

Simonovits András: Egészségi, jövedelmi egyenlőtlenségek és ezek hatása a nyugdíjrendszerekre: elméleti és empirikus modellek (2019–2023): Részletes jelentés

A szakmai beszámolót két részre osztjuk: A) az egészségi egyenlőtlenségek és B) az egészségügyi és jövedelmi egyenlőtlenségek hatása a nyugdíjrendszerre. Az egyes megállapítások közlési helyére zárójelben utalok.

A) Egészségügyi egyenlőtlenségek

Lackó Mária a várható élettartam, illetve annak alapja, a mortalitási ráta országok közötti különbözőségeinek elemzésével foglalkozott. E különbségeknek meghatározó tényezői az országok fejlettségén kívül az egyes, országokon belüli népesség képzettségének közvetlen és közvetett hatásai.

1. Halálozási ráták nemzetközi és országokon belüli lakossági csoportok közötti különbségek magyarázó tényezői a 2000-es évek végén

Lackó (2020) 38-41 európai ország lakosai standard halálozási rátáinak különbségeivel, s azok magyarázatával foglalkozott. Külön vizsgálta a korcsoportok (65 év alattiak és felettiek), és nemek (férfiak és nők) körében, valamint a főbb betegségtípusok (*keringési, emésztési rendszer, daganatos betegségek, externális hatások*) okozta halálozások adatait. Az ennek során lefolytatott ökonometria számítások szerint a halálozási rátákban tapasztalt nemzetközi különbségek magyarázatában jelentős tényezők voltak az alábbiak: a gazdaságok különböző fejlettségi szintje, az országok eltérő földrajzi elhelyezkedése (különös tekintettel a szélességi fokokra), a népesség iskolázottsági szintje, az ország légszennyezettségének mértéke, a lakosság dohányzási és alkoholfogyasztási szokásai, és az egészségügyi kiadások. A főbb eredmények:

1. A férfiak *képzettségi szintjének* korai halálozást közvetlen csökkentő hatása megjelenik a keringési betegségeknél, de a legnagyobb befolyás a tüdőrák, a daganatos betegségek szélesebb csoportja és az agyi érbetegségek halálozási rátáinál tapasztalható. A képzettség hiányának hatása az idős férfiaknál is a tüdőrák esetében különösen jelentős.
2. A magyarázó tényezők közül a *dohányzás és az égetettszesz-fogyasztás* a daganatos betegségek esetében fejtik ki a legnagyobb súllyal romboló hatásukat, de nagymértékben hozzájárulnak a keringési betegségek okozta mortalitáshoz is.

3. A tüdőrák esetében meglepő, hogy a férfiak korai (65 év alattiak) halálózásánál a *légszennyezettség* mortalitást magyarázó kiemelkedő súlya szinte megegyezik a dohányzásával. Azoknál az időseknél, akik már hosszabb ideje élnek légszennyezett körülmények között, ugyanakkor már jelentős a különbség a légszennyezettség „javára”.

4. A halálózásnak a *földrajzi elhelyezkedéssel* kapcsolatos, az étkezési szokásokon keresztül megnyilvánuló összefüggése (mediterrán paradoxon) a nők korai halálózása esetén a legjelentősebb, különösen az emésztőrendszeri betegségekből adódó halálózáson keresztül. Ez a hatás a férfiak korai halálózásában is jelentős, amihez még a túlzott égetettszesz-fogyasztás mortalitást fokozó hatása is hozzáadódik. Az idős férfiaknál ugyanakkor már ez utóbbi tényező a meghatározó.

5. Az externális okok (balesetek, öngyilkosság) miatti halálózások magasabb rátájához nagyrészt a nagyobb arányú égetettszesz-fogyasztás és a sajátos *földrajzi elhelyezkedés* járul hozzá, különösen az idős férfiaknál. A balesetek különösen azokon a helyeken fordulnak elő gyakrabban, ahol a tél hosszabb ideig tart, és több csapadékkal (hóval, jéggel) jár együtt, s ez északon, a magasabb szélességi fokokon jellemző.

6. Az *egészségügyi kiadások* GDP-hez viszonyított magasabb arányának a fiatal férfiak halálózását csökkentő hatása mind az összes, mind az egyes vizsgált betegségspecifikus halálózások területén kimutatható. Az egészségügyi kiadásokra vonatkozó együtthatók nagysága különböző: a legkisebb együttható a daganatos betegségekben látszik, míg a keringési rendszer betegségeiből adódó halálózási mutatóknál ez a tényező sokkal erősebb hatású. Az időseknél az egészségügyi kiadásoknak a legnagyobb hatása az agyi keringési betegségek esetében jelenik meg.

2. A COVID járvány hatása a halálózási rátákra az 1. részben vizsgált országok esetében

Lackó Mária kutatásainak e része (Lackó, 2024, január) számításokkal azt igyekezett alátámasztani, hogy a lakosság egészségét általában befolyásoló, múltból származó, az egyes nemzetekre jellemző örökség (egészségügyi szolgáltatások, a társadalmi és a természeti környezet különböző dimenziói, amelyek az előző kutatási részben mint magyarázó változók szerepeltek) meghatározónak bizonyult a koronavírus-betegség okozta halálózás nemzetközi különbségeiben is. Bemutatta, hogy egyes tényezők hatása hasonló, másoké viszont sokkal erőteljesebb a koronavírus megjelenése óta, mint a „szokásos” időkben.

Lackó Mária a kutatásnak ebben a részében először az országok összes nyers halálozási rátáiban megmutatkozó különbségeket és az azokat magyarázó tényezőket vizsgálta regressziós függvények segítségével 39 ország adatai alapján a 2019-es évre. Második lépésben olyan modelleket számszerűsített, amelyekben a magyarázott változók a jelentett és a COVID időszakra kumulált COVID-19 halálozás, illetve kumulált összes többlethalálozás. Lackó Mária azt vizsgálta meg, hogy 2019 után mennyire lehet megmagyarázni ez utóbbi halálozások nemzetközi különbségeit az összes nyers halálozás különbségeit magyarázó korábbi függvény változóival. Különösen fontos volt kideríteni, hogy nagyságrendileg hogyan viszonyulnak egymáshoz ugyanazon változók regressziós együtthatói a COVID-19 halálozást magyarázó függvényekben és a nyers halálozási függvényben. A számítások eredményeit az 1. táblában közöljük. A számított regressziós együtthatók jól mutatják, hogy egyes tényezők, így a légszennyezettség, az alkohol és dohányfogyasztás, a jövedelmi egyenlőtlenségek és az államba vetett társadalmi bizalom mint magyarázó tényezők jóval erősebb hatást fejtenek ki a Covid-halálozások magyarázatánál, mint a nyers halálozás esetében.

1. táblázat. A magyarázó függvények együtthatóinak összehasonlító táblázata

	Nyers halálozás	Covid-halálozás	Többlethalálozás
	2019	kumulált	kumulált
Egészségügyi kiadások (ln)	-0,202***	-0,066	-0,411***
Légszennyezettség (ln)	0,185**	0,751***	0,837***
Alkohol- és dohány fogyasztása (ln)	0,094*	0,503***	0,407*
Az idősek aránya	0,064***	0,077**	0,086**
Jövedelemegyenlőtlenség	0,014***	0,027	0,052***
Földrajzi elhelyezkedés	0,014***	0,005	0,029**
Átláthatóság	-0,095*	-0,214	-0,523**
R ²	0,87	0,63	0,80

Megjegyzés: OLS becslés. $\hat{\sigma}$: standardizált együttható, RMSE: átlagos négyzetes hiba gyöke.

*** 1 százalékos szinten, ** 5 százalékos szinten, * 10 százalékos szinten szignifikáns.

A számítások megerősítik, hogy a Covid-járvány alatt a halálozásokat tekintve jóval sérülékenyebbek voltak azok az országok, ahol a járvány előtti időszakban

- az egészségügyi kiadások (egy főre, vásárlóerő-paritáson számolva) alacsonyabbak voltak,
- az állandó légszennyezettség már korábban is erősen kifejtette egészségromboló hatását,
- a lakosság körében az alkohol- és dohányfogyasztás a múltban is magas volt,
- a jövedelmek közti egyenlőtlenség nagy volt,

– a lakosság és a kormányok közötti kapcsolatban a véleménynyilvánítás és az elszámoltathatóság gyenge volt, ami aláásta az állampolgárok és a kormányok közötti bizalmat.

A Covid előtti időkben a posztoszocialista országokban (így Magyarországon is) e magyarázó tényezők nagysága minden esetben jóval inkább a halálozási ráták növelését „segítették elő”, mint a többi országban. Regressziós számításaink azt mutatják, hogy a posztoszocialista országokban az egészséget károsító tényezők közül több is jóval erősebb hatást fejtett ki a Covid-járvány vizsgált időszakában, mint korábban.

Az eredményekből az is következik, hogy különösen a posztoszocialista országokban egy ilyen típusú járvány egészséget súlyosan romboló hatásainak csökkentése érdekében (de egyébként is) alapvető, hogy a kormányok és a társadalom egésze jelentős erőforrásokat és energiát fordítson arra, hogy a népesség általános egészségi állapota megfelelő szintet érjen el. Megfelelő mértékű ráfordítást kellene biztosítani az egyes országokban a betegségek megelőzésére és gyógyítására, valamint szükség lenne a kormányzat és a társadalom közötti bizalom és ellenőrzött viszony erősítésére.

B) Egészségügyi és jövedelmi egyenlőtlenségek hatása a nyugdíjrendszerre

1. Kereset és nyugdíj

Köznapi értelemben *degresszívnek* nevezünk egy nyugdíjrendszert, ha adott évben a valorizált életpálya-kereset átlagának (az úgynevezett nyugdíjalapnak) függvényében az induló nyugdíj egyre lassabban emelkedik. Ennek többféle alakja ismert: alapnyugdíj (Nagy-Britannia, Hollandia), alap + arányos nyugdíj (Svájc), degressziós küszöbönként egyre jobban csökkenő többlet nyugdíj, ez a legelterjedtebb degresszió (Egyesült Államok, Szlovákia, Magyarország).

A korosztályok közti *nyugdíj egyenlőtlenségeket* befolyásolja az induló és a már megállapított nyugdíjak összhangjának a mértéke. Lassú reálbér-növekedés és jelentős szóródása esetén az árindexált nyugdíj elviselhető. Ha azonban reálértékben az induló nyugdíjak a reálbér-robbanás miatt tartósan gyorsan emelkednek, míg a már megállapított nyugdíjak az árkövetés miatt stagnálnak, akkor növekszik az újabban és a régebben megállapított nyugdíjak közti különbség (Simonovits, 2020a, b, c, Reiff–Simonovits, 2023).

Nyilvánvaló, hogy adott helyettesítési aránynál (átlagos nyugdíj/átlag nettó kereset) a nyugdíjrendszer egyensúlyi járulékkulcsát a nyugdíjasok és a dolgozók létszamaránya határozza meg. Ez utóbbit a demográfiai folyamatokon kívül a *korcentrum* szabályozza, amely egyaránt függ az általános nyugdíjkorhatártól és a nyugdíjrendszer ösztönzőitől (előrehozás, halasztás).

2. Élettartamrés—nyugdíjegyenlőtlenségek

Az utóbbi évtizedben azonban mind a nemzetközi, mind a hazai nyugdíjrodalomban előtérbe került egy korábban eléggé elhanyagolt dimenzió: a nagyobb jövedelműek és jobban képzettek várhatóan tovább élnek, mint kevésbé szerencsés társaik, ezt a különbséget nevezik *élettartamrésnek*. (A férfi és női különbségektől általában eltekintünk. A rés nemcsak a legmagasabb és a legalacsonyabb jövedelemhez tartozó várható élettartam különbségére, hanem az élettartam-jövedelem-kapcsolatra vonatkozik.) A rés létezése önmagában is rossz, de emellett alapvetően megváltoztatja a nyugdíjrendszerbeli jövedelem-újraelosztásról alkotott elképzeléseinket.

Kutatásunk egyik legfontosabb kérdése: hogyan hat a nyugdíjrendszer egyenlőtlenségeire, ha a várható élettartam az életpálya-kereset függvényében emelkedik, azaz létezik az élettartamrés. Ennek legegyszerűbb dimenziója, hogy az élettartamrés mérsékli, esetleg meg is szünteti a degressziót.

Több tanulmányban is körül jártuk ezt a témát. Az egyszerűbb modellekben adottnak vettük a nyugdíjrendszert, és úgy szemléltettük a hatásukat (Simonovits–Lackó, 2021, angolul: 2023; Simonovits, 2021a, b, 2023). Stacionárius gazdaságot és népességet, valamint az alap és az arányos rendszer 50-50 százalékos keverését feltételezve, Chetty és szerzőtársai (2016) adatbázisát használva, Simonovits–Lackó (2021, 2023) egyik táblázatát idézzük: milyen mértékben befolyásolja az élettartam—jövedelem-kapcsolat becslésének pontosítása az életpálya-egyenlegek szórását (2. táblázat).

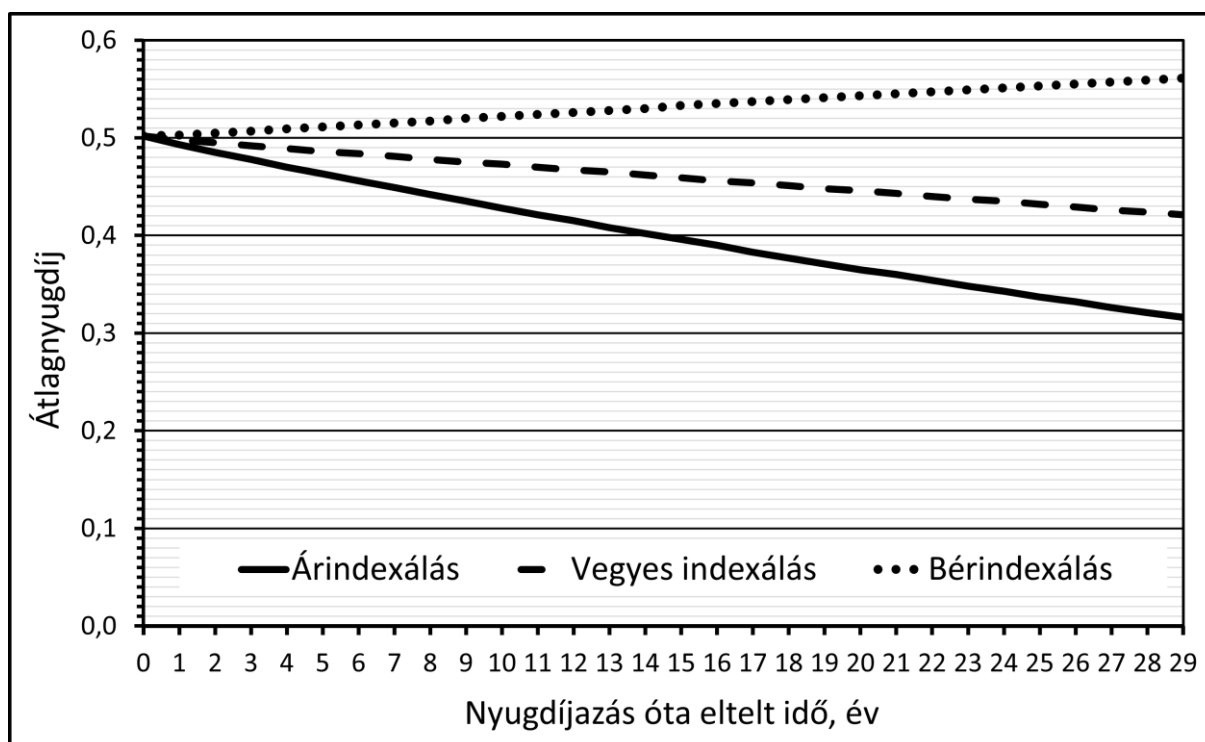
2. táblázat. Élettartam–jövedelem-specifikációk, járulékkulcsok és egyenlegszorások

Specifikációk $L_F(w_F), L_M(w_M)$	Egyensúlyi járulékkulcs τ^*	Egyenlegek szórása σ_z
Állandó	0,180	0,078
Lineáris	0,196	0,104
Hatványkitevős	0,195	0,126
Tényleges	0,193	0,156

3. Élettartamrés—indexálás

Hasonlóan érdekes, hogy az élettartamrés módosítja az *indexálás* hatását (Simonovits, 2022a). Itt a stacionárius népesség mellé egy egyenletes ütemben növekvő gazdaságot állítunk, ahol a már megállapított nyugdíjak indexálásában a bérek súlya 0 és 1 között van. Kis bérsúlyú indexálás ellen az egyik érv, hogy jelentősebb reálbér-növekedéskor az életkor múlásával egyre csökken a korfüggő nyugdíjnak a pillanatnyi keresethez viszonyított értéke. Bevezetve a keresetek eloszlását (Pareto-2) és definiálva egy jövedelemfüggő életkor—túlélési valószínűség-függvényreget, várható értékeket véve, az élettartamrés is kiszámolható. A kisebb nyugdíjasok gyorsabb kihalása miatt átlagos lassabban csökken az életkortól függő átlagos nyugdíj, sőt a csökkenés növekedésbe is fordulhat. Ezt mutatja az 1. ábra, amelyen az élettartamrést elhanyagoló elemzéssel szemben, most a már megállapított nyugdíjak bérkövető indexálása nem csak megtartja, de jelentősen emeli is az életkortól függő átlagnyugdíjat, és a részleges bérindexálás is lassabban ront az átlagon.

1. ábra. Az évjárattól függő átlagnyugdíj háromféle indexálás esetén



4. Élettartamrés—járulékkulcs és plafon

Legbonyolultabb modellünkben Simonovits (2022b; angolul: 2022c) megvizsgáltuk: hogyan függ a társadalmilag optimális nyugdíjrendszerben a *járulékkulcs* és a *nyugdíjjárulék-alap plafon* az élettartamréstől. A kiindulópont Feldstein (1985) cikke volt, amely a társadalmilag optimális járulékkulcsot egy olyan makromodellben próbálta meg kiszámítani, ahol a dolgozó túlzottan leszámítolja időskori fogyasztása hasznosságát, de a paternalista kormányzat ezt a leszámítolást felülírja. Simonovits (2015) eltávolította a nevezett cikk hibás feltevéseit, bevezette a keresetek folytonos eloszlását, a leszámítolási együtthatót a keresetek csökkenő függvényeként modellezte, és a nemzetközi irodalomban is elsőként így elemezte a járulékalap-plafon jóléti hatását. Később a járulékalap elemzésébe bevezette az élettartamrést is, s ezáltal a társadalmilag optimális plafon csökkent – legalábbis az alkalmazott numerikus példa esetében. Itt csak egy összefoglaló táblázat eredményeit idézzük, amely három plafonérték esetén mutatja be a megfelelő relatív jólétet: 0,5 (minimális bér); 1,5 (közbülső) és 4,5 (maximális). Ha nincs rés, akkor a maximális plafon (nincs plafon) az optimum; míg ha van rés, akkor egy közbülső plafon az optimum, a dőlt

értékek azt jelentik, hogy 1,212-del illetve 1,126-del kellene a két esetben a nyugdíjrendszer nélküli rendszerben a jövedelmeket beszorozni, hogy elérjék a tényleges jövedelmek mellett adódó jólétet.

5. Külső hatások

Három külső esemény is rákényszerített arra, hogy tágítsuk a pályázat tervezett keretét. Az első esemény a *koronavírus-járvány*, amely világszerte jelentősen csökkentette a születéskor, még inkább a 60 éves korban várható élettartamot. Ez több évre is csökkentette a nyugdíjassza terheit, de a gazdaság összehúzódása és a járulékkulcs csökkentése miatt még inkább sújtotta a járulékalapot. Furcsa módon a világjárvány Magyarországon olyan politikai fejleményekhez vezetett, amely a 13. havi nyugdíj gyorsított bevezetésén keresztül jelentősen növelte a nyugdíjkiadásokat (Simonovits, 2021b; Simonovits–Reiff, 2022).

A második külső esemény az *infláció* felgyorsulása volt, amely az EU-n belül Magyarországon volt a legnagyobb. Az egyébként is erősödő jövedelemegyenlőtlenségeket tovább növelte, hogy az élelmiszer- és energiaárak robbanása különösen sújtotta a kisebb jövedelmű, beleértve a kisnyugdíjas háztartásokat. Bár 2022-ben a közvélemény főleg az alábecsült infláció miatti szakaszos nyugdíjemeléseket kifogásolta, az igazi problémát éppen az évközi jelentős értékvesztés okozta, különösen 2023-ban. További hatás: a 2012 óta nominálisan rögzített értékű degressziós sávhatárok reál- és relatív értékben jelentősen lejjebb csúsztak. A degresszió növekedése önmagában nem feltétlenül rossz, de az mindenképpen hiba, hogy a folyamat mindenekelőtt olyan külső októl függ, mint az infláció (Simonovits, 2023).

A harmadik külső esemény: Magyarországon az empirikus nyugdíjmodellezést nagyon megnehezíti, hogy 2016 óta megszűnt az Országos Nyugdíjfőigazgatóság által kiadott Statisztikai Évkönyvek sorozata. Már 2017-ben közérdekű adatigényléssel kellett megszereznünk egy olyan táblázatot, amely a 2016-ban nyugdíjba vonult férfiak és nők létszámának szolgálati év és életkor szerinti együttes eloszlását külön-külön megadta. 2023-ban már közvetlen adatátvétel helyett becsülnünk kellett az induló nyugdíjak idősorát. Ez a kedvezőtlen folyamat egyre inkább lehetetlenné teszi a közpolitikával foglalkozó empirikus kutatást.

Összegezve, az elmúlt öt évben számos eredményt értünk el. A pályázatban vállaltakat nem tudtuk maradéktalanul teljesíteni, de a vállaltakon túl is értünk el eredményeket.