

KOVÁCS ERZSÉBET, VASKÖVI ÁGNES

Tovább élünk, tovább dolgozunk?

Kivonat

Az elmúlt 20 évben valamennyi fejlett és feltörekvő országban látványosan nőtt a várható élettartam. A címben felvetett kérdésnek ellentmondani látszik a nyugdíjrendszerek esetleges változása, a nyugdíjkorhatár emelése ugyanis csak egy-két országban (pl. Dánia, Hollandia) követi a természetes folyamatokat. 35 OECD ország adatai alapján lineáris faktor modellel megvizsgáltuk a nők és férfiak várható élettartamát születéskor és 65 éves korban, és a kettő közti növekedést, mint élettartam nyereséget összevetettük a tényleges nyugdíjba vonulás értékeivel. Ez a faktor modell statisztikai értelemben jól illeszkedett, de az életmutatókból álló faktor és a nyugdíjfaktor két ortogonális tengelyt képez, azaz a fejlett országokban nem tudunk kapcsolatot kimutatni a magasabb várható élettartam és a nyugdíjkorhatár között. A feltörekvő régió országainál megállapíthatjuk, hogy 5 év várható élettartam növekedés indukál 1 év effektív nyugdíjkorhatár emelkedést. Az országok klasztereit vizsgálva szintén azt állapítottuk meg, hogy az élettartam hossza és a nyugdíjba vonulási kor nem feltétlenül mozog együtt.

1 Bevezetés

Tanulmányunkban a korábbi elemzések (Kovács, 2012/a; Májer-Kovács, 2011) nyomán arra keressük a választ, hogy az OECD országok lakosságának várható élettartamában bekövetkezett változás milyen mértékű nyugdíjkorhatár változást indukált az elmúlt húsz évben az egyes országokban.

2 A felhasznált adatok és az alkalmazott statisztikai módszerek

Vizsgálatunkat 35 OECD ország 20 éves adatállományán végeztük el, 1996 és 2015 között elemeztük az országok lakosságának várható élettartamában bekövetkezett változásokat, illetve a tényleges nyugdíjba vonulás éve és a növekvő várható élettartam közötti összefüggéseket. 1996 és 2005 között 34 OECD ország adatait vizsgáltuk, ebben az időszakban

figyelmén kívül hagytuk ugyanis Lettországot, tekintettel arra, hogy OECD csatlakozása (2016) előtt az országra korlátozottan álltak rendelkezésre hiteles gazdasági mutatószámok. Valamennyi élettartam és nyugdíj adatot külön kezeltük az országok női és férfi lakosságára vonatkozóan.

A változások magyarázatához regressziós kapcsolatot kerestünk a várható élettartam és a társadalmi jóllét mutatói között. Vizsgáltuk a bruttó nemzeti jövedelem, a foglalkoztatottság és iskolázottság kapcsolatát az élettartam mutatókkal, de egyik jólléti mutató sem mutatott velük erős korrelációs kapcsolatot.

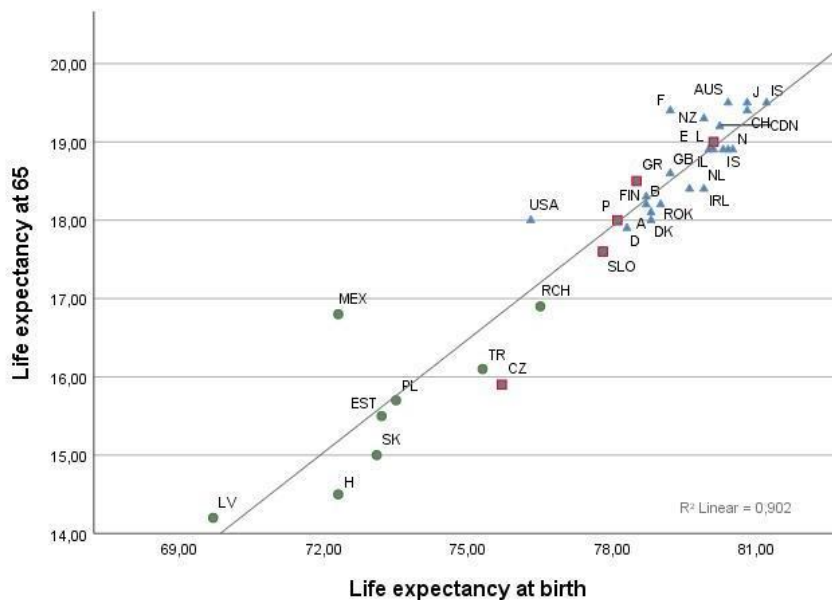
Fentiekre tekintettel végső lineáris faktor modellünkbe (Kovács, 2015) kizárólag az élettartam és a tényleges nyugdíjba vonulási változókat vontuk be³⁷, mindvégig külön kezelve a nők és férfiak változóit. Az egymástól független faktorok képzésével arra kerestük a választ, hogy a különböző élettartam mutatók és az effektív nyugdíjkorhatár között – ha kimutatható, akkor – milyen mértékű az összefüggés.

3 Várható élettartam különböző életkorokban

A születéskor várható élettartam becslése mellett leggyakrabban a 65 éves korban még várható élettartamra vonatkozóan találhatunk adatokat. A 65 éves kor kiemelt jelentőségű (Kovács, 2012/b), hiszen az OECD országokban a hivatalos nyugdíjkorhatár 65 év körül jellemző mind a férfiaknál, mind a nőknél. A tényleges nyugdíjba vonulás a nőknél általában 1-2 évvel hamarabb következik be. Az 1. és 2. ábra szemlélteti a születéskor és a 65 éves korban várható élettartamok közötti összefüggést.

³⁷ Faktor modellünk 8 változója: várható élettartam születéskor, várható élettartam 65 éves korban, élettartam nyereség és tényleges nyugdíjba vonulás kora (nőkre és férfiakra).

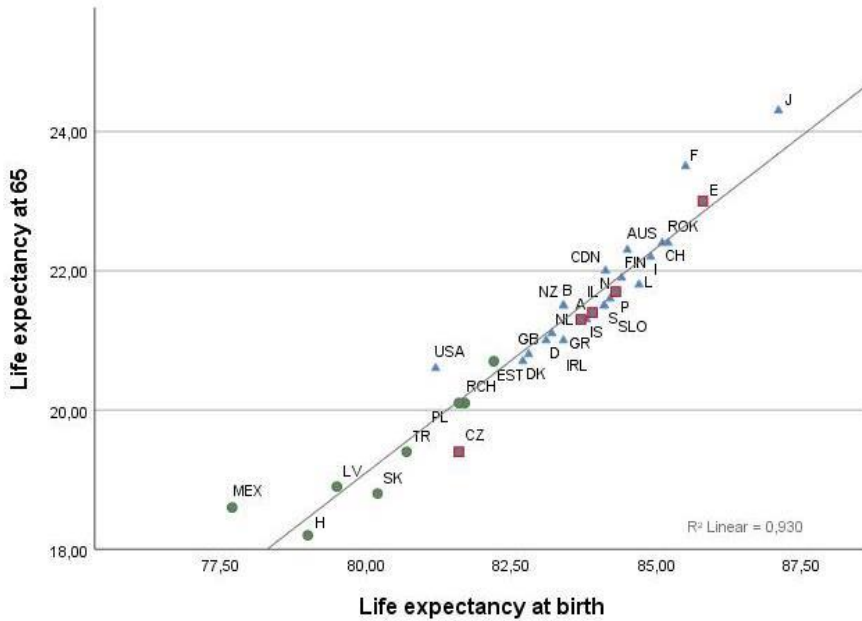
1. ábra Várható élettartam születéskor és 65 évesen (férfiak, 2015)



Forrás: OECD adatok alapján saját szerkesztés

Magyarországon a férfiak születéskor várható élettartama 72,3 év volt 2015-ben, a populáció azon része, akik megérik a 65 éves kort, várhatóan további 14,5 évet élnek. A nőknél a születéskor várható élettartam mintegy 7 évvel haladja meg a férfiaknál várt értéket, az előny a 65 éves korban várt élettartam esetén alig 4 évre esik vissza. Ezzel hazánk egyike a legalacsonyabb várható élettartamú OECD országoknak.

2. ábra Várható élettartam születéskor és 65 évesen (nők, 2015)

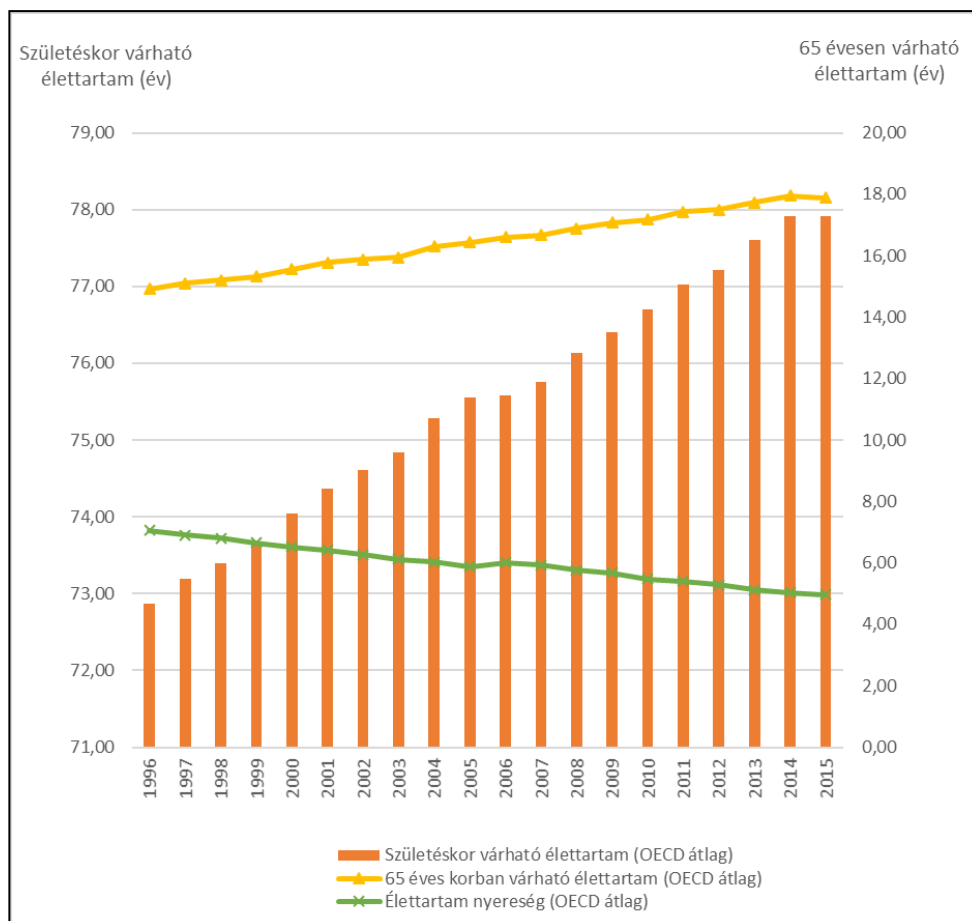


Forrás: OECD adatok alapján saját szerkesztés

A nők esetében megfigyelhető, hogy 2015-ben Magyarországot csak Mexikó múlta alul a születéskor várható élettartam mutatóban, a 65 évet megért nők ugyanakkor hazánkban élnek legkevesebbet a vizsgált 35 ország közül. Az ábra másik kiemelkedő értékét a japán nők mutatják, akik mindkét élettartam mutatóban messze túlszárnyalják a többi OECD országot. A japán férfiak ugyanakkor nem szakadnak el a többi fejlett országtól, a felső egyharmadban nagyobb az országok koncentrációja. Fontos továbbá kiemelni, hogy a dél-európai országok közül a spanyol nők jelentősen túlteljesítik a hasonló fejlettségű és kultúrájú országokat.

Élettartam nyereségként definiáltuk (Kovács, 2012/a) azt a növekedést, mely a nők és férfiak 65 éves korban várható élettartama és a születéskor várható élettartam között jellemző. A 3. ábra ezt az élettartam nyereséget mutatja be két évtizeden át az OECD országok átlagában, a születéskor és a 65 éves korban várható élettartam átlagos változók mellett.

3. ábra Átlagos élettartam mutatók (férfiak, 2015)



Forrás: OECD adatok alapján saját szerkesztés

A vizsgált 20 évben a születéskor várható élettartam több mint 5 évet emelkedett a férfiaknál, a 65 éves korban várható élettartam ugyanakkor mindössze 3 évvel nőtt, e két hatás eredményeképpen az élettartam nyereség 7 évről 5 évre csökkent. Magyarországon a várható élettartam számok messze elmaradtak, és napjainkban is csak lassan közelítik az OECD átlagot. A lassú felzárkózás miatt a magyar élettartam nyereség mutató 2015-ben is még 2,23 évvel magasabb az OECD átlagánál.

4 Élettartam nyereség és a tényleges nyugdíjba vonulás összefüggései

Megfigyelhető, hogy a férfiaknál a születéskor várható élettartam az OECD országok átlagában több mint 5 évvel emelkedett a vizsgált 20 év alatt, és a 65 évesen várható élettartam is átlagosan mintegy 3 év növekedést mutat. A nőknél ugyanezen átlagos értékek eltérő mértékű növekedést mutatnak, a születéskor várható élettartam mintegy 4 évvel, 83,16 évre emelkedett, a 65 évesen várható élettartam pedig 2,5 évvel 21,14 évre.

Az 1. táblázat a férfiak élettartam változóinak leíró statisztikáit mutatja be:

1. táblázat Élettartamváltozók leíró statisztikái (férfiak)

Férfiak	Születéskor várható			65 évesen várható			Élettartam nyereség		
	1996	2006	2015	1996	2006	2015	1996	2006	2015
Átlag	72,87	75,59	77,92	14,92	16,60	17,89	7,06	6,02	4,97
Medián	73,65	76,90	78,8	14,95	17,00	18,30	6,35	5,20	4,40
Szórás	3,14	3,57	2,98	1,32	1,67	1,51	2,11	2,06	1,61
Min	64,2	65,00	69,70	12,20	12,50	14,20	4,50	3,90	3,30
Max	77,00	79,50	81,20	16,90	18,50	19,50	13,00	12,50	9,50

Forrás: OECD adatok alapján saját szerkesztés

A 2. táblázat adatai szerint a várható élettartam emelkedése ellenére ugyanakkor az effektív nyugdíjkorhatár változása minden OECD országban lényegesen elmarad a természetes várható élettartam növekedési trendektől.

2. táblázat Tényleges nyugdíjba vonulási kor (OECD országok)

	1996		2006		2015	
	Férfiak	Nők	Férfiak	Nők	Férfiak	Nők
Átlag	63,26	61,50	63,61	62,29	64,70	63,32
Medián	62,44	60,67	63,40	62,19	63,70	62,96
Szórás	3,60	3,85	3,80	3,63	3,37	3,18
Min	57,94	55,47	58,48	55,14	59,48	59,21
Max	72,05	73,69	74,59	74,27	72,22	71,89

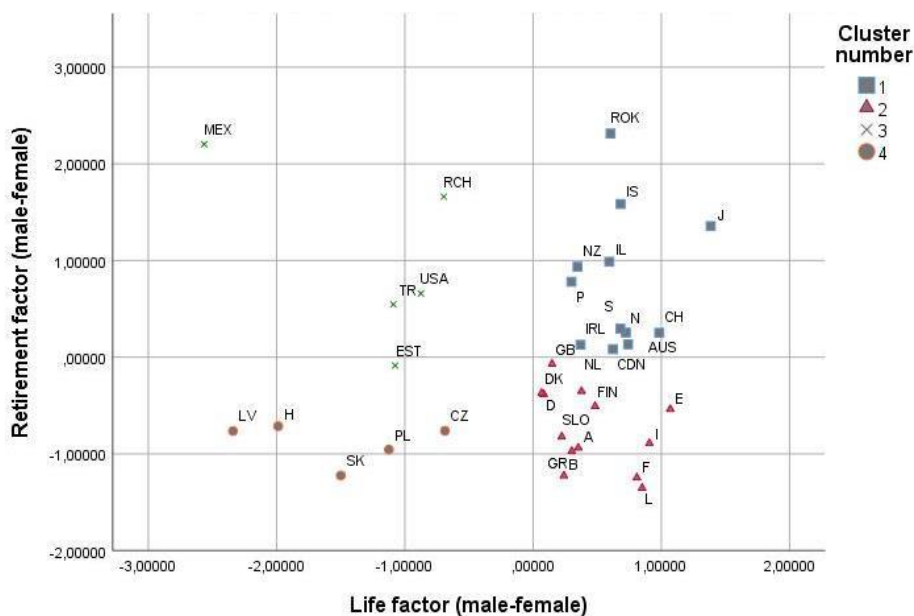
Forrás: OECD adatok alapján saját szerkesztés

A férfiaknál 65 éves korban várható élettartam 3 évvel nőtt 1996 és 2015 között, ugyanakkor az effektív nyugdíjkorhatár mindössze 1,5 évvel emelkedett. A nőknél ugyanezen értékek jobban korrelálnak, a 2,5 év (65 éves korban) átlagos várható élettartam növekedéshez 1,82 év nyugdíjkorhatár emelkedés társult.

Az élettartam mutatók és a nyugdíjkorhatár változók között sejthető laza korreláció alátámasztására lineáris faktor modellt készítettünk. Ez a modell a többdimenziós statisztikai módszerek közül kiválóan alkalmazható változók közötti kapcsolatok feltárására. A modellben a bevont élettartam- és nyugdíjváltozók két jól elkülönült, korrelálatlan faktorba tömörültek, a bevont 8 változó varianciájának egyes években 89 - 90,75%-át megőrizve.

Az első faktor tömöríti az élettartam változókat, míg a második faktor kizárólag a nyugdíj változókat tartalmazza. Fontos kiemelni, hogy a két faktor korrelálatlan, mely alátámasztja azt a feltevésünket, hogy az OECD országok lakosságának egyre hosszabb várható élettartamához általában nem igazodik a nyugdíjkorhatár. A 4. ábrán bemutatjuk az országokat a két független faktor terében:

4. ábra OECD országok elhelyezkedése a faktorok terében (2015)



Forrás: OECD adatok alapján saját szerkesztés

A fejlett gazdaságú országokban az átlagos élet faktorhoz általában átlagos nyugdíj faktor kapcsolódik, a legszembetűnőbb kivételt Dél-Korea jelenti, ahol a legmagasabb a nyugdíj faktor értéke. A feltörekvő gazdaságokra kivétel nélkül az alacsonyabb élet faktor jellemző, változatos nyugdíj faktor értékekkel. Mexikó elkülönül a többi országtól, alacsony élet- ugyanakkor a legmagasabb nyugdíj faktor értékével. Magyarország az élet faktor

tekintetében szignifikánsan elmarad az OECD átlagtól, míg a nyugdíjkorhatárt tekintve éppen átlag alatti.

5 Klaszterek vizsgálata

A 2015-ös élettartam mutatók és a nyugdíjba vonulás női-férfi változói alapján klasztereztük a 35 országot, melynek eredményeképpen 4 jól elkülöníthető országcsoporthoz jött létre (az országcsoporthozak feltüntettük a 4. ábrán):

- az első klaszterbe 12 ország került, ahol a férfiak és nők várható élettartama a legmagasabb, valamint a nyugdíjkorhatár is ehhez igazodva magas (pl. Izrael, Japán, Svédország): „*a munka nemesít*”,
- a második klaszterben 13 ország kapott helyet, a várható élettartam igen magas, ugyanakkor a nyugdíjkorhatár a férfiaknál 5, a nőknél 4,5 évvel elmarad az előző klaszter átlagától (pl.: Ausztria, Spanyolország, Franciaország): „*kényelmese*”,
- a harmadik klaszter 5 elemű, alacsony várható élettartammal, ugyanakkor magas nyugdíjkorhatárral (pl.: USA, Mexikó, Észtország, Törökország): „*a munka hőse*”,
- a negyedik klaszter a legalacsonyabb várható élettartamú országokat tömöríti, ahol egyben a nyugdíjba vonulás kora is alacsony (pl.: Magyarország, Lettország, Szlovákia): „*keleti blokk*”.

3. táblázat Klaszterek átlagos változói (2015)

Átlag (év)	1.klaszter	2.klaszter	3.klaszter	4.klaszter
Klaszter elemszám	12	13	5	5
Születéskor várható élettartam (FFI)	80,09	79,1	74,72	72,86
65 évesen várható élettartam (FFI)	18,97	18,45	16,66	15,06
Nyugdíjba vonulás kora (FFI)	67,37	62,07	67,59	62,26
Születéskor várható élettartam (NŐ)	84,44	83,98	80,70	80,38
65 évesen várható élettartam (NŐ)	21,96	21,65	19,80	19,08
Nyugdíjba vonulás kora (NŐ)	65,79	61,13	66,26	60,13

Forrás: OECD adatok alapján saját szerkesztés

Így elmondható, hogy az országok gazdasági fejlettsége és társadalmi jellemzői miatt az alacsonyabb és magasabb várható élettartam-nyugdíjkorhatár értékek minden párosítására találtunk példát.

6 Összegzés

Tanulmányunkban megvizsgáltuk a 35 OECD ország lakosságának várható élettartamát és a tényleges nyugdíjba vonulási kort. Lineáris faktormodellel feltártuk, hogy az 1996-2015 közötti 20 évben nem alakult ki mérhető korreláció a vizsgált életmutatók és a nyugdíjkorhatár között. Az országok klaszterezésével megállapítottuk, hogy néhány ország nyugdíjkorhatára követi a természetes folyamatokat, azaz magasabb várható élettartamhoz magasabb nyugdíjba vonulási kor társult.

További kutatási kérdésként megvizsgálható, hogy az egyes országokban a folyósított nyugdíj és akár az egészségesen leélt (akár nyugdíjban töltött) évek befolyásolják-e a felállított modelleket, illetve milyen egyéb jóléti változók illeszthetők eredményesen a modellbe. A modellezés sikerét fokozza, ezért nem kerülhető meg a foglalkoztatási arányok alakulása (Gál-Radó, 2018) és az alacsony fertilitási ráták miatti öregedési hatás (Németh, 2016) elemzése sem.

Köszönetnyilvánítás

Jelen kutatás az Európai Unió, Magyarország és az Európai Szociális Alap társfinanszírozása által biztosított forrásból az EFOP-3.6.2-16-2017-00017 azonosítójú "Fenntartható, intelligens és befogadó regionális és városi modellek" című projekt keretében jött létre.

Hivatkozások

Gál R.I., Radó M. (2018): Felkészülés a társadalom idősödésére, *BCE Műhelytanulmány-sorozat*, 11. sz. www.socialfutures.com

Kovács, E.(2012/a): Living Better, Living Longer? Is Ageing in Line with Economic Performance? *Hungarian Statistical Review*, Vol. 90, pp. 79-95. http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2012/2012_K15/2012_K15_079.pdf

Kovács E.(2012/b): Longevity – avagy együtt öregsünk. In: *Egyensúly és optimum, Tanulmányok Forgó Ferenc 70. születésnapjára*, Aula, pp. 185-194. http://www.uni-corvinus.hu/fileadmin/user_upload/hu/tanszekek/kozgazdasagtudomanyi/tsz-opkut/files/opkut/temesi_jozsef/Solymosi_Temesi_Egyensuly_es_optimum_Forgo.pdf

Kovács E. (2015): *Többváltozós adatelemzés* (e-könyv) http://www.interkonyv.hu/konyvek/kovacs_erzsebet_tobbvaltozos_adatelemzes

Májner I., Kovács E. (2011): Élettartam-kockázat – a nyugdíjrendszerre nehezedő egyik teher. *Statisztikai Szemle*, 89. évf., pp. 790-812. http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2011/2011_07-08/2011_07-08_790.pdf

Németh, Gy. (2016): Az öregedésről - közgazdászoknak. *Hitelintézet Szemle*, 15. évfolyam 2. szám, pp. 173-180. <http://www.hitelintezetiszemle.hu/letoltes/nemeth-gyorgy.pdf>