



FÉLAG ÍSLENSKRA
TRYGGINGASTÆRÐFRÆÐINGA

Nýjar lífslíkur og spá um framtíðina

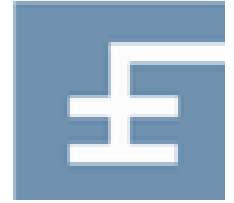
Málþing um breyttar lífslíkur og áhrif
þess á lífeyrissjóði
24.nóvember 2014

Nýjar lífslíkur og spá um framtíðina



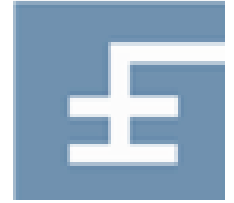
- Meðalævilengd, breytingar
- Hlutverk FÍT, lög 129/1997
- Útgáfa FÍT á dánar og eftirlifendatöflum
- Önnur lönd
- Breytt nálgun frá 2015
- Aðferðafræði og niðurstöður (Þórir)
- Áhrif á tryggingafræðilega stöðu (Steinunn)

Breytingar á meðalævilengd



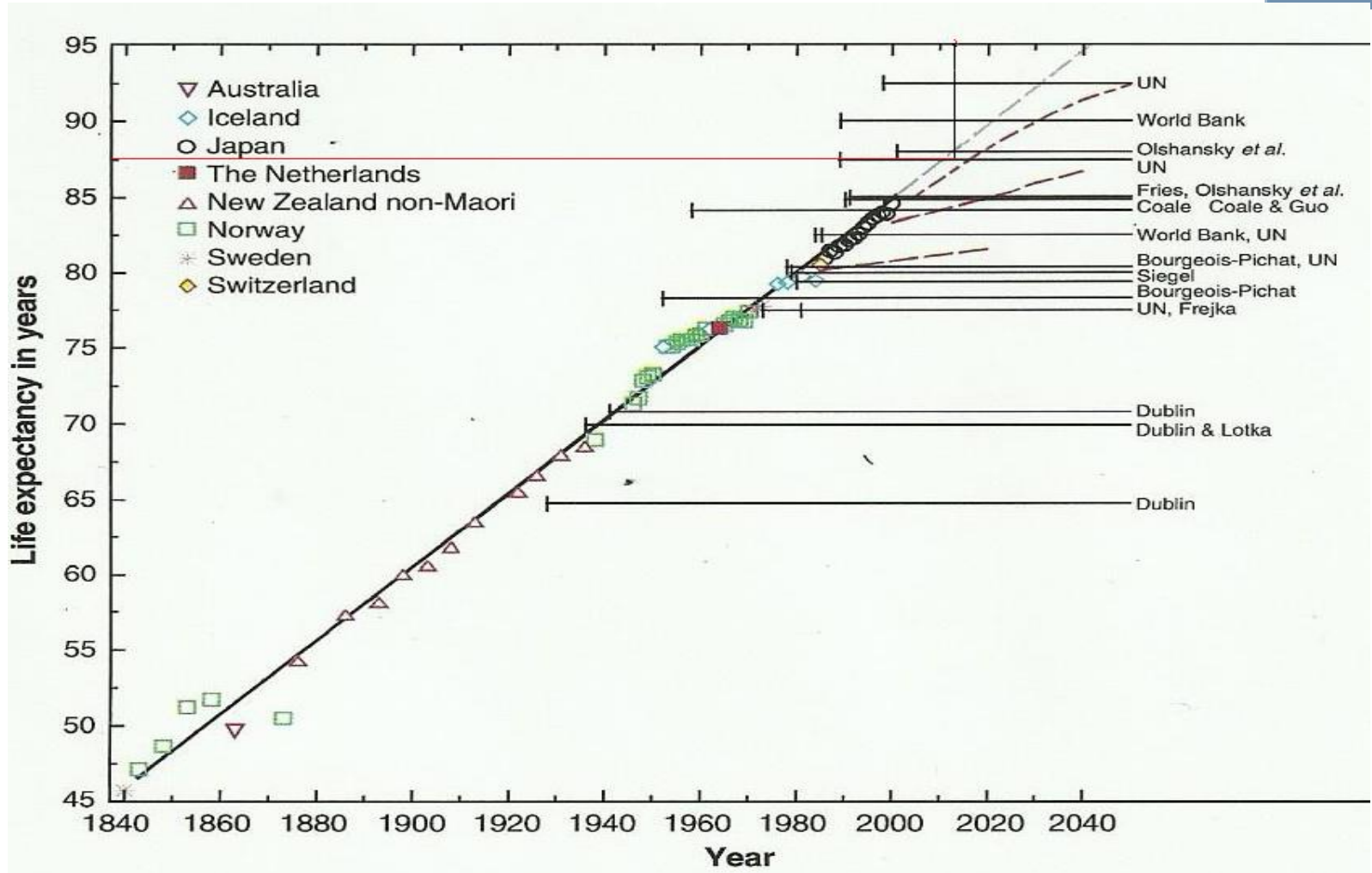
- Nokkur hugtök:
 - Aldursbundnar dánarlíkur, q_x
 - Líkur á að x -ára einstaklingur látist innan árs
 - Má meta með að reikna : fjöldi sem deyr á aldri x / fjölda lifandi á aldri x í upphafi ársins
 - Meðalævilengd frá fæðingu : meðal dánaraldur
 - Notuð er dánarreynsla á tilteknu almanaksári fyrir hvern aldur, og reiknuð meðallengd ævi miðað við að þær dánarlíkur gildi á æviferli einstaklings
 - Meðalævilengd við ákveðinn aldur, t.d. 67 ár
 - Reiknuð með sama hætti og meðalævilengd við fæðingu, reiknað fyrir einstakling sem hefur náð þessum tiltekna aldri

Breytingar á ævilengd

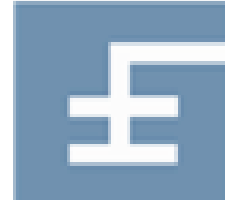


- Lengi álitid að ævilengd væru sett fastákveðin líffræðileg mörk
- T Dublin 1928:
- „An ultimate figure of 64.75 years“
- „calculations are made in the light of present knowledge and without intervention of radical innovations and fantastic evolutionary changes in our physiological make-up“

Breytingar á ævilengd

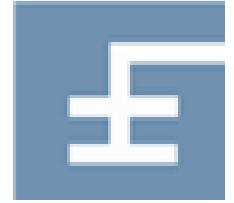


Hlutverk FÍT - rg. 391/1998



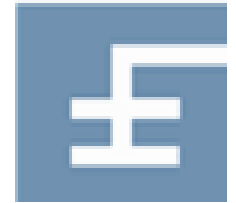
- Rg. 391/1998 - 14. gr. Dánar- og lífslíkur.
- „Við mat á dánar- og lífslíkum skal nota nýjustu íslenskar dánar- og eftirlifendatöflur, útgefnar af Félagi íslenskra tryggingastærðfræðinga“
- Eins og ýmis fleiri ákvæði reglugerðar 391/1998 og l. 129/1997 er þetta staðfesting á þeim starfsháttum sem viðhafðir voru fram að setningu laganna. Margt átti rætur í samkomulagi ASÍ og SA um lífeyrismál frá árinu 1995

Útgáfa FÍT á dánar- og eftirlifendatöflum



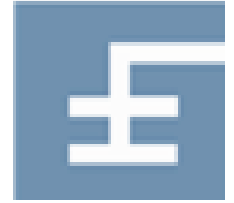
- Félag íslenskra tryggingastærðfræðing (FÍT) er stofnað 1967
- Einn fastra liða í starfsemi félagsins hefur verið útgáfa íslenskra dánar- og eftirlifendataflna
- Vegna fámennis hefur verið byggt á reynslu fimm almanaksára í senn
- Dánar- og lífslíkur er ein veigamesta forsenda mats skuldbindinga lífeyrissjóða og líftryggingafélaga. Slíkt mat er eitt helsta viðfangsefni tryggingastærðfræðinga

Útgáfa FÍT á dánar- og eftirlifendatöflum



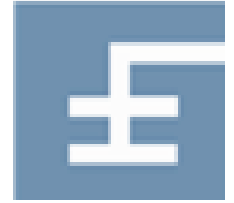
Tímabil reynslu	Meðalævi karl	Meðalævi kona
1961-1965	?	?
1966-1970	70,8	77,6
1971-1975	72,1	78,7
1976-1980	73,6	80,2
1981-1985	73,6	80,6
1986-1990	75,0	80,6
1991-1995	76,2	81,1
1996-2000	76,9	81,7
1999-2003	77,9	82,2
2001-2005	78,6	82,9
2004-2008	79,1	83,2
2007-2011	79,5	83,6

Önnur lönd -



- Víða(st) er farið að gera dánar- og eftirlifendatöflur sem innihalda áætlun um áframhaldandi lækkun dánartíðni og lengingu meðalævi til nota við mat á lífeyrisskuldbindingum
- Til dæmis :
 - Bretland
 - Danmörk
 - Noregur
 - Svíþjóð
 - Holland

Breytt nálgun frá 2015



- Innan FÍT hefur um nokkurra ára skeið verið rætt að æskilegt væri að gera ráð fyrir áframhaldandi lækkun dánartíðni við mat á lífeyrisskuldbindingum
- Stjórn FÍT samþykkti 2013 að beina því til starfshóps félagsins að gera slíkar líftöflur
- Starfshópurinn hefur nú unnið tillögu að slíkri spá og gildistöku hennar

Breytt nálgun frá 2015



- Tryggingafræðilegar athuganir vegna ársins 2014 verða unnar með lífslíkum áráanna 2007-2011
- Áhrif þess að nota áætlun um áframhaldandi lækkun dánartíðni verði sýndar til skýringar í tryggingafræðilegum athugunum ársins 2014
- Á árinu 2015 verði gerðar nýjar töflur um lífslíkur byggðar á reynslu áráanna 2010-2014
- Tryggingafræðilegar athuganir vegna 2015 verði gerðar með þær töflur sem grunn og áætlun um áframhaldandi lækkun dánartíðni í samræmi við tillögur starfshópsins
- Lífeyrissjóðir hafi því svigrúm fram til loka árs 2015 til að bregðast við breyttum matsaðferðum

Aðferðafræði og niðurstöður



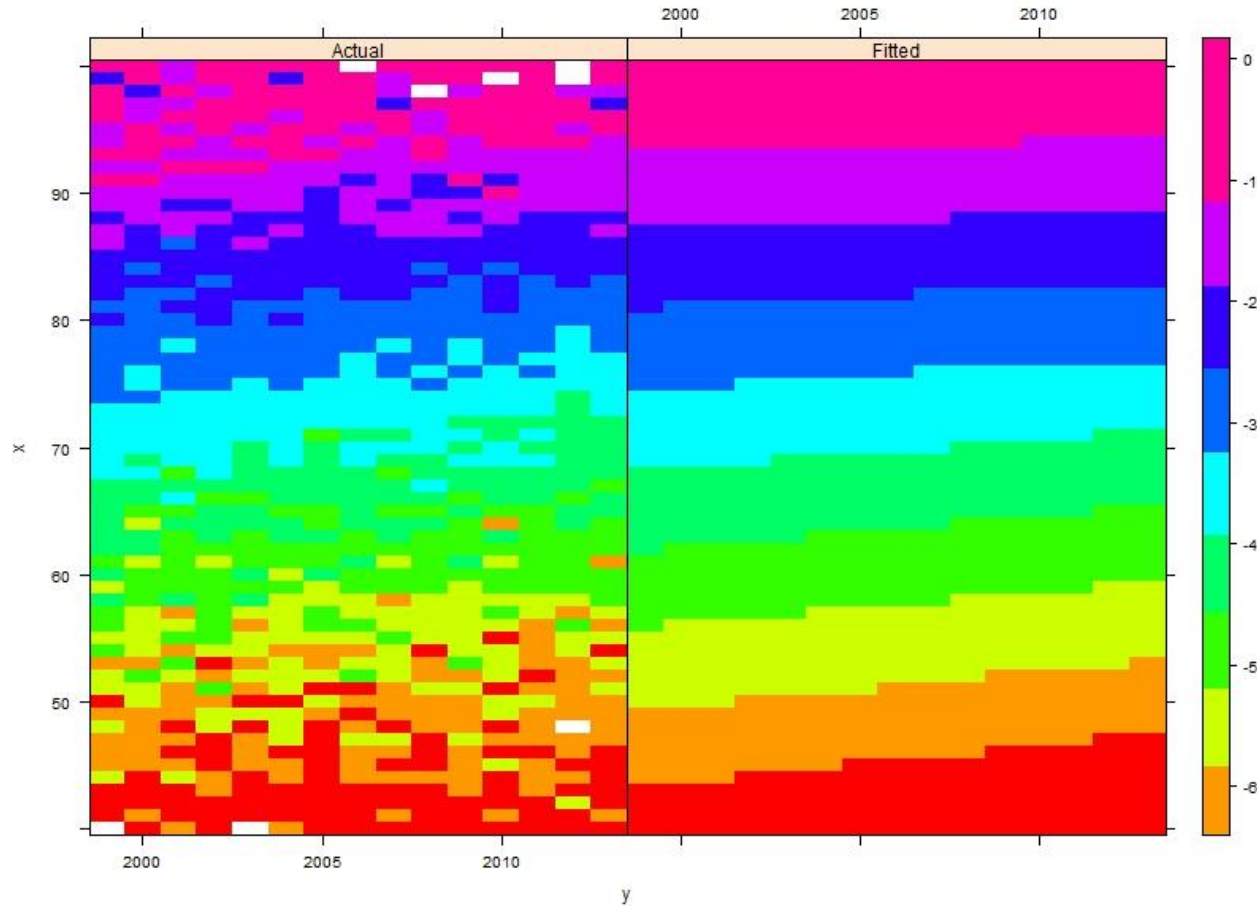
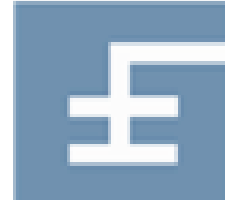
- Starfshópurinn byrjaði á að kanna aðferðafræði við gerð áætlana um lækkun dánartíðni í nokkrum nágrannalöndum
- Algeng aðferð er :
 - Lagt er mat á hraða breytinga í viðkomandi landi undangengin ár eða áratugi
 - Næstu 20 til 30 ár er áætluð lækkun dánartíðni í samræmi við það mat
 - Síðan hægi á breytingum og við taki tímabil með stöðugri lækkun, hægari en verið hefur síðustu ár en þó áframhaldandi lækkun
- Tillaga starfshópsins er byggð á þessari aðferðafræði

Aðferðafræði og niðurstöður



- Verkefnið er:
 - Reikna nýjar lífslíkur þjóðarinnar fyrir hvert almanaksár langt inn í framtíðina.
 - Hverjar eru lífslíkur 40 ára einstaklings í dag og hverjar eru lífslíkur 40 ára einstaklings á næsta ári, eftir 10 ár, eftir 20 ár?
 - Skoðum söguna og út frá henni leggjum við mat á framtíðina. (ú tjöfnun)

Aðferðafræði og niðurstöður



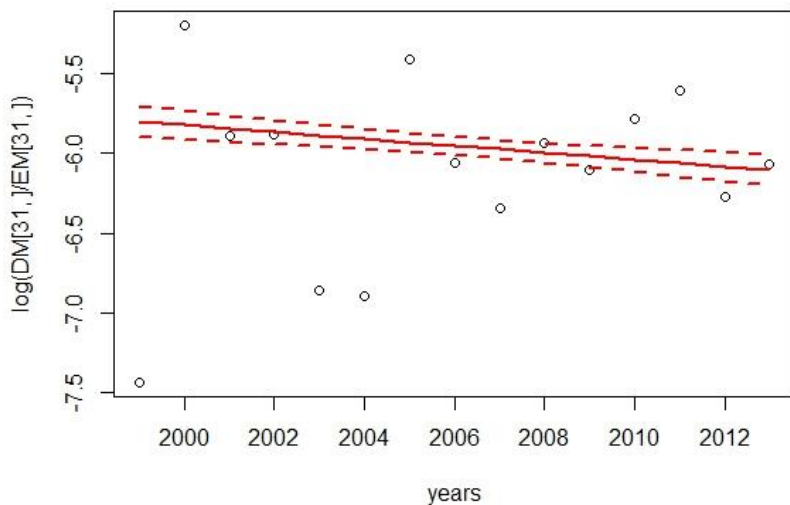
Aðferðafræði og niðurstöður



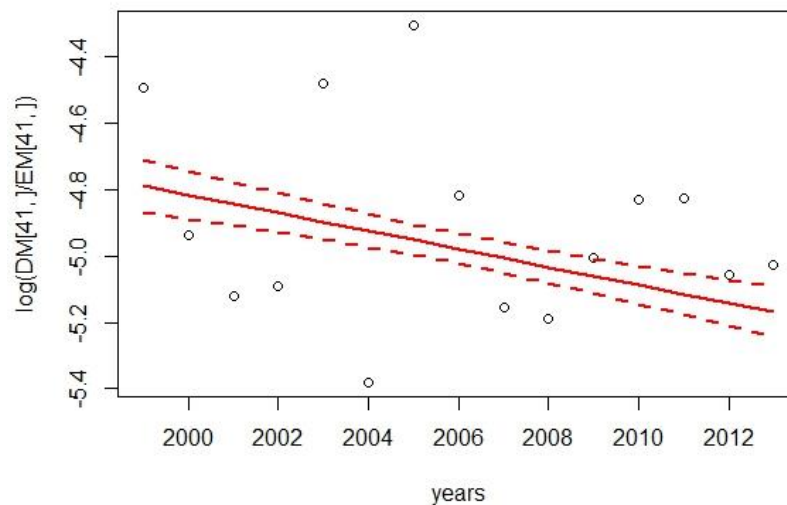
- 50 ára

- 60 ára

Mortality rates, log-scale.IS males, age 50, 1990:2013



Mortality rates, log-scale.IS males, age 60, 1990:2013



Dánarlíkur karla – lógaritmískur skali

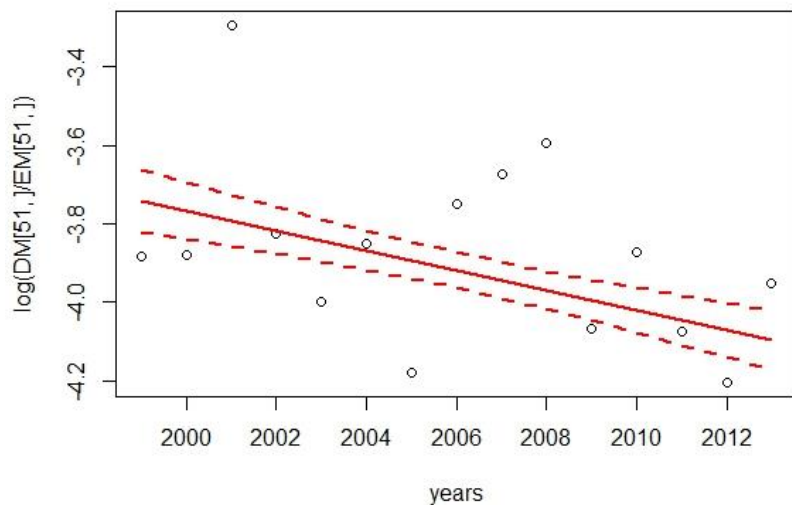
Aðferðafræði og niðurstöður



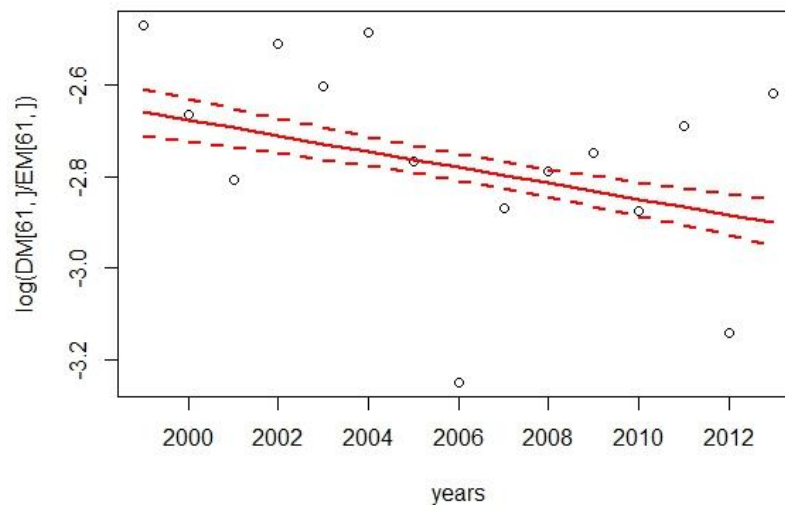
- 70

- 80

Mortality rates, log-scale.IS males, age 70, 1990:2013



Mortality rates, log-scale.IS males, age 80, 1990:2013



Dánarlíkur karla – lógaritmískur skali

Aðferðafræði og niðurstöður



- Niðurstaðan er:
 - Reiknaðir eru margföldunarstuðlar sem segja til um hversu mikið dánarlíkur og þar með lífslíkur einstaklinga breytast á hverju almanaksári fyrir hvern aldur
 - Spáin nær til 2123.

Aðferðafræði og niðurstöður



Almannaks- ár/Aldur	2009	2010	2020	2030	2090	2123
0	1	0,964018	0,668237	0,463201	0,184461	0,132393
1	1	0,964018	0,668237	0,463201	0,184461	0,132393
2	1	0,964018	0,668237	0,463201	0,184461	0,132393
...	1					
20	1	0,964018	0,668237	0,463201	0,184461	0,132393
21	1	0,965022	0,67593	0,473434	0,190882	0,137002
22	1	0,96602	0,683659	0,483821	0,197483	0,14174
...	1					
40	1	0,978144	0,784235	0,628787	0,297849	0,213775
41	1	0,978262	0,785272	0,630374	0,299028	0,214622
...	1					
60	1	0,975742	0,76328	0,59708	0,274619	0,197103
61	1	0,975738	0,763244	0,597025	0,274579	0,197074
...	1					
80	1	0,98337	0,831563	0,703206	0,35501	0,254801
81	1	0,984148	0,838819	0,714961	0,36437	0,261519
...	1					18

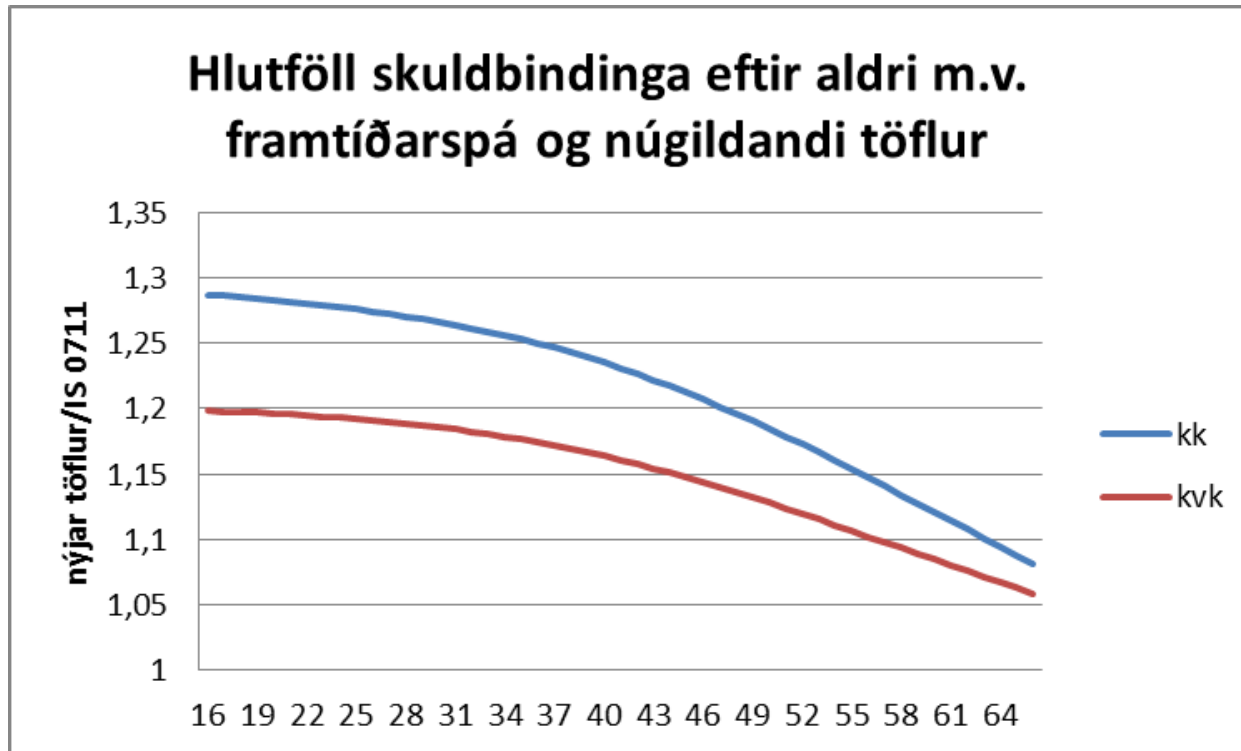
Áhrif hækkandi lífaldurs á tryggingafræðilega stöðu

- FÍT hefur sett fram nýjar dánar- og eftirlifendatöflur á þriggja ára fresti miðað við reynslu fimm ára árána á undan
- Í hvert sinn hefur það leitt til hækkunar skuldbindinga lífeyrissjóðanna
- Hækkunin hefur verið 1-2% allt eftir samsetningu sjóðanna en hækkunin er mismikil eftir kyni og aldri sjóðfélaga

Áhrif hækkandi lífaldurs á tryggingafræðilega stöðu

- Mikilvægt að tryggingafræðileg staða sjóðanna sé á hverjum tímapunkti sem næst því að vera vera í jafnvægi
- Er það besta aðferðin að styðjast við dánar- og eftirlifendatölur áranna á undan?
- Er réttara að styðjast við spá um þróun dánartíðni og lengingu meðalævi í framtíðinni?

Áhrif hækkandi lífaldurs á tryggingafræðilega stöðu



Áhrif hækkandi lífaldurs á tryggingafræðilega stöðu

- Hækkun skuldbindinga hjá 65 ára einstaklingi um 7,5%
- Miðað við núgildandi töflur er meðalfjöldi ólifaðra ára 65 ára einstaklings um 20 ár
- Ef nýjar dánar- og eftirlifendatöflur verða áfram reiknaðar á þriggja ára fresti má áætla í hvert sinn rúmlega 1% hækkun skuldbindinga hjá þeim aldursflokki
- Með framtíðarspá væri sú hækkun reiknuð inn strax

Áhrif hækkandi lífaldurs á tryggingafræðilega stöðu

- Hækkun skuldbindinga hjá 16 ára einstaklingi um 20-30%
- Ef nýjar dánar- og eftirlifendatöflur verða áfram reiknaðar á þriggja ára fresti má áætla í hvert sinn 1,5% hækkun skuldbindinga að meðaltali hjá þeim aldursflokki
- Samsvarar u.þ.b. þeirri 20-30% hækkun sem útreikningar sýna

Áhrif hækkandi lífaldurs á tryggingafræðilega stöðu

- Hækkandi lífaldur kallar á breytingar
- Áunnar skuldbindingar lífeyrissjóða gætu hækkað um allt að 10%-15%
- Mismundandi breytingar eftir stöðu sjóðfélaga
- Einn möguleiki er að hækka iðgjöld
- Eðlilegra er að tengja lengingu meðalævi við eftirlaunaaldur
- Fjöldi ára á eftirlaunum að meðaltali svipaður

Áhrif hækkandi lífaldurs á tryggingafræðilega stöðu

- Hækkun skuldbindinga hjá 16 ára einstaklingi um 20-30%
- 65 ára einstaklingur í dag á að meðaltali 20 ár eftir
- Þá má áætla að 16 ára eigi 20-30% fleiri ár þegar hann nær 65 ára aldri eða um 25 ár
- Eftirlaunaaldur hjá þeim væri þá um 70 ár

Áhrif hækkandi lífaldurs á tryggingafræðilega stöðu

- Mikil óvissa er um þróun dánartíðni
- Breytingar á lífsstíl hafa áhrif
- Hækkun eftirlaunaaldurs gæti verið eðlileg afleiðing hækkandi lífaldurs
- Kallar á sveigjanlegri vinnumarkað
- Kallar ekki síður á að hver og einn hugsi um sína heilsu
- Njótum þessara viðbótarára sem við vonandi sem flest fáum og hefjum undirbúning þeirra strax