluku** vuodelle 2019. **Elinaikakerroin** saadaan jakamalla perusvuoden 2009 kuuden (6) desimaalin tarkkuuteen pyöristetty elinaikaluku laskentavuoden 2019 kuuden (6) desimaalin tarkkuuteen pyöristetyllä elinaikaluvulla. Elinaikakerroin esitetään pyöristettynä viiden (5) desimaalin tarkkuuteen.

Suunnitteluosasto
Ville Merilä

31.10.2018

ELINAICALUKU VUODELLE 2019

Elinaikaluku vuodelle 2019 (EAL^{2019}) lasketaan kaavalla

$$EAL^{2019} = \sum_{x=62}^n 1,02^{-(x+0,5-62)} \cdot \frac{L_x^{2019}}{l_{62}^{2019}}, \quad \text{jossa}$$

$x =$ laskennassa käytettävä ikä, $x = 62, 63, \dots, 100$,

$l_x^{2019} =$ elossa olevien määrä iässä x , suhteessa kantalukuun $l_{62}^{2019} = 1$;
elossa olevien määrä iässä $x+1$ (l_{x+1}^{2019}) saadaan kaavasta
 $l_{x+1}^{2019} = (1 - q_x^{2019} / 1000) \cdot l_x^{2019}$,

$q_x^{2019} =$ Tilastokeskuksen vuosien 2013–2017 kuolevuustilastojen perusteella
vuodelle 2019 laskema kuolemanvaaraluku iässä x , jota käytetään l_x^{2019} -
luvun laskennassa (viimeinen ikäluokka, jolle Tilastokeskus ilmoittaa
kuolemanvaaraluvut, on 99; elinaikaluvun laskennassa käytetään iässä
100 $q_{100}^{2019} = 1000$),

$L_x^{2019} =$ elossa olevien keskimäärä ikävälillä $x, x+1$,
 $L_x^{2019} = (l_x^{2019} + l_{x+1}^{2019}) / 2$.

Kaavan tuloksena saadaan EAL^{2019} arvoksi **17,528124**.

ELINAIKAKERROIN VUODELLE 2019

Elinaikakerroin vuodelle 2019 (EAK^{2019}) saadaan jakamalla perusvuoden 2009
elinaikaluku laskentavuoden 2019 elinaikaluvulla eli kaavamuodossa

$$EAK^{2019} = \frac{EAL^{2009}}{EAL^{2019}} = \frac{16,778288}{17,528124} = \mathbf{0,95722}.$$

TyEL 82 §:n mukainen elinaikakerroin vuodelle 2019 on siis **0,95722**.

Suunnitteluosasto
Ville Merilä

31.10.2018

TAVOITE-ELÄKEIKÄ VUONNA 1957 SYNTYNEELLE IKÄLUOKALLE

Tavoite-eläkeikä on kullekin ikäluokalle se ikä, jossa tämän ikäluokan alimmasta vanhuuseläkeiästä laskettu lykkäyskorotuksen eläkettä suurentava vaikutus on vähintään yhtä suuri kuin elinaikakertoimen vanhuuseläkettä pienentävä vaikutus.

Vuonna 1957 syntyneen ikäluokan tavoite-eläkeikä määräytyy vuodelle 2019 vahvistettavan elinaikakertoimen perusteella. Tämän ikäluokan alin vanhuuseläkeikä on 63 vuotta 9 kuukautta. Jotta lykkäyskorotuksen eläkettä suurentava vaikutus olisi vähintään yhtä suuri kuin tämän laskelman mukaisen elinaikakertoimen eläkettä pienentävä vaikutus, tulee eläkkeelle siirtymistä lykätä 12 kuukautta.

Laskelman mukaista elinaikakertoimen arvoa vastaava TyEL 75 c §:n mukainen tavoite-eläkeikä vuonna 1957 syntyneelle ikäluokalle on siis **64 vuotta 9 kuukautta**.

Suunnitteluosasto
Ville Merilä

31.10.2018

LIITE 1. Tilastokeskuksen toimittamat, viideltä vuodelta tasoitetut ikäkohtaiset kuolemanvaaraluvut (q_x) sekä niistä elinaikakertoimen laskentaa varten johdetut l_x - ja L_x -luvut vuosille 2009 ja 2019.

Vuosi	2009					2019				
	Kuolemanvaaraluvut 2003–2007 (q_x) sekä niistä johdetut l_x - ja L_x -luvut					Kuolemanvaaraluvut 2013–2017 (q_x) sekä niistä johdetut l_x - ja L_x -luvut				
	q_x , o/oo	l_x	L_x	$1,02^{-(x+0,5-62)} * L_x / l_{62}$		q_x , o/oo	l_x	L_x	$1,02^{-(x+0,5-62)} * L_x / l_{62}$	
62	9,59	1,00000	0,99521		0,98540	7,98	1,00000	0,99601		0,98620
63	10,29	0,99041	0,98531		0,95648	9,00	0,99202	0,98756		0,95865
64	11,05	0,98022	0,97480		0,92772	9,93	0,98309	0,97821		0,93096
65	12,31	0,96939	0,96342		0,89891	10,77	0,97333	0,96809		0,90326
66	13,02	0,95745	0,95122		0,87012	11,24	0,96285	0,95744		0,87581
67	13,69	0,94499	0,93852		0,84167	12,53	0,95202	0,94606		0,84843
68	15,26	0,93205	0,92494		0,81323	13,53	0,94010	0,93374		0,82096
69	16,54	0,91783	0,91024		0,78461	14,29	0,92738	0,92075		0,79367
70	18,40	0,90265	0,89434		0,75579	15,80	0,91412	0,90690		0,76641
71	20,32	0,88604	0,87704		0,72663	17,21	0,89968	0,89194		0,73898
72	21,98	0,86803	0,85849		0,69733	18,01	0,88420	0,87624		0,71174
73	25,28	0,84895	0,83822		0,66751	20,48	0,86827	0,85938		0,68436
74	26,72	0,82749	0,81644		0,63741	22,94	0,85049	0,84074		0,65638
75	30,65	0,80538	0,79304		0,60701	25,17	0,83098	0,82052		0,62804
76	33,10	0,78070	0,76778		0,57615	27,82	0,81006	0,79880		0,59942
77	38,32	0,75486	0,74039		0,54470	31,03	0,78753	0,77531		0,57039
78	43,19	0,72593	0,71025		0,51228	35,20	0,76309	0,74966		0,54071
79	47,67	0,69458	0,67802		0,47945	39,81	0,73623	0,72158		0,51025
80	53,66	0,66147	0,64372		0,44627	44,13	0,70692	0,69132		0,47927
81	60,03	0,62597	0,60718		0,41268	48,92	0,67573	0,65920		0,44803
82	66,50	0,58840	0,56883		0,37904	55,58	0,64267	0,62481		0,41634
83	76,00	0,54927	0,52840		0,34519	62,82	0,60695	0,58788		0,38405
84	83,82	0,50752	0,48625		0,31143	73,03	0,56882	0,54805		0,35101
85	94,07	0,46498	0,44311		0,27823	81,88	0,52728	0,50569		0,31753
86	106,44	0,42124	0,39882		0,24551	95,55	0,48411	0,46098		0,28378
87	117,49	0,37640	0,35429		0,21382	105,91	0,43785	0,41466		0,25026
88	130,85	0,33218	0,31045		0,18369	119,98	0,39148	0,36799		0,21774
89	149,96	0,28871	0,26707		0,15492	135,38	0,34451	0,32119		0,18632
90	162,49	0,24542	0,22548		0,12823	152,51	0,29787	0,27515		0,15648
91	188,32	0,20554	0,18619		0,10381	167,97	0,25244	0,23124		0,12893
92	202,56	0,16683	0,14994		0,08196	185,29	0,21004	0,19058		0,10418
93	225,06	0,13304	0,11807		0,06327	212,79	0,17112	0,15291		0,08195
94	238,53	0,10310	0,09080		0,04771	227,99	0,13471	0,11935		0,06271
95	257,39	0,07851	0,06840		0,03523	252,81	0,10400	0,09085		0,04680
96	283,97	0,05830	0,05002		0,02526	275,32	0,07770	0,06701		0,03384
97	309,15	0,04174	0,03529		0,01747	302,34	0,05631	0,04780		0,02366
98	332,80	0,02884	0,02404		0,01167	318,54	0,03929	0,03303		0,01603
99	349,08	0,01924	0,01588		0,00756	347,35	0,02677	0,02212		0,01053
100	1000,00	0,01252	0,00626		0,00292	1000,00	0,01747	0,00874		0,00408
101		0,00000					0,00000			
$\sum 1,02^{-(x+0,5-62)} * L_x / l_{62}$					16,778288	17,528124				

* Tilastokeskus julkaisee kuolemanvaaraluvut ikään 99 saakka, mistä johtuen elinaikakertoimen laskenta päätetään ikään 100. Laskentateknisesti tämä tehdään asettamalla $q_x = 1000$ iässä 100.