

Egyedi életpályák és nyugdíjkérdéseik

Egyéni vállalkozók a magyar állami nyugdíjrendszerben

Szakdolgozat



Utassy Márton

Biztosítási és Pénzügyi Matematika MSc
Aktuárius specializáció

Konzulens:

Dr. Kovács Erzsébet

Budapesti Corvinus Egyetem

Operációkutatás és Aktuáriustudományok Tanszék

Budapest, 2022

NYILATKOZAT

Név: UTASSY MÁRTON ISTVÁN

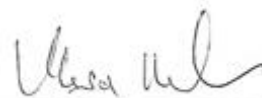
ELTE Természettudományi Kar, szak: Biológiai és pénzügyi matematika

NEPTUN azonosító: ZOMFAH

Diplomamunka címe: Egyedi előpályák és nyugdíjkérdések

A diplomamunka szerzőjeként fegyelmi felelősségem tudatában kijelentem, hogy a dolgozatom önálló szellemi alkotásom, abban a hivatkozások és idézések standard szabályait következetesen alkalmaztam, mások által írt részeket a megfelelő idézés nélkül nem használtam fel.

Budapest, 2022.05.30.



a hallgató aláírása

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés.....	4
2	Online gig-economy, motiváció a hagyományos foglalkoztatásból való kilépésre.....	6
2.1	Általános bemutatás, nemzetközi trendek	6
2.2	Az önfoglalkoztatás terjedése Magyarországon	10
3	Egyéni életpálya, nyugdíjvonatkozások.....	15
4	Konkrét életpályamodellek és nyugdíjkalkuláció.....	19
4.1	A magyar állami nyugdíjrendszer, benne a „katásokra” vonatkozó speciális szabályokkal.....	20
4.2	Modellezett életpályák bemutatása és nyugdíjkalkuláció a magyar állami nyugdíjrendszerben.....	25
4.2.1	Feltevések bemutatása	25
4.2.2	Eredmények ismertetése: szélsőséges életpályák.....	28
4.2.3	Kitekintés: a KATA jelene és jövője.....	34
4.2.4	Vegyes életpályák eredményei	35
4.2.5	Vegyes életpályaszcenáriók az egyéb szolgáltatások szektorban, egy valósághűbb becslés..	40
5	Megoldási lehetőségek az időskori szegénység kockázatának csökkentésére	46
5.1	A halandóság előrejelzése, a Lee-Carter modell	46
5.2	Lehetőségek az egyén számára a nyugdíjkockázat csökkentésére.....	49
6	Az önfoglalkoztatás növekedésének hatása a nyugdíjrendszerre	57
7	Összefoglalás, további lehetőségek.....	59

1 Bevezetés

Az elmúlt években, évtizedben a fejlődő és fejlett országok munkaerőpiaca jelentős átalakuláson ment keresztül. A hagyományos foglalkoztatást egyre nagyobb mértékben kezdte felváltani a hakeni gazdaságban, vagy angol nyelven gig-economyban való részvétel, ahol a tradicionális foglalkoztatás helyett egy-egy adott munka elvégzésére szerződnek a felek. Ennek térnyerésében jelentős hajtóerő a digitalizáció terjedése, mivel online platformokon keresztül ez egyre könnyebben hozzáférhető, ugyanakkor Magyarországon emellett a kedvező adózási feltételek is jelentős ösztönzőt jelenthetnek, valamint egyszerűen az adott szakma és munkakör jellege is befolyásolhatja mindezt.

Magyarországon ezt a tevékenységet az ún. egyéni vállalkozói cégformában lehet a legkönnyebben végezni, a tevékenység egy nagyjából fél órát igénybe vevő online bejelentést követően megkezdhető, bármikor ugyanilyen egyszerűen szüneteltethető vagy adott esetben befejezhető. Az egyéni vállalkozó választhatja a kata adózást (kisadózó vállalkozások tételes adója – 2012. évi CXLVII. törvény a kisadózó vállalkozások tételes adójáról és a kisvállalati adóról), mely a klasszikusan hakeni gazdaságban dolgozók számára a legtöbb esetben kézenfekvő és pénzügyileg leginkább megfelelő választás, hiszen ennek választásával a kisadózók évi 12 millió forintos árbevételig mentesülnek számos adó és járulék megfizetése alól (vállalkozói személyi jövedelemadó és vállalkozói osztalékalap utáni adó vagy átalányadó, társasági adó, személyi jövedelemadó és járulékok – például a bejelentett kisadózónak fizetett béren kívüli juttatások utáni közterhek – valamint a szociális hozzájárulási adó *(forrás: Nemzeti Adó- és Vámhivatal 2022-es kiadványa Kata – Kisadózó vállalkozások tételes adója címen)*, ennek összege pedig havi 50 és 75 ezer forint közül választható. Ennek jelentőségét a dolgozat során részletesen kifejtem. Mindemellett választható az úgynevezett alanyi adómentesség, mely szintén évi 12 millió forint árbevétel alatt lehetséges. Ennek választása esetén az egyéni vállalkozó mentesül az áfafizetési kötelezettség alól is. Fontos megjegyezni, hogy nem minden egyéni vállalkozás választja ezt a formát (más adózási formák is elérhetőek), jelen dolgozatban azonban elsősorban a kata adózást választó egyéni vállalkozókra koncentrálok. Habár ez egy nagyon egyszerű és a legtöbb esetben anyagilag is kifizetődő választás, ez elsősorban csak rövidtávon igaz, ugyanis a katát fizető egyéni vállalkozókat az állami nyugdíjrendszerben jelentős hátrány éri.

Számos újságcikk és tartalom készült azzal a céllal, hogy felhívja a figyelmet a kata adózással járó nyugdíjkockázatra, az én célom ezeket kiegészítendő megvizsgálni, hogy az

állami öregségi nyugdíj mértékét pontosan hogyan befolyásolja, ha aktív életpályánk során nem végig hagyományos foglalkoztatotti jogviszonyban, hanem önállóként (önfoglalkoztatottként) a lakni-gazdaságban dolgozunk, és tesszük mindezt „katas” egyéni vállalkozóként.

Első lépésként bemutatom a lakni gazdaságot, a terjedésének és népszerűségének okait, áttekintem az elmúlt évek trendjeit és megvizsgálom, hogy milyen mértékű jelenségről van szó globálisan és Magyarországon egyaránt. Ahhoz, hogy konkrét nyugdíjkalkulációt készíthessek, felépítek egy életpályamodellt azokra a személyekre, akik pályájuk egy részén – vagy egészen – önfoglalkoztatottként dolgoznak. Részletesen bemutatom a jelenlegi magyar nyugdíjrendszerben az állami nyugdíj meghatározásának módját, és a modellezett életpályák segítségével összevetem a nyugdíj mértékét a hagyományos foglalkoztatottak nyugdíjával. Arra a kérdésre is keresem a választ, hogy milyen lehetősége van az egyénnek ezen hatás ellensúlyozására, milyen termékek és konstrukciók állnak az érintettek rendelkezésére. Bemutatom, mivel próbálja ösztönözni az állam a lakosságot a nyugdíjcélú előtakarékosságra, és ennek milyen hatása lehet az egyéni vállalkozókra. Végezetül kitekintést adok arra vonatkozóan, hogy ez az egyre terjedő jelenség milyen hatással van a nyugdíjrendszer jelenére és jövőjére.

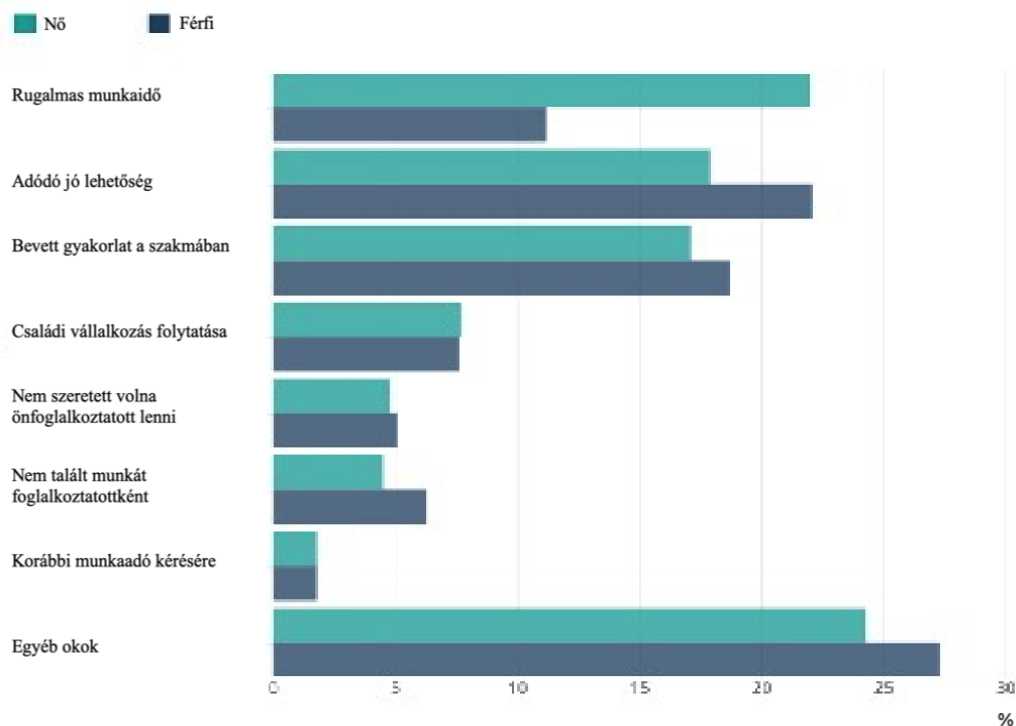
2 Online gig-economy, motiváció a hagyományos foglalkoztatásból való kilépésre

Ebben a fejezetben jellemzem a hackni gazdaságot, áttekintem növekedésének okait, célom azt bemutatni, hogy aktuális és jelentős kérdéskörrel van szó.

2.1 Általános bemutatás, nemzetközi trendek

Az elmúlt években a digitalizáció jelentősen megkönnyítette a hackni gazdaságba való belépést. Érdekes kérdés ugyanakkor, hogy mi lehet a fő motiváció a hagyományos teljes munkaidős foglalkoztatásból való kilépésre. Az Egyesült Királyság statisztikai hivatala (Office for National Statistics – röviden ONS) 2018-as felmérésének erre vonatkozó eredményeit a 1. ábra szemlélteti.

1. ábra: Legfőbb indok az önfoglalkoztatottá válás mellett



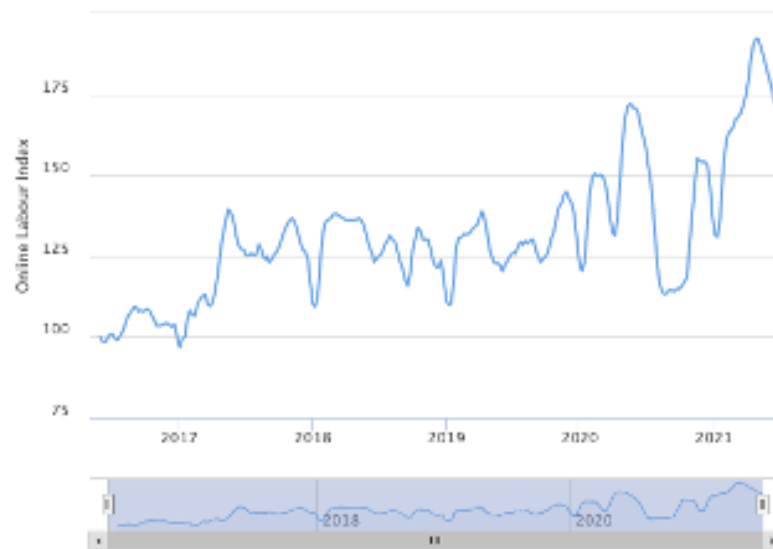
Letöltés helye és ideje (saját fordítás):

<https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/articles/youngpeopleexpecthighpayandleisuretimefromselfemployment/2019-11-18> 2021.10.16.

Látható, hogy a válaszoló nők legfontosabbnak a rugalmas munkaidőt tartják, míg a férfi válaszadóknál sokkal inkább az adódó lehetőség, az adott iparágban vagy munkakörben megszokott gyakorlat játssza a legnagyobb szerepet. A nők számára fontos motívum lehet a gyermekvállalás, amelyet nagyban segíthet a rugalmas időbeosztás, de ezt később még részletesebben bemutatom.

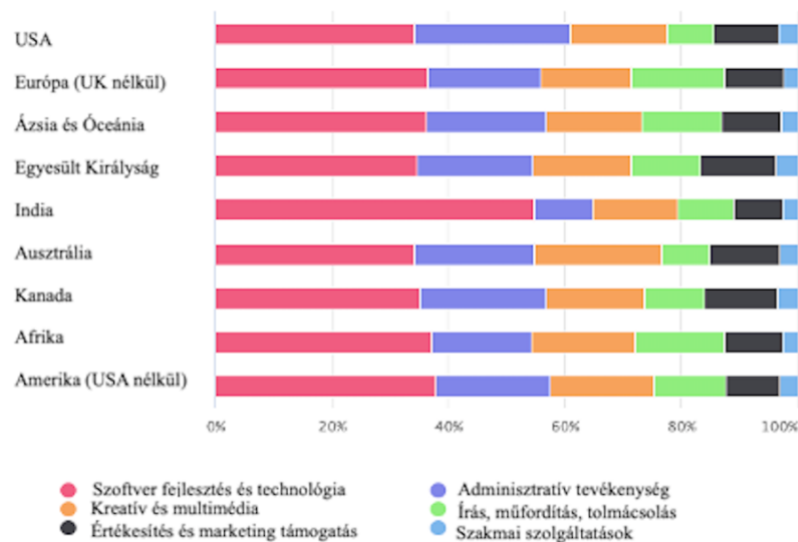
Kässi és Lehdonvirta (2016) cikkében megkülönbözteti az online gig-economyt és a helyi gig-economyt. Az online gig-economy mérésére az általuk konstruált Online Labour Index (OLI) mutatót javasolják, amely a gig-economynak azon szegletét hivatott mérni, melynél a szolgáltató és a szolgáltatást vásárló egy digitális platformon keresztül kerülnek kapcsolatba, a fizetés pedig az adott platformon keresztül történik. Ezt úgy vizsgálják, hogy az 5 legnagyobb angol nyelvű ilyen portál és applikáció adatait veszik alapul. Az OLI alakulása (2. ábra) a <http://ilabour.oii.ox.ac.uk/online-labour-index/> honlapon nyomon követhető akár régiókra bontva is, valamint az online gig-economy összetétele (3. ábra) is megtekinthető. Ahogy a 2. ábrán látható (2016. május 2 = 100%), az elmúlt öt évben az online munka gazdaságban 75%-os növekedést tapasztalhattunk. Habár csupán 5 évnyi megfigyelés állt a készítők rendelkezésére, megfigyelhető egy erőteljesen növekvő trend, valamint egy éven belül szezonális is tapasztalható. Ugyanez a trend figyelhető meg, ha az Egyesült Királyság vagy Európa online labour indexét vizsgáljuk. Fontos leszögezni azonban, hogy mivel az OLI mutatót angol nyelvű portálok adatait figyelembe véve számolják, így ezt vizsgálva egyelőre leginkább az angol nyelvterületek munkaerőpiacainak átalakulásáról kaphatunk képet, ebben a folyamatban a kontinentális Európa vélhetően még nem tart ugyanott.

2. ábra: Online Labour Index 28 napos mozgóátlag 2016.05.02. – 2021.07.06.



Letöltés helye és ideje: <http://ilabour.oii.ox.ac.uk/online-labour-index/> 2021.12.13. 22:11

3. ábra: A online hakeni gazdaság (online gig-economy) összetétele országok és régiók szerint



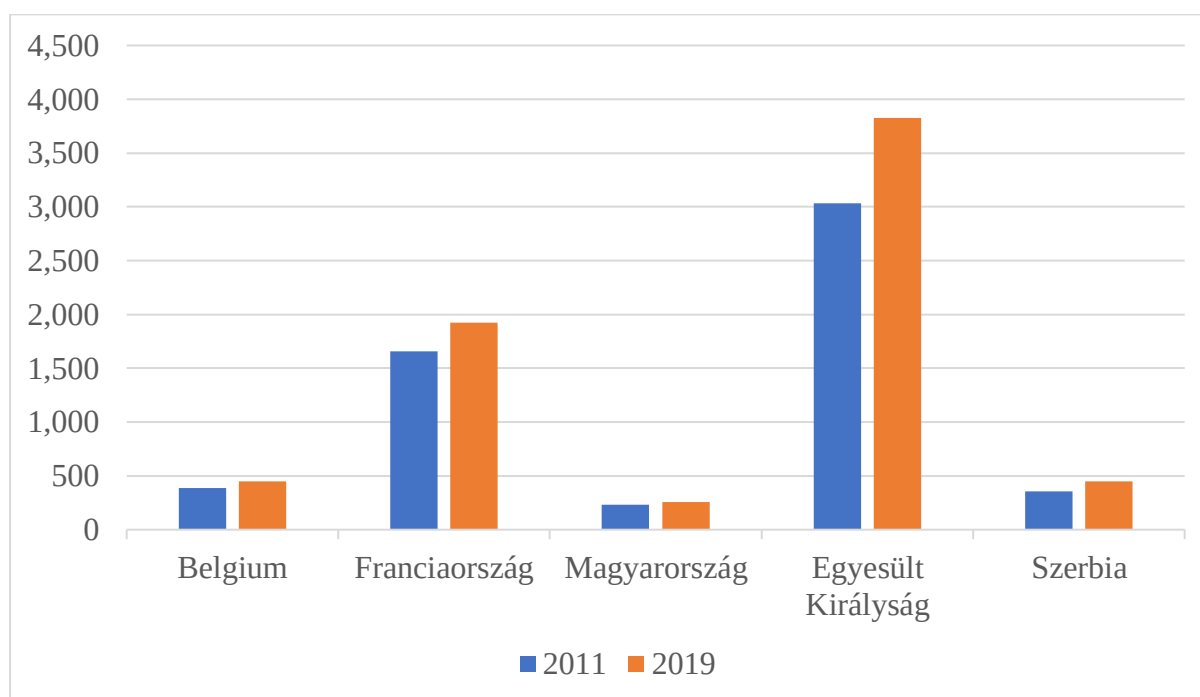
Letöltés helye és ideje (saját fordítás): <http://ilabour.oii.ox.ac.uk/online-labour-index/> 2021.12.13. 22:30

Ahogy azt a 2. ábra is szemléltette, látható, hogy ma már a gig-economy a gazdaság egyre növekvő szeletét teszi ki, ugyanakkor érdemes megvizsgálni az elmúlt években megfigyelhető európai és magyar változásokat is.

Ebben az OECD, a KSH, és más országok statisztikai hivatalainak adataira támaszkodhatunk. Mivel Magyarországon sajnos mérsékeltten állnak rendelkezésre az önfoglalkoztatottakra vonatkozó adatok, így a továbbiakban többször az Egyesült Királyság adatainak szemléltetésével igyekszem bemutatni ezt a szegmenst, azzal a feltételezéssel élve, hogy a munkaerőpiaci folyamatok – ha késleltetve is, de - a fejlett országokban hasonló módon mennek végbe.

A 4. ábra mutatja az önfoglalkoztatottak számának változását néhány nyugati országban, Magyarországon, valamint Szerbiában.

4. ábra: Alkalmazottak nélküli önfoglalkoztatottak száma 2011 és 2019 (ezer fő)



Forrás: eurostat, saját készítés

letöltés helye és ideje: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa_esgais&lang=en

2021.10.20.

Látható, hogy több országban is jelentős növekedés történt az alkalmazottak nélküli önfoglalkoztatottak számában. Ha ezt a növekedést arányaiban vizsgáljuk, a fenti országok mindegyikéről elmondható, hogy az illusztrált 8 év alatt ez a növekedés meghaladta a 10 százalékot, az Egyesült Királyság és Szerbia esetében ez a szám 25% feletti.

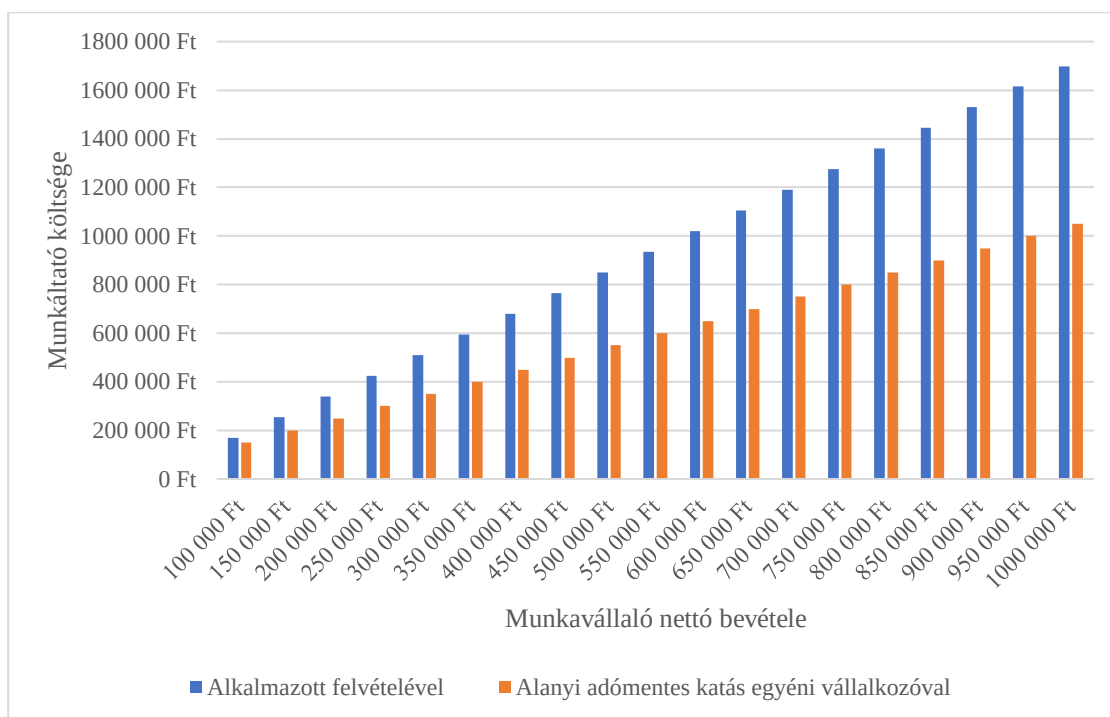
Azt tehát láttuk, hogy az online gig-economy térnyerése az angol nyelvterületeken jelentős, az alkalmazottak nélküli önfoglalkoztatottak száma pedig más országokban – köztük Magyarországon is – emelkedett. A következő fejezetben részletesebben is bemutatom a magyar vonatkozásokat.

2.2 Az önfoglalkoztatás terjedése Magyarországon

Most bemutatom, hogy az elmúlt 6 évben hogyan alakult a Magyarországon bejegyzett egyéni vállalkozások száma. Ahogyan a bevezetőben is fogalmaztam, ez a cégforma több szempontból is kedvező választás a hagyományos alkalmazotti foglalkoztatásból kilépők számára. Azt itt is fontos megjegyezni, hogy egyéni vállalkozók nemcsak a gig-economyban vesznek részt, hanem ez a cégforma kedvező lehet sok más embernek is, ugyanakkor a gig-economyban való részvételhez is ez a legalkalmasabb. Mivel mellékállásban is lehet végezni, bizonyára vannak, akik egy főállású munka mellett kiegészítő kereseti lehetőségként tekintenek erre. Ezek a személyek kevésbé kitettek az olyan kockázatnak, amit az alacsony nyugdíj jelent.

Ahogyan a bevezetőben is fogalmaztam, az egyéni vállalkozóvá válás alacsonyabb adóterheket jelent mind a foglalkoztató, mind a foglalkoztatott számára. Nézzük meg azt a munkaerőpiaci szituációt, amikor a munkáltató szeretne elvégeztetni egy munkát (tehát nem határozatlan idejű munkavégzésről van szó, hanem konkrét feladatról), a munkavállaló pedig nettó bérigény formájában tesz erre ajánlatot. Az 5. ábra bemutatja miért éri meg a munkáltatónak katas egyéni vállalkozót megbízni egy esetleges alkalmazott felvétele helyett. Az ábra azt a szituációt szemlélteti, ahol az egyéni vállalkozó az 50 ezer forintos kata összeget fizeti, melyet a foglalkoztatóra terhel. Természetesen a magasabb tételes adó választása esetén sem módosul jelentősen a helyzet, mindössze a kisebb, olcsóbb munkák esetén változhatna a kedvezőbb foglalkoztatási forma.

5. ábra: Munkáltató költsége a munkavállaló nettó jövedelmének függvényében

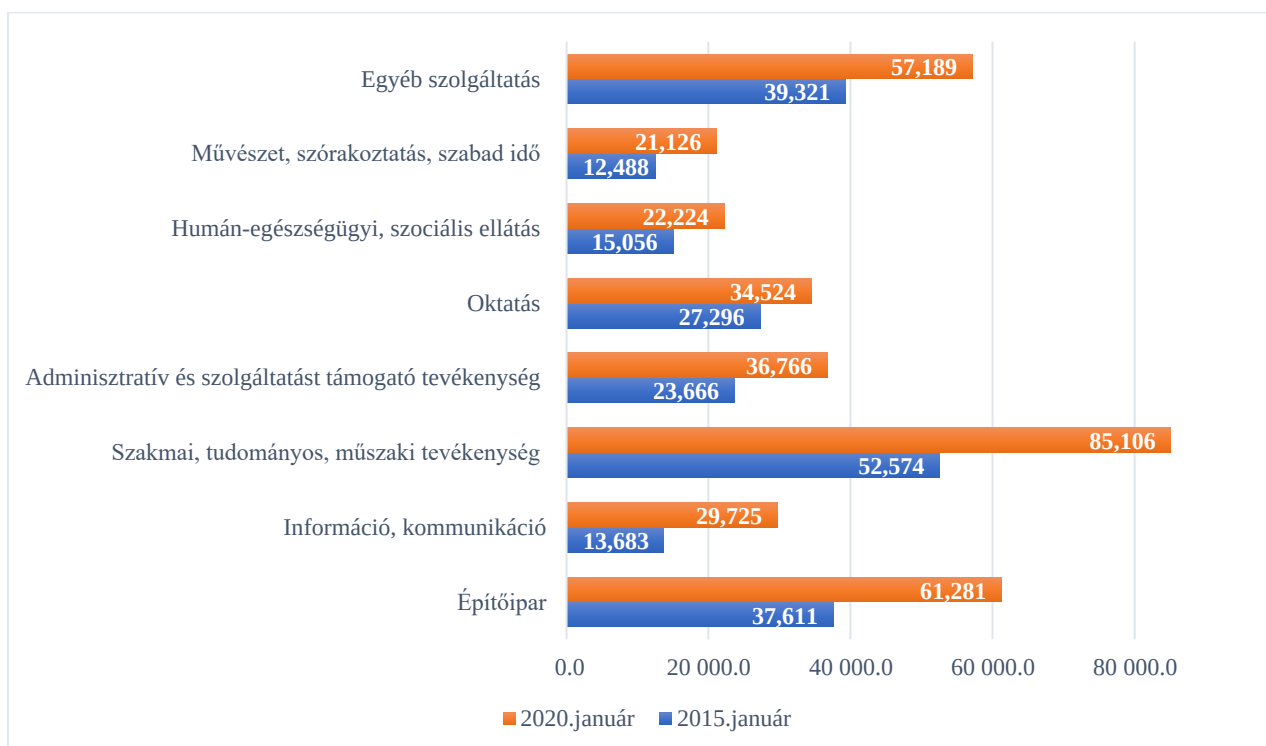


Saját készítés

Könnyű látni tehát, hogy miért népszerű ez a konstrukció. Éppen ezért küzd az állam a munkaviszonytól való elhatárolással, hiszen amennyiben ez helyettesítő lenne, alighanem a munkáltatók nagyrésze egyéni vállalkozókkal dolgoztatna, ami az állam számára hatalmas járulékbevétel-kiesést jelentene.

Az összes bejegyzett egyéni vállalkozás számának változása 2015 és 2021 között jelentős. Amíg 2015 elején mindössze 393.000 egyéni vállalkozó volt, 2021 augusztusára ez a szám majdnem eléri a 600 ezret. Emellett érdemes áttekinteni azokat az iparágakat, ahol az önfoglalkoztatás a legdinamikusabban növekedett az elmúlt években, ezeket a 6. ábra szemlélteti. Az oktatás ezek közül valószínűleg kivételt képez, véleményem szerint sok tanár mellékállásban a magántanítás során választja ezt a cégformát. A többi bemutatott ágazat mindegyikéről elmondható, hogy a növekedés meghaladta a 40%-ot úgy, hogy legalább 20 ezer egyéni vállalkozó végez benne tevékenységet. Ezek a számok önmagukban még nem árulnak el sok információt a cégforma hagyományos foglalkoztatással szembeni térnyeréséről, ezért összevetem az egyéni vállalkozások számát a teljes foglalkoztatással is ezekben a szektorokban, ezt a 7. ábra mutatja be.

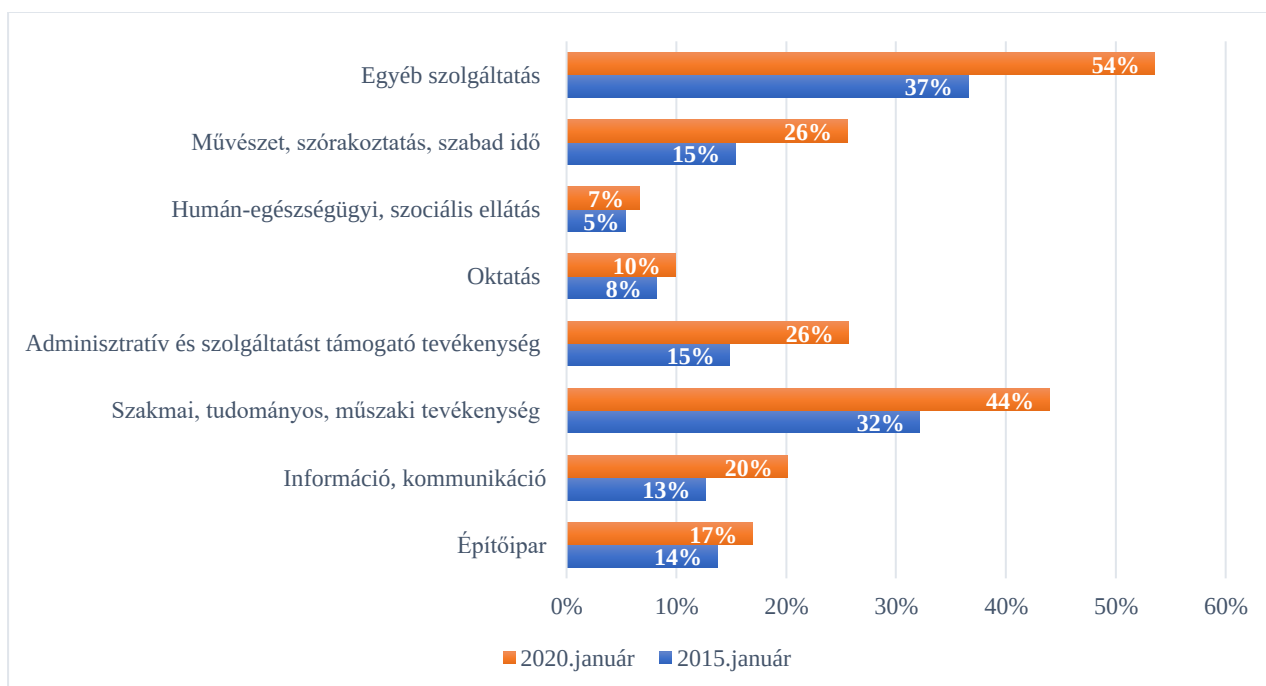
6. ábra: Egyéni vállalkozások száma a legdinamikusabban növekvő ágazatokban



Saját készítés, Forrás: KSH Letöltés helye és ideje:

https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qvd005c.html?lang=hu 2021.10.20.

7. ábra: Egyéni vállalkozások aránya a teljes foglalkoztatottság százalékában 2015. január és 2020. január



Saját készítés, Forrás: KSH Letöltés helye és ideje: https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0009.html

2021.10.20. és https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qvd005c.html?lang=hu 2021.10.20.

Egyértelműen látható, hogy ezekben a szektorokban a foglalkoztatás arányában is rendkívül nagy növekedés volt megfigyelhető az elmúlt 5-6 évben, és nem látszik, hogy az elmúlt évek tendenciájában fordulat következne be. Összességében is a teljes foglalkoztatásban az egyéni vállalkozók részaránya 9%-ról 12%-ra emelkedett, mindezt emellett, hogy a foglalkoztatottak száma ebben az időszakban 6%-kal nőtt. Érdekes megvizsgálni, hogy a jelenleg még alkalmazottként dolgozók vajon terveznek-e önfoglalkoztatásra váltani, milyen mértékű „tartalék” lehet még az egyéni vállalkozók számának növekedésében az elkövetkező időszekekre nézve.

A KSH egyik 2017-es felmérésében többek között arra a kérdésre is keresték a választ, hogy a jelenleg hagyományos foglalkoztatásban dolgozók szívesebben dolgoznának-e önállóként. Az erre a kérdésre adott válaszokat nemek, korcsoport, végzettség, lakóhely besorolása és munkahely ágazata szerint az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat: Alkalmazottak aszerint, hogy szívesebben dolgoznának-e önállóként, 2017
II. negyedév

9.8.15. Alkalmazottak aszerint, hogy szívesebben dolgoznának-e önállóként, 2017. II. negyedév					
Megnevezés	Szívesebben dolgozna önállóként	Nem dolgozna szívesebben önállóként	Nem tudja, vagy nem kíván válaszolni	Alkalmazottak összesen	Szívesebben dolgozan önállóként az összes alkalmazott százalékában
Összesen	344 031	3 319 717	240 630	3 904 378	8,81%
Ebből:					
nemek					
Férfi	228 320	1 727 637	137 446	2 093 403	10,91%
Nő	115 711	1 592 080	103 184	1 810 975	6,39%
korcsoportok					
15–24	39 061	221 701	26 210	286 971	13,61%
25–39	156 912	1 156 748	104 131	1 417 791	11,07%
40–54	122 289	1 400 574	86 938	1 609 801	7,60%
55–74	25 769	540 695	23 352	589 815	4,37%
legmagasabb iskolai végzettség					
Alapfokú	46 594	421 697	24 449	492 740	9,46%
Középfokú					
szakmai végzettséggel	196 537	1 640 950	115 012	1 952 499	10,07%
szakmai végzettség nélkül	40 644	379 837	37 576	458 057	8,87%
Felsőfokú	60 256	877 232	63 593	1 001 081	6,02%
a lakóhely közigazgatási besorolása					
Budapest	68 615	591 319	60 901	720 835	9,52%
Megyei jogú város	69 077	599 522	62 489	731 088	9,45%
Egyéb város	91 208	987 527	48 660	1 127 395	8,09%
Község	115 131	1 141 349	68 580	1 325 060	8,69%
a munkahely ágazata					
A Mezőgazdaság	15 845	124 706	7 143	147 693	10,73%
B–F Ipar, építőipar	129 937	1 056 244	73 283	1 259 464	10,32%
G–U Szolgáltatás	198 249	2 138 767	160 204	2 497 220	7,94%
foglalkozás					
Szellemi foglalkozású	110 929	1 486 423	102 390	1 699 741	6,53%
Fizikai foglalkozású	233 103	1 833 295	138 239	2 204 636	10,57%

Forrás: KSH, letöltés helye és ideje:

https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_onfogl9_08_15.html 2021.10.22.

Látható, hogy a jelenleg alkalmazottként dolgozók majdnem 9%-a szívesebben dolgozna önállóként. Egyértelműen megállapítható, hogy a férfiak körében népszerűbb gondolat az önfoglalkoztatásra váltás (10,91% válaszolt így) mint a nőknél (6,39%). Ez nem meglepő jelenség, hiszen számos tanulmány állítja, hogy a nők kockázatkerülőbbek a férfiaknál, különösen pénzügyi döntésekben. Erről ír például Watson – McNaughton (2007).

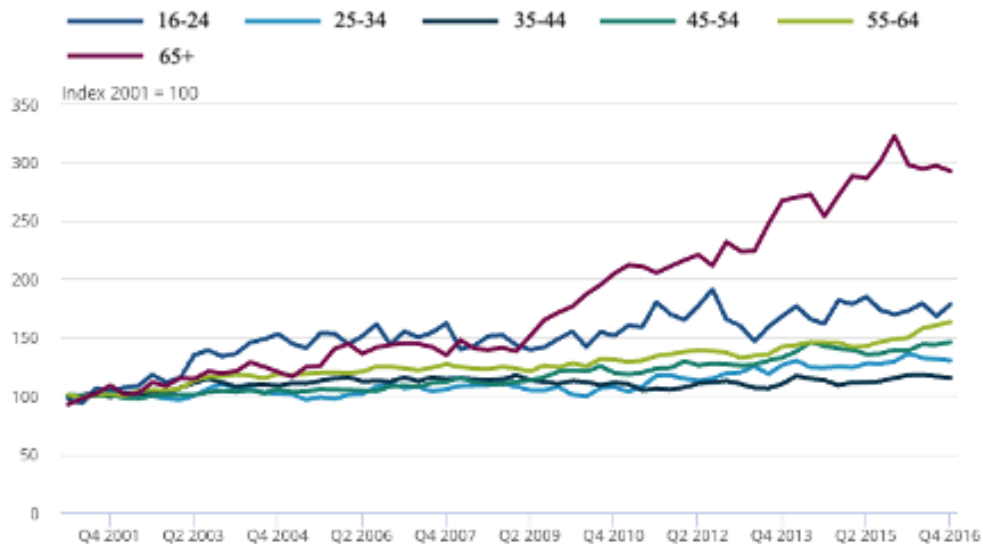
Az életkor szerint vizsgálva ez az arány magasabb a fiataloknál (13,61%), és az életkor előrehaladtával csökken. Jellemző továbbá, hogy az urbánusabb régiókban inkább váltanának a foglalkoztatottak, mint a kisebb településeken élők, valamint az is, hogy az önfoglalkoztatás népszerűbb a felsőfokú végzettséggel nem rendelkező alkalmazottak körében. A szándék tehát megvan a társadalomban arra, hogy egyre inkább kilépjenek a hagyományos foglalkoztatási struktúrából.

3 Egyéni életpálya, nyugdíjvonatkozások

Ahogy azt az előző fejezetben láthattuk, valóban jelentős átalakulásról van szó a munkaerőpiacon, legyen szó Európa más országairól, vagy éppen Magyarországról. Ebben a fejezetben megvizsgálom, hogy az egyéni életpályára ez milyen hatással van, elsősorban a nyugdíjtervezés szempontjából. Fontos kiemelni, hogy habár az egyéni vállalkozói forma kedvező adózási feltételeket biztosít, ami rövidtávon magasabb jövedelmet jelenthet, ugyanakkor többek között a magyar nyugdíjrendszerben is érvényesül az a hatás, hogy a nyugdíjkorhatár elérése után rendkívül alacsony nyugdíjjáradékhoz vezet. A havi 50 000 forint katát fizető egyéni vállalkozó bére például a nyugdíjkalkulációban jelen írásom pillanatában havi bruttó 98 100 forint jövedelemnek feleltethető meg, ráadásul 1 év katás vállalkozói jogviszony csak 0,61 év szolgálati időnek számít. A két hatás együtt rendkívül alacsony, akár a minimálissal megegyező nyugdíjhoz vezethet (ez persze függ attól, hogy az életpályánk során mennyit dolgoztunk összesen és abból mennyit hagyományos foglalkoztatásban).

Rendkívül fontos tehát az öngondoskodás előtakarékoság formájában, vagy fel kell készülni a hosszabb aktív életpályára. Érdekes jelenségre derül fény a brit statisztikai hivatal (ONS) felmérésben, ahol korcsoportok szerint vizsgálták az önfoglalkoztatás növekedését. Az erre vonatkozó eredményeket a 8. ábra mutatja.

**8. ábra: Az önfoglalkoztatás változása korcsoportok szerint az Egyesült Királyságban
2001 első negyedéve és 2016 negyedik negyedéve között.**



Forrás: Office for National Statistics (ONS) letöltés helye és ideje:

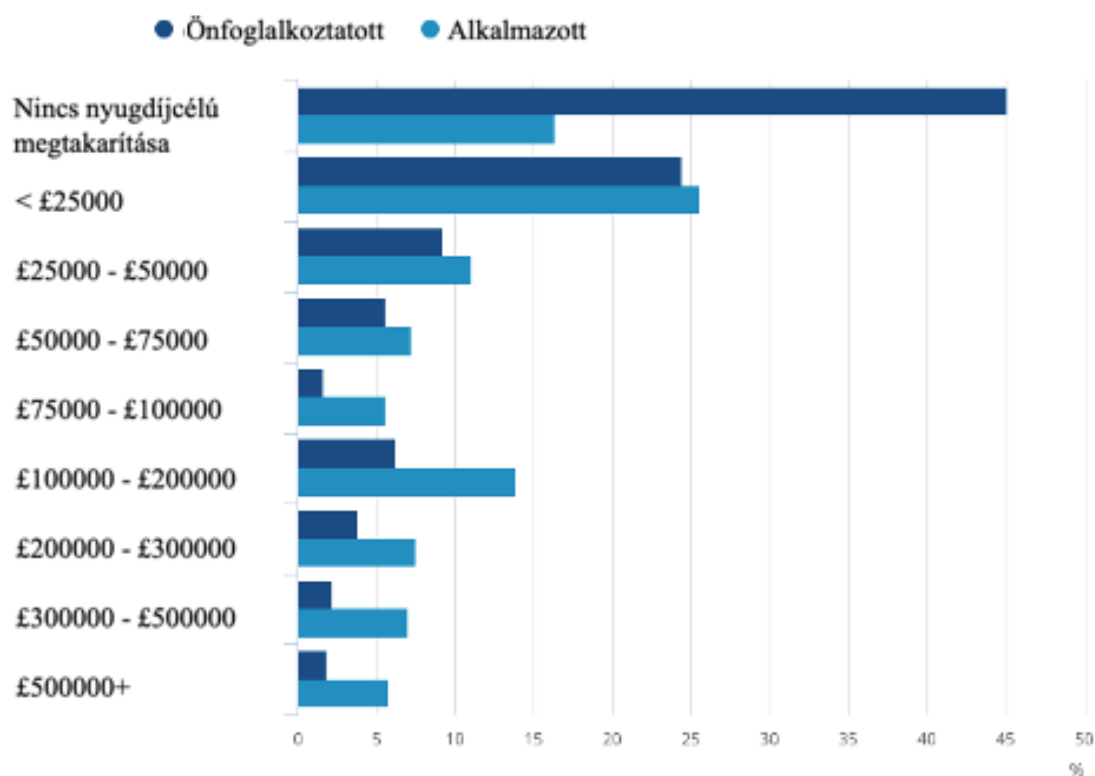
<https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/articles/trendsinselfemploymentintheuk/2018-02-07> 2021.10.16.

Érdekes eredmény, hogy a legnagyobb növekedés az Egyesült Királyságban az elmúlt 20 évben éppen a 65 év vagy annál idősebbek körében volt megfigyelhető. Erre magyarázatot adhat Berde Éva és Tőkés László cikke (2019), akik úgy érvelnek, hogy a gig-economy-ban való munkavégzés kiváló lehetőség a nyugdíjkorhatár elérése után mellékes kereset megszerzésére, és ez a megoldás szerintük egyre népszerűbb lesz. Ennek legfőbb okát ők a digitalizáció terjedésében látják, ahogyan az internethasználók arányában egyre inkább eltűnik a különbség a korcsoportok között.

Érdekes eredmény továbbá, hogy a második legnagyobb növekedés a fiatalok (16-24) körében látszik. Ez nyugdíjszempontról kimondottan érdekes, hiszen, ha a fiatalok már pályájuk elején ebbe az irányba indulnak el, akkor kérdéses lehet, hogy később áttérnek-e a hagyományos foglalkoztatásra, és ez magas nyugdíjkockázatot hordozhat magában. Ugyancsak az ONS felméréséből derült ki, hogy az Egyesült Királyságban a 35-54 éves korcsoportban az önfoglalkoztatottak 45%-a nem rendelkezik nyugdíjcélú megtakarítással, és akiknek van, azoknak is legnagyobb része az alacsony megtakarítású csoportba sorolta magát,

ezt a 9. ábra szemlélteti. Összevetésben az alkalmazottak nyugdíjmegtakarításaival jelentős hátrányban vannak az önfoglalkoztatottak, ez pedig a magyar egyéni vállalkozók megtakarításaira nézve is nagyon rossz előjel. Habár ilyen adatok Magyarországon nem állnak rendelkezésemre, véleményem szerint még ennél is sokkal rosszabb lehet a helyzet, ezt támasztja alá a BÁV Zálog 2022 áprilisában végzett kutatása, amely szerint a magyarok majdnem 40%-a nem rendelkezik megtakarítással.

9. ábra: Nyugdíjcélú megtakarítások az Egyesült Királyságban a 35-54 éves korcsoportban, foglalkoztatási struktúra szerint a 2014 júliusa és 2016 júniusa között végzett felmérés szerint



Forrás: Office for National Statistics letöltés helye és ideje (saját fordítás):

<https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/articles/trendsinselfemploymentintheuk/2018-02-07> 2021.10.16.

Elemzendő kérdés továbbá az is, hogy a foglalkoztatási viszony hatással lehet-e a várható élettartamunkra. Teoretikus magyarázat minden irányban lehetséges, hiszen lehetne úgy érvelni, hogy a szabadabb időbeosztás nagyobb nyugalmat eredményezhet, és az alacsonyabb stressz kedvező hatást gyakorolhat az egészségre. Ugyanakkor ennek az ellenkezője is igaz lehet, hiszen a bizonytalan megélhetés épphogy több stresszhez vezethet. Többek között erre a kérdésre kereste a választ González, Regúlez-Castillo és Vilad-Meliá (2020), akik spanyol adatokat használva próbáltak választ kapni. A modelljük eredményeként szignifikáns különbséget találtak a 65 éves korban várható élettartamban az önfoglalkoztatottak (SE) és hagyományos fizetett alkalmazottak (PE) között. A 2005-2010-es időszakot vizsgálva arra az eredményre jutottak, hogy a 65 éves korban várható hátralévő élettartam 0,23 évvel magasabb az önfoglalkoztatott csoportban. Ez a különbség pedig tovább nőtt a 2014-2018-as időszakban, ekkorra 0,55 évre változott. Szerintük erre az is magyarázatot adhat, hogy ugyanez a különbség megfigyelhető a magasabb nyugdíjra jogosultak csoportja és az alacsonyabb nyugdíjkategóriába tartozók között. Habár az önfoglalkoztatottak többnyire alacsonyabb nyugdíjra jogosultak, náluk felmerül annak a lehetősége, hogy a gig-economy-n keresztül egészítik ki jövedelmüket. Toivanen és társai tanulmányukban (Toivanen, Griep, Mellner, Vinberg, Eloranta 2016) szintén a különböző foglalkoztatotti státuszú emberek halandóságát vizsgálták, ők azonban mindezt iparágakra bontva tették, és a haláleseteket okaik szerint is megkülönböztették. Vizsgálatuk során arra az eredményre jutottak, hogy van szignifikáns különbség a foglalkoztatási forma szerint csoportok halandósága között. Összességében az önfoglalkoztatott embereknél jobb halandóság figyelhető meg, ugyanakkor a különbség mértéke más-más iparágaknál eltér, az építőiparban például nagyobb eltérés tapasztalható, mint a mezőgazdaságban. Fontos ugyanakkor megjegyezni, hogy a készítőik az önfoglalkoztatott csoportba sorolták a cégtulajdonosokat is, akiknél rendre alacsonyabb halandóság figyelhető meg, mint az egyéni vállalkozóknál. Az egyéni vállalkozók és hagyományos foglalkoztatottak összevetésében az tapasztalható, hogy iparágfüggő, éppen melyik csoport halandósága jobb. Az építőiparban, valamint a személyes és kulturális szolgáltatások szektorban az egyéni vállalkozók halandósága alacsonyabb, míg a feldolgozóiparban és a kereskedelem, szállítmányozás, kommunikáció ágazatban magasabb az alkalmazottak halandóságánál.

4 Konkrét életpályamodellek és nyugdíjkalkuláció

Ebben a fejezetben megvizsgálom, hogy az aktív életpálya különböző szakaszaiban való önfoglalkoztatás pontosan milyen hatással van az induló öregségi nyugdíjra a folyófinanszírozású állami nyugdíjrendszerben. Ehhez minta egyéneket választunk, akik különböző nemzetgazdasági ágakban dolgoznak, és a mindenkori – az adott ágazatban megfigyelt vagy előre jelzett – átlagbérek figyelembevételével egy átlagos bérpályán szerzik jövedelmüket. Megvizsgálom azt is, hogyan hat a különböző életkorokban, különböző időtartamra a hagyományos foglalkoztatásból való kilépés. Teszem mindezt először a jelenlegi magyar nyugdíjrendszerben, valamint egy névleges egyéni számlás (NDC) nyugdíjrendszerben is. A vizsgált egyégekről felteszem, hogy 1985-ben születtek, aktív életpályájukat 25 éves korukban kezdték 2010-ben, nyugdíjba vonulásuk pedig kezdetben 65 éves életkoruk elérésekor, 2050-ben történik. Mivel várhatóan az öregségi nyugdíjkorhatár ekkorra emelkedni fog (az elmúlt évek korhatáremeléseit a 2. táblázat szemlélteti), ezért magasabb nyugdíjkorhatárokra is elvégzem a számítást.

2. táblázat: A nyugdíjkorhatár fokozatos emelkedése 2016-2023

A nyugdíjkorhatár fokozatos emelése születési korosztályonként

Születési év	Öregségi nyugdíjkorhatár	Öregségi nyugdíjra jogosultság időpontja
1953	63	2016
1954	63,5	2017. II. félév, 2018. I. félév
1955	64	2019
1956	64,5	2020. II. félév, 2021. I. félév
1957	65	2022
1958	65	2023

Forrás: Nyugdíjbiztosítás.com saját gyűjtése a jogszabályokból

Letöltés helye és ideje: <https://nyugdijbiztositas.com/nyugdijkorhatar-magyarorszagon/> 2021.12.18.

4.1 A magyar állami nyugdíjrendszer, benne a „katásokra” vonatkozó speciális szabályokkal

Először a magyar állami nyugdíjrendszer bemutatásával kezdem, részletesen kifejtve a nyugdíjkalkulációt. Ebben a dolgozatban a kedvezményes nyugdíjazástól - ideértve a nők 40-et is – eltekintek. A hatályos jogszabályok (legfőbbképpen az 1997. évi LXXXI. törvény a társadalombiztosítási nyugellátásról, valamint a 168/1997. (X.6) Kormányrendelet a társadalombiztosítási nyugellátásról szóló 1997. évi LXXXI. Törvény végrehajtásáról) rövid összefoglalásához Zelei Roland, a Budapest Főváros Kormányhivatala Nyugdíjbiztosítási Főosztály munkatársának „A nyugdíj számításáról közérthetően” című publikációját is felhasználom. A kalkulációt a vizsgálatom tárgyát képző személyek esetében mutatom be – ők 2010-ben kezdtek dolgozni – így a korábbi évek beszámított jövedelmének kalkulációjára nem térek ki.

A nyugdíjjogosultság feltétele, hogy a mindenkor nyugdíjkorhatár betöltésekor az egyén rendelkezzen legalább 20 év szolgálati idővel (legalább 15 év szolgálati idővel résznyugdíjjogosultságot szerezhetünk). A jelenlegi nyugdíjrendszerben az öregségi nyugdíj megállapításának elve a munkával töltött idő nettó átlagkeresetén, valamint a szolgálatban töltött évek számán alapszik. Az átlagszámítási időszak 1988. január 1-jével kezdődik, így habár a jelenleg nyugdíjba vonulók esetében még nem a teljes életpályakereset kerül beszámításra, a vizsgált személyeink esetében ez már a teljes életpálya alatt szerzett nyugdíjjárulékalapot képző jövedelmet jelenti. (1997. évi LXXXI. Törvény, 22. § (1)). Az aktív időszakban megszerzett jövedelmet járuléktalanítani és nettósítani kell, így kapjuk meg a naptári év során figyelembe vehető nettó jövedelmet (1997. évi LXXXI. Törvény 22. § (6)). A járulékok mértéke 2010-ben a bruttó bér 17%-a, 2011-ben 17,5%-a, míg a 2012-től kezdődő időszakban 18,5%-a. A személyi jövedelemadó (SZJA) mértéke a következőképpen alakul: 2010-ben kétkulcsos jövedelemadó volt, a sávhatár 5 000 000 forintnál húzódott. Az ezalatti kereset adókulcsa 17% volt, míg azt ezt meghaladó keresetét 32%. 2011-től kezdve egykulcsos személyi jövedelemadó van Magyarországon, melynek mértéke 2011 és 2015 között 16%, 2016-tól kezdődően 15%. 2010 és 2012 között az összevont adóalap a jövedelem adóalap-kiegészítéssel megnövelt része volt.

Habár korábban létezett egy plafon, amely 1993-tól napi összegekből állt, ez azonban 2013-ban megszűnt, így azóta a nyugdíj összegének nincs elméleti maximuma. Mivel a vizsgált egyéneket - habár 2010-től kezdve aktívak, de a határ alatti keresetet vélelmezek nekik – ez a

korlát nem érinti, ezért ezzel a továbbiakban nem foglalkozom. Ami a minimumkorlátot illeti, ennek összege 2022-ben 28 500 forint, és a 707/2020. (XII. 30.) Kormányrendelet értelmében lehetővé vált ennek állandósítása.

Miután sikerült megállapítani, a korábbi évek kereseteit a nyugdíjba vonulást megelőző évi szintre hozzuk az országos átlagkereset egyes években történő növekedését figyelembevéve (valorizáció), melyhez az adott évben meghatározott valorizációs szorzókat használjuk. Az így kapott keresetet el kell osztani az úgy nevezett osztószámmal, ami az átlagszámítási időszak azon napjainak száma, amelyre a biztosítottnak keresete volt. „Az osztószám megállapításánál a heti pihenőnapokat, a munkaszüneti napokat és a szabadnapokat is figyelembe kell venni” (1997. évi LXXXI. Törvény 22. § (10)). A nettó átlagjövedelem meghatározása tehát képlettel:

$$nw = \left(\frac{\sum_{i=2010}^{t_n} (nw_i * v_i)}{\sum_{i=2010}^{t_n} d_i} \right) * 365/12$$

nw = a nyugdíj alapját képező havi nettó átlagkereset

nw_i = nettó jövedelem az i évben

v_i = i évhez tartozó valorizációs szorzószám

d_i = jövedelemszerző napok száma az i évben

t_n = nyugdíjazás éve

Amennyiben a nyugdíj igénylője nem rendelkezik az átlagszámítási időszak - vagy a szolgálati idő, amennyiben az ennél kevesebb – felében nyugdíjalapot képző keresettel, akkor a nyugdíj megállapításának kezdő napjától visszafelé számítva kiegészítő napok kerülnek beiktatásra, melyre az aktuális minimálbér harmincad része kerül beszámításra, mint kereset.

A fentebb leírt módon kiszámított átlagkeresetet azonban egy meghatározott összeghatár fölött csak korlátozott mértékben lehet figyelembe venni (degresszió). Amennyiben a fent leírt módszerrel meghatározott átlagkereset meghaladja a 372 000 forintot, a jövedelem efölött szerzett részét a 3. táblázat szerint kell beszámítani, ezen határokat 2014 óta nem módosították.

3. táblázat: Degresszálláshoz használt sávok

Sáv alsó határa	Sáv felső határa	Beszámítás mértéke
372 001 Ft	421 000 Ft	90%
421 001 Ft	Nincs	80%

A nyugdíj összegének meghatározásához az így kapott degresszált havi nettó átlagkeresetet kell megszorozni a megfelelő szolgálati idő szorzószámokkal.

Szolgálati idő (években) meghatározása:

$$sy = \text{int}\left(\left(\frac{\sum_{i=2010}^{tn} sd_i}{365}\right)\right)$$

sy = szolgálati évek száma

sd_i = i évben megszerzett szolgálati napok száma

4. táblázat: Szolgálati idő-szorók:

Szolgálati idő (év)	Szorzó	Szolgálati idő (év)	Szorzó
15	43,0%	33	71,0%
16	45,0%	34	72,0%
17	47,0%	35	73,0%
18	49,0%	36	74,0%
19	51,0%	37	75,5%
20	53,0%	38	77,0%
21	55,0%	39	78,5%
22	57,0%	40	80,0%
23	59,0%	41	82,0%
24	61,0%	42	84,0%
25	63,0%	43	86,0%
26	64,0%	44	88,0%
27	65,0%	45	90,0%
28	66,0%	46	92,0%
29	67,0%	47	94,0%
30	68,0%	48	96,0%
31	69,0%	49	98,0%
32	70,0%	50	100,0%

Forrás: Rézmovits Ádám előadása Nyugdíjbiztosítás tárgy keretein belül, 2. melléklet az 1997. évi LXXXI. A társadalombiztosítási nyugellátásról szóló törvényhez

Ezzel szemben a katás egyéni vállalkozóknál – mivel esetükben bruttó berről nem beszélhetünk - „véleményezünk” egy jövedelmet és ezzel együtt nyugdíjalapot. Ennek összegét a 2021-es jogszabály alapján az 5. táblázat tartalmazza.

5. táblázat: KATA nyugdíjalap összege 2021-ben

KATA nyugdíjalap 2021		
25 000 Ft havi adó	50 000 Ft havi adó	75 000 Ft havi adó
Nem számít bele a nyugdíjalapba	Bruttó beszámított jövedelem: 98 100 Ft	Bruttó beszámított jövedelem: 164 000 Ft
–	Nettó beszámított jövedelem: 65 237 Ft	Nettó beszámított jövedelem: 109 060 Ft

Forrás: <https://nyugdijmaskeppen.hu/kata-nyugdij-kisokos/>, letöltés ideje: 2021.12.15.

Fontos, hogy a „katázás” nemcsak a nyugdíjalapba beszámított jövedelmet módosítja, hanem a szolgálati időt is. Habár a nyugdíjjogosultság szempontjából egy katás év teljes évnek számít, a nyugdíj összegének meghatározásakor már más a helyzet. Egy 50 000 forintos katás egyéni vállalkozó teljes munkaéve 2021-ben 228 napnak (kb. 0,61 évnek) felel meg, a 2022-re vonatkozó szabályok szerint pedig ennél is alacsonyabb (197 nap) lesz. Ennek ellensúlyozására az egyéni vállalkozóknak 2014 óta lehetőségük van magasabb összegű tételes adót fizetni (75 000 forintot) mely segítségével a bruttó beszámított jövedelem 2021-ben még elérte a minimálbért, így egy katás év teljes szolgálati évnek számított, azonban 2022-re ez is megváltozott, mostanra a 75 ezer forint katát fizető egyéni vállalkozók beszámított szolgálati ideje is egy év alá, 0,895 évre csökkent. Mindez azért áll fenn, mert a beszámított jövedelem összege a minimálbér alá csökkent. Ráadásul a beszámított jövedelem eme minimálbérhez képesti csökkenése évek óta trendként figyelhető meg, ezt szemlélteti a 6. táblázat, amely a jövőre nézve sem kecsegtet jó kilátásokkal a katások számára.

6. táblázat: Az 50 és 75 ezer forint katát fizető egyéni vállalkozók havi beszámított bruttó jövedelme és a minimálbér alakulása 2016-2022

Év	50 000 Ft adó	75 000 Ft adó	Minimálbér
2016	81 300 Ft	136 250 Ft	111 000 Ft
2017	90 000 Ft	150 000 Ft	127 500 Ft
2018	94 400 Ft	158 400 Ft	138 000 Ft
2019	96 250 Ft	161 200 Ft	149 000 Ft
2020	100 050 Ft	167 000 Ft	161 000 Ft
2021	102 000 Ft	170 000 Ft	167 400 Ft
2022	108 000 Ft	179 000 Ft	200 000 Ft
A minimálbér százalékában (egészre kerekítve)			
2016	73%	123%	
2017	71%	118%	
2018	68%	115%	
2019	65%	108%	
2020	62%	104%	
2021	61%	102%	
2022	54%	90%	

Saját szerkesztés Dr. Farkas András cikke alapján: <https://www.vg.hu/velemenyt/2022/03/a-katasok-kettos-nyugdijcockazata-2022-ben-tovabb-sulyosbodik>, Letöltés ideje: 2022.04.05. és a 2012. évi CXLVII. Törvény alapján

A 6. táblázatban bemutatott tendencia döntő mértékben befolyásolja a katások nyugdíját. A beszámított jövedelem alakulására rendkívül nehéz közép- és hosszútávú becslést adni, mivel ez egy évente meghatározott összeg, amit a mindenkori kormányzati akarat bármilyen irányba könnyedén megváltoztathat, ezért a kalkulációmban teszek erre az egyéni vállalkozók szempontjából nézve optimistább és pesszimistább becsléseket egyaránt.

4.2 Modellezett életpályák bemutatása és nyugdíjkalkuláció a magyar állami nyugdíjrendszerben

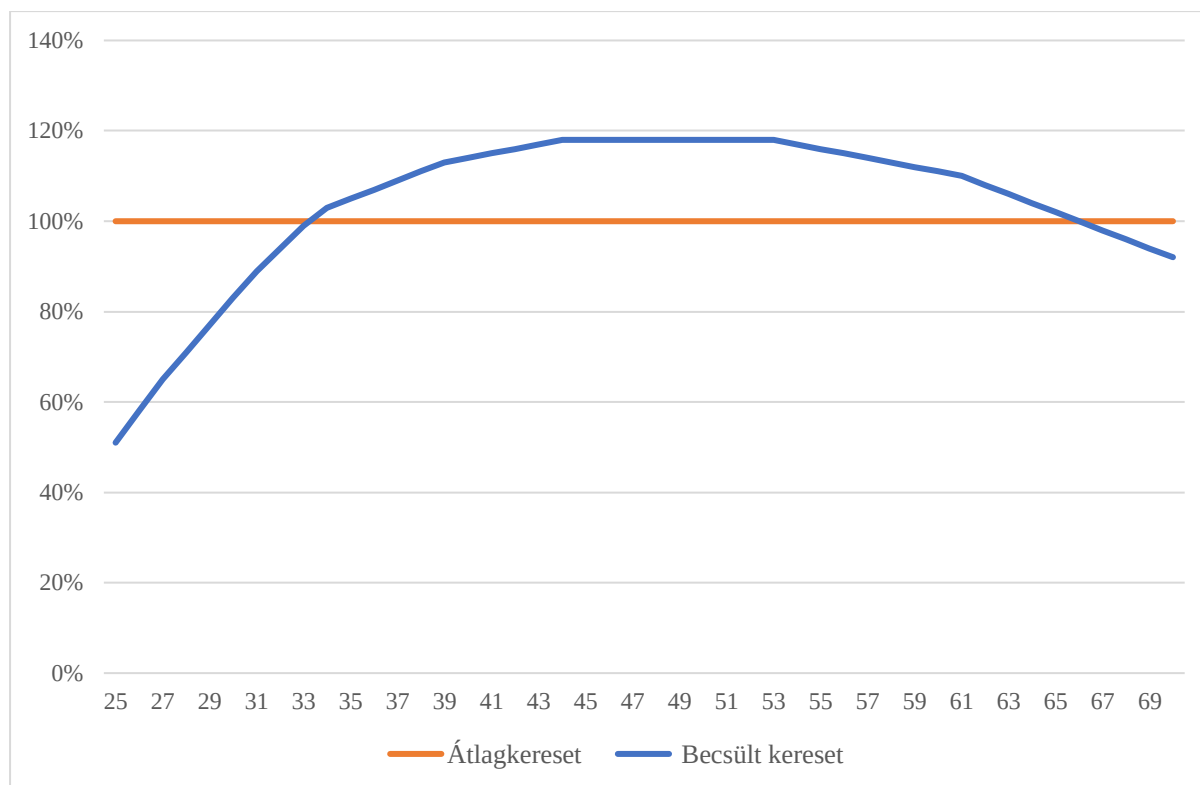
4.2.1 Feltevések bemutatása

Ahogy az előző bekezdésben röviden már megfogalmaztam, ebben a részben minta személyek modellezett életpályáit fogom bemutatni, és a számolt nyugdíjuk összegét fogom összehasonlítani. A választott alanyaink továbbra is 1985-ben született férfiak, akik 2010-ben kezdenek dolgozni. A férfi választás egy egyszerűsítő felvetés, a gyermekszülés miatti inaktív időszakokkal így nem foglalkozom. A magyar nyugdíjrendszerben a nyugdíjösszeg kalkulációja európai összevetésben is a bonyolultabbak közé tartozik, ezért további egyszerűsítő feltevéseket teszek. Ilyen például az is, hogy az aktív időszak kezdetétől a nyugdíjba vonulás pillanatáig folyamatos munkavégzést teszek fel. A nyugdíjkalkulációban a fizetés nélküli szabadságon töltött napok, a táppénz, a GYES mind számítanak, azonban jelen dolgozatom fő célja a katás egyéni vállalkozóként töltött idő hatásának vizsgálata, így ezektől vizsgálatom során eltekintek. A viszonyítási alap az a nyugdíjösszeg, amelyet a minta egyénünk teljes életpályája során hagyományos alkalmazotti foglalkoztatásban elérne. Egy további egyszerűsítés, hogy az alkalmazotti foglalkoztatást is a teljes aktív szakaszra teszem fel. Ez nyilvánvalóan a valóságban a legtöbb esetben nem áll fenn, hiszen egy esetleges munkahelyváltás során nagyon ritka, hogy a megszűnt munkaviszony utáni első napon már újra munkába álljanak az emberek, az álláskereső időszak esetleges hossza pedig tovább csökkenti a szolgálatban töltött napok számát. Az így kapott összeg a fenti tényezők miatt a valóságban várható nyugdíjösszegeknél magasabb lesz, ugyanakkor ezen időszakok ugyanígy megjelennek motívumként az önfoglalkoztatottak életpályájában is, így arányaiban a kapott eredményeket összehasonlítási viszonylatban a korábban felsorolt egyszerűsítések jelentős mértékben nem torzítják. Itt még fontos hozzátenni, hogy nők esetében ez nem biztosan van így, gyermekvállalás mellett egyéni vállalkozóként sok esetben könnyebb lehet a munkaerőpiacon aktívnak maradni a rugalmasabb időbeosztás miatt.

Az egyéni jövedelempálya felépítésekor a KSH vonatkozó adatai jelentettek kiindulási alapot, az adatbázisukban 2009-től kezdődően állnak rendelkezésre átlagkereseti adatok nemzetgazdasági ágak szerint. Ugyanakkor az a valóságtól elrugaszkodott feltevés lenne, ha a pályakezdés pillanatától a nyugdíjba vonulás pillanatáig a mindenkor átlagbért vélelmeznénk minta egyénünknek. A valósághoz sokkal közelebb álló feltevés, hogy a pálya elején az átlagnál jóval alacsonyabb jövedelmet keres, és a munkatapasztalat növekedésével az átlagbér

emelkedéséhez képest nagyobb keresetnövekedést ér el, a későbbi életszakaszban azonban ez a tendencia megfordul. Éppen ezért nem elégséges csupán az átlagbérek alakulására előrejelzést adni, azt ki kell igazítani egy életkor szorzóval is. Erre vonatkozó feltevésemet a 10. ábra szemlélteti.

10. ábra: Életkor és becsült kereset az átlagbér százalékában



Saját szerkesztés és becslés

Ez a feltevés nem minden iparágban és munkakörben (pl. vezető beosztásba jutók körében nem) lehet helytálló, közalkalmazottak gyakran átalakított bérpályájának modellezésére például nem alkalmas, a versenyszférában szellemi munkát végzők körében viszont megfelelő lehet. Ezt támasztja alá a KSH statisztikája, amiben foglalkozásonként korcsoportok szerint megtalálhatóak az átlagbérek (https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0059.html). Fontos kiemelni, hogy a fenti ábrán látható becsült életkor szorzó csökkenése semmilyen életkorban nem jelent bér csökkenést (elméletileg jelenthetne, de az elmúlt évek tapasztalati adatai alapján erről nincs szó, 2,2%-os átlagbér emelkedésnél jelenthetne 68-69 éves korban stagnálást, erre azonban 1970 óta – a 2008-as gazdasági válságot leszámítva – nem volt példa, és az előrejelzésemben is ennél magasabb átlagos emelkedést tételezek fel).

Mivel a fentebb bemutatott bérpályát a mindenkori átlagbérhez viszonyítva határoztam meg, így a következő lépésben ennek előrejelzése válik szükségessé, hozzátevé, hogy a katasok érintettsége miatt a minimálbér alakulásának becslése is elkerülhetetlen (hiszen amennyiben a beszámított jövedelmük a minimálbérnél alacsonyabb, abban az esetben a szolgálati idejük nem teljes értéke kerül beszámításra). Mindezt választott nemzetgazdasági ágakra bontva teszem, megvizsgálva magasabb és alacsonyabb átlagkeresetű szektorokat egyaránt. Ehhez az Önfoglalkoztatás terjedése Magyarországon című fejezetben már említett szektorokat választottam, melyekben az egyéni vállalkozók aránya az elmúlt években kiugróan nagy növekedést mutatott (információ, kommunikáció; szakmai, tudományos, műszaki tevékenység; adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység; művészet, szórakoztatás, szabadidő; egyéb szolgáltatás), mellétevé a számomra – személyes érintettség miatt - fontos pénzügyi és biztosítási tevékenységet, mely a megfigyelhető magas átlagbér okán szintén érdekes választás. A KSH vonatkozó adatait az átlagbér 2010 és 2021 közötti éves átlagos növekedéséről a 7. táblázat tartalmazza, kiegészítve az előrejelzéshez használt feltevéseimmel.

7. táblázat: Éves átlagbér növekedés a választott nemzetgazdasági ágakban és a minimálbér változása 2010-2021, valamint a modellfeltevés

Nemzetgazdasági ág	Átlagos éves bruttó bér növekedés 2010-2021	Előrejelzéshez használt feltevés Alsó becslés	Előrejelzéshez használt feltevés Középső becslés	Előrejelzéshez használt feltevés Felső becslés
Információ, kommunikáció	6,43%	6%	6,5%	7%
Pénzügyi, biztosítási tevékenység	5,22%	6%	6,5%	7%
Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	6,89%	6%	6,5%	7%
Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység	8,45%	7%	7,5%	8%
Művészet, szórakoztatás, szabadidő	8,66%	7%	7,5%	8%
Egyéb szolgáltatás	7,39%	6,5%	7%	7,5%
Nemzetgazdasági ágak összesen	7,28%	6,5%	7%	7,5%
Minimálbér	7,77%	6,5%	7%	7,5%

Saját készítés a KSH adatai alapján: https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0054.html (Letöltés ideje: 2022.05.18.)

A feltevéseimet tehát az elmúlt 11 év megfigyeléseire alapoztam, a számítás egyszerűsítése miatt fél százalékra kerekítettem, és számoltam alsó, középső és felső becslésekkel is. A kisebb összegű bérek arányaiban jobban nőnek, ezért választottam ott minden esetben a „jobban fizető” szektorokénál magasabb értékeket. A minimálbér esetén annyiban egyedi a helyzet, hogy ott már hivatalos a 2022-es évre érvényes minimálbér, melynek összege bruttó 200 000 forint, ami az előző évi értékhez képest egy majdnem 19,5%-os emelés. Az elmúlt 10 évben a minimálbér esetében az is megfigyelhető volt, hogy 4-5 évente érkezik egy nagyobb mértékű emelés, míg ezek között az átlagbér növekedésénél alacsonyabb emelések voltak. A 2022-es nagyobb emelés miatt tehát a következő 4-5 évre alacsonyabb mértékű minimálbér emelést várok. Ezt figyelembe véve lett a feltevésém értéke az átlagos évi 7,5%, amelyet aztán az egyes évekre ezer forintra kerekítettem.

Ezek után a katások beszámított jövedelmére tettem feltevéseket, melyekre – ahogyan a 4.1. bekezdésben is fogalmaztam – nehéz pontos előrejelzést adni, így számoltam alsó, középső és felső becslésekkel is. Azzal a feltételezéssel éltem, hogy ezeket az értékeket a kormányzat valamilyen arány szerint a minimálbérhez viszonyítva határozza meg. Ez az arány – amennyiben 1-nél kisebb – a teljes katás év során megszerzett, nyugdíjszámításnál beszámított szolgálati idővel egyezik meg. Ezeket a becsléseket a mellékletben található 2. és 3. táblázat tartalmazza.

Fontos továbbá a degresszáláshoz használt sávok előrejelzése is. Itt szintén nem egyszerű a helyzet, ugyanis ezek a számok 2014 óta változatlanok, és kérdéses az ezek megemelésére irányuló kormányzati akarat. Itt én évi 1%-ot alkalmaztam. Az eddigi tapasztalatok alapján valószínű, hogy ha lesz is itt emelés, az nem minden évben kerül megállapításra, hanem – amennyiben persze lesz ilyen - nagyobb időközönként egy-egy nagyobb mértékű emelésre kerülhet sor.

A következő feltevésém a járulékokra és a személyi jövedelemadó alakulására vonatkozik. Itt azzal a feltételezéssel éltem, hogy a jelenlegi kulcsok változatlanok maradnak, vagyis a társadalombiztosítási járulék mértékét 18,5%-nak, a személyi jövedelemadó mértékét pedig 15%-nak vettem.

4.2.2 Eredmények ismertetése: szélsőséges életpályák

A következőkben a fenti feltevésekkel konstruált modell eredményeit fogom ismertetni. A modellben az input tényezők beállításával természetesen az enyémtől eltérő feltevésekkel is

lehetséges számításokat végezni, az inputok magas száma miatt ez rendkívül széleskörű és sokrétű kalkulációt is lehetővé tesz, minden scenárió bemutatására azonban nem teszek kísérletet – amennyiben az olvasó érdeklődést tanúsít, a számítást a leírtak alapján saját vélekedése szerint is elvégezheti -, csupán az előző fejezetben ismertetett feltevésekkel kapott eredményekre koncentrálok. Először a szélsőséges életpályák alapján számított indulónyugdíjak összegét mutatom be, amikor a minta személy egész életpályája során csak alkalmazottként, vagy csak katas egyéni vállalkozóként dolgozik. Az eredményeket a nyugdíjba lépés életkorának, a nemzetgazdasági ágak, valamint a bérek emelkedésének függvényében a 8. táblázat szemlélteti.

8. táblázat: Az induló nyugdíj összegének alakulása a nyugdíjba lépéskori életkor, a nemzetgazdasági ág, és az éves átlagos béremelkedésekre tett feltevések függvényében

		Életkor nyugdíjba lépéskor (év)					
		65	66	67	68	69	70
Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység	Alsó becslés	1 046 200 Ft	1 139 160 Ft	1 239 360 Ft	1 347 250 Ft	1 463 540 Ft	1 588 750 Ft
	Középső becslés	1 182 640 Ft	1 293 930 Ft	1 414 550 Ft	1 545 130 Ft	1 686 630 Ft	1 839 810 Ft
	Felső becslés	1 337 660 Ft	1 470 600 Ft	1 615 450 Ft	1 773 100 Ft	1 944 850 Ft	2 131 740 Ft
Pénzügyi, biztosítási tevékenység	Alsó becslés	1 993 410 Ft	2 165 100 Ft	2 349 570 Ft	2 547 530 Ft	2 760 210 Ft	2 988 470 Ft
	Középső becslés	2 266 080 Ft	2 472 940 Ft	2 696 370 Ft	2 937 450 Ft	3 197 830 Ft	3 478 760 Ft
	Felső becslés	2 576 170 Ft	2 824 640 Ft	3 094 440 Ft	3 387 080 Ft	3 704 810 Ft	4 049 410 Ft
Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	Alsó becslés	1 608 260 Ft	1 746 730 Ft	1 895 490 Ft	2 055 110 Ft	2 226 600 Ft	2 410 640 Ft
	Középső becslés	1 825 670 Ft	1 992 300 Ft	2 172 290 Ft	2 366 470 Ft	2 576 210 Ft	2 802 490 Ft
	Felső becslés	2 072 870 Ft	2 272 820 Ft	2 489 950 Ft	2 725 460 Ft	2 981 160 Ft	3 258 490 Ft
Egyéb szolgáltatás	Alsó becslés	941 270 Ft	1 022 110 Ft	1 109 050 Ft	1 202 440 Ft	1 302 860 Ft	1 410 740 Ft
	Középső becslés	1 063 280 Ft	1 160 170 Ft	1 264 940 Ft	1 378 100 Ft	1 500 440 Ft	1 632 580 Ft
	Felső becslés	1 201 970 Ft	1 317 840 Ft	1 443 800 Ft	1 580 570 Ft	1 729 230 Ft	1 890 650 Ft
Művészet, szórakoztatás, szabadidő	Alsó becslés	1 286 130 Ft	1 401 890 Ft	1 526 730 Ft	1 661 210 Ft	1 806 220 Ft	1 962 410 Ft
	Középső becslés	1 456 480 Ft	1 595 190 Ft	1 745 590 Ft	1 908 480 Ft	2 085 070 Ft	2 276 290 Ft
	Felső becslés	1 650 010 Ft	1 815 810 Ft	1 996 540 Ft	2 193 330 Ft	2 407 790 Ft	2 641 240 Ft
Információ, kommunikáció	Alsó becslés	1 901 220 Ft	2 065 270 Ft	2 241 530 Ft	2 430 690 Ft	2 633 930 Ft	2 852 050 Ft
	Középső becslés	2 160 560 Ft	2 358 130 Ft	2 571 560 Ft	2 801 840 Ft	3 050 570 Ft	3 318 950 Ft
	Felső becslés	2 455 460 Ft	2 692 700 Ft	2 950 330 Ft	3 229 790 Ft	3 533 220 Ft	3 862 330 Ft
50 ezer Ft katas (EV)*	Alsó becslés	235 680 Ft	307 310 Ft	325 300 Ft	349 290 Ft	374 750 Ft	394 400 Ft
	Középső becslés	268 170 Ft	347 130 Ft	366 840 Ft	393 680 Ft	422 640 Ft	446 980 Ft
	Felső becslés	303 400 Ft	388 300 Ft	412 000 Ft	444 330 Ft	479 380 Ft	509 510 Ft
75 ezer Ft katas (EV)*	Alsó becslés	472 850 Ft	505 370 Ft	543 850 Ft	585 220 Ft	629 800 Ft	665 060 Ft
	Középső becslés	526 830 Ft	565 710 Ft	611 680 Ft	661 370 Ft	715 180 Ft	758 880 Ft
	Felső becslés	589 800 Ft	636 390 Ft	691 450 Ft	751 290 Ft	816 390 Ft	870 550 Ft

*a beszámított jövedelmek alakulására vonatkozó középső becslések alkalmazásával, 2010-2012 között alkalmazottként az átlagbért feltételezve

Saját szerkesztés, saját eredmények

Az egyértelműen látszik, hogy a katás egyéni vállalkozók induló nyugdíja valóban messze elmarad az alkalmazottak nyugdíjától, mind összegében, mind pedig arányában. Ahogy a táblázat adataiból is kiolvasható, a várhatóan kieső nyugdíjösszeg a megfigyelhető bérkülönbségek miatt a különböző nemzetgazdasági ágakban eltérő.

Azt fontosnak tartom újra kiemelni, hogy ezek az összegek folyamatos munkavégzést feltételeztek a teljes aktív életpályaszakasz során, ezért az átlagos munkavállalók várható nyugdíjösszegei ezekről az összegektől valószínűsíthetően elmaradnak. Mindazonáltal a 8. táblázat eredményei annak szemléltetésére alkalmasak, hogy milyen mértékű hátrány éri a katásokat az állami nyugdíjrendszerben. Ennek oka elsősorban a nyugdíjösszeg meghatározása során beszámított szolgálati idő. Ez ellen hivatott védelmet nyújtani a 75 ezer forintos adóösszeg választhatósága, amely - ahogyan látszik is - nagyarányú emelkedést jelent az 50 ezer forintos adó fizetéséhez képest, azonban az alkalmazotti jogviszonyhoz viszonyítva ez is súlyos hátrányt eredményez. A táblázat továbbá azt is jól szemlélteti, hogy nyugdíj szempontból mennyire éri meg esetlegesen plusz éveket aktívan tölteni a munkaerőpiacon. Habár a nyugdíjkorhatár emelésének megfigyelhető gyakorisága miatt valószínűtlennek tartom, hogy az 1985-ben születetteknek egyáltalán lehetőségük lesz 65 évesen nyugdíjba menni, ezért további számításaim során 70 éves nyugdíjkorhatárt és nyugdíjba vonulást feltételezek.

A 8. táblázat összegei nyugdíjba vonuláskori értéken értendők, így érdemes megvizsgálni, hogy mai árszínvonalon mekkora ezeknek a vásárlóereje. Ennek meghatározásához a nyugdíjas fogyasztóiár-index lehet mértékadó, melyet a KSH minden évre közzétesz. Ennek 2000 és 2021 közötti alakulását a 9. táblázat szemlélteti. Ennek az indexnek az értéke – ahogyan az a 9. táblázatban látható – az elmúlt 22 év során átlagosan 4,6% volt, és a fogyasztóiár-indexhez viszonyítva természetesen nagyon hasonló értékekkel rendelkezik, az átlagos éves növekedése ebben az időszakban 0,3 százalékponttal magasabb volt. Az infláció pontos előrejelzése jelen pillanatban rendkívül nehéz, hiszen a koronavírus járvány okozta gazdasági válság alakulása bizonytalan, mindemellett egy lehetséges energiaválság esélye is megjelent. Mindezek persze az átlagbérek alakulására is hatással vannak, éppen ezért a pontos előrejelzés helyett a felső-középső-alsó becslések alkalmazását választottam. Pontos előrejelzéssel így itt sem próbálkozom, ezzel a számolással leginkább szemléltetni és könnyebben megfoghatóvá próbálom tenni a 8. táblázat eredményeit.

9. táblázat: Nyugdíjas fogyasztóiár-index alakulása Magyarországon 2000 és 2021 között

Év	Nyugdíjas fogyasztóiár- index	Fogyasztóiár- index
2000	10,1%	9,8%
2001	10,4%	9,2%
2002	5,3%	5,3%
2003	4,6%	4,7%
2004	7,3%	6,8%
2005	3,9%	3,6%
2006	5,0%	3,9%
2007	10,7%	8,0%
2008	6,9%	6,1%
2009	4,9%	4,2%
2010	4,5%	4,9%
2011	4,4%	3,9%
2012	5,7%	5,7%
2013	1,5%	1,7%
2014	-0,6%	-0,2%
2015	0,4%	-0,1%
2016	0,6%	0,4%
2017	2,3%	2,4%
2018	2,7%	2,8%
2019	3,5%	3,4%
2020	3,8%	3,3%
2021	4,6%	5,1%
Átlag	4,6%	4,3%

Forrás: KSH (https://www.ksh.hu/stadat_files/ara/hu/ara0002.html), saját szerkesztés

Ha ezt az átlagos értéket választjuk a diszkontáláshoz, és – ahogy fentebb már említettem – a 70 éves kort tekintjük a nyugdíjba vonulás időpontjának, a 10. táblázat eredményeit kapjuk.

10. táblázat: A 8. táblázat induló nyugdíjösszegek jelenértéke (70 év nyugdíjkorhatár)

		Életkor nyugdíjba lépéskor (év)
		70
Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység	Alsó becslés	360 170 Ft
	Középső becslés	417 090 Ft
	Felső becslés	483 270 Ft
Pénzügyi, biztosítási tevékenység	Alsó becslés	677 490 Ft
	Középső becslés	788 640 Ft
	Felső becslés	918 010 Ft
Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	Alsó becslés	546 500 Ft
	Középső becslés	635 330 Ft
	Felső becslés	738 700 Ft
Egyéb szolgáltatás	Alsó becslés	319 820 Ft
	Középső becslés	370 110 Ft
	Felső becslés	428 610 Ft
Művészet, szórakoztatás, szabadidő	Alsó becslés	444 880 Ft
	Középső becslés	516 040 Ft
	Felső becslés	598 770 Ft
Információ, kommunikáció	Alsó becslés	646 560 Ft
	Középső becslés	752 410 Ft
	Felső becslés	875 600 Ft
50 ezer Ft kata (EV)*	Alsó becslés	89 410 Ft
	Középső becslés	101 330 Ft
	Felső becslés	115 510 Ft
75 ezer Ft kata (EV)*	Alsó becslés	150 770 Ft
	Középső becslés	172 040 Ft
	Felső becslés	197 350 Ft

*a beszámított jövedelmek alakulására vonatkozó középső becslések alkalmazásával

Saját szerkesztés, saját eredmények

Az eredmények az alkalmazottak esetében a folyamatos munkavégzés miatt továbbra is felülbecsülnek, a katasok esetében viszont ez valós forgatókönyv is lehet. Ebben az esetben pedig a helyzetük – az ő szempontjukból nézve – aggasztónak mondható. Ehhez még hozzátartozik, hogy a 10. táblázatban látható értékek az ő esetükben a beszámított jövedelem alakulására vonatkozóan még nem is a legpesszimistább forgatókönyv. A beszámított jövedelem becsléseivel kiegészítve a kapott induló nyugdíjak értékei a 11. táblázatban láthatóak.

11. táblázat: Induló nyugdíjak értéke a beszámított jövedelmek és a bérek emelkedésére vonatkozó becslések függvényében

Nyugdíjkorhatár: 70 év		Átlagbér és minimálbér alakulása		
Beszámított jövedelem alakulása		Alsó becslés	Középső becslés	Felső becslés
50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	335 510 Ft	381 670 Ft	434 260 Ft
	Középső becslés	394 400 Ft	446 980 Ft	509 510 Ft
	Felső becslés	448 910 Ft	509 530 Ft	581 720 Ft
75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	601 940 Ft	686 360 Ft	786 750 Ft
	Középső becslés	665 060 Ft	758 880 Ft	870 550 Ft
	Felső becslés	774 440 Ft	884 320 Ft	1 015 200 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Mindezek 4,6%-kal diszkontálva a 12. táblázatban láthatóak.

12. táblázat: Induló nyugdíjak jelenértéke a beszámított jövedelmek és a bérek emelkedésére vonatkozó becslések függvényében, 4,6%-os nyugdíjas fogyasztóiár-index alkalmazásával

Nyugdíjkorhatár: 70 év		Átlagbér és minimálbér alakulása		
Beszámított jövedelem alakulása		Alsó becslés	Középső becslés	Felső becslés
50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	76 060 Ft	86 530 Ft	98 450 Ft
	Középső becslés	89 410 Ft	101 330 Ft	115 510 Ft
	Felső becslés	101 770 Ft	115 510 Ft	131 880 Ft
75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	136 460 Ft	155 600 Ft	178 360 Ft
	Középső becslés	150 770 Ft	172 040 Ft	197 350 Ft
	Felső becslés	175 570 Ft	200 480 Ft	230 150 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Ezek alapján kijelenthető, hogy az átlagbérek emelkedése, a minimálbér emelkedése, mind a beszámított jövedelem alakulása együtt és külön-külön is nagymértékben befolyásolják a katasok nyugdíjának összegét. Ahogy azt korábban a 7. táblázatban bemutattam, az átlagbérek alakulására az alsó becslésem az elmúlt években megfigyelhető 7,28%-os éves átlaggal szemben 6,5% volt, míg a minimálbér esetében 7,77% után 6,5%. Érdeemes megvizsgálni, milyen eredményt látnánk, ha a reálbérek emelkedésében egy nagyobb mértékű lassulás következne be, válasszunk így a diszkontáláshoz egy magasabb, 5,6%-os nyugdíjas fogyasztóiár-indexet. Ebben az esetben a jelenértékeket a 13. táblázat tartalmazza.

13. táblázat: Induló nyugdíjak jelenértéke a beszámított jövedelmek és a bérek emelkedésére vonatkozó becslések függvényében, 4,6%-os nyugdíjas fogyasztóiár-index alkalmazásával

Nyugdíjkorhatár: 70 év		Átlagbér és minimálbér alakulása		
Beszámított jövedelem alakulása		Alsó becslés	Középső becslés	Felső becslés
50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	55 564 Ft	63 209 Ft	71 918 Ft
	Középső becslés	65 317 Ft	74 025 Ft	84 381 Ft
	Felső becslés	74 345 Ft	84 384 Ft	96 340 Ft
75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	99 688 Ft	113 669 Ft	130 295 Ft
	Középső becslés	110 142 Ft	125 679 Ft	144 173 Ft
	Felső becslés	128 256 Ft	146 454 Ft	168 129 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Ebben az esetben látható, mekkora is az egyéni vállalkozók kitettsége a bérek emelkedésének. Elmondható, hogy az időskori szegénység veszélye őket nagy mértékben fenyegeti.

4.2.3 Kitekintés: a KATA jelene és jövője

Itt meg is állok egy pillanatra, és teszek egy kis kitérőt. Az eddigi számítások során nem volt jelentősége, a vegyes életpályák modellezése szempontjából azonban igenis fontos kérdéskör a kata pontos összege és a kata határ. Jelenleg a tételes adó összege – amennyiben nincs mellette más biztosított jogviszonyunk (pl. hallgatói jogviszony vagy foglalkoztatással járó munkaviszony) – 50 ezer forint és 75 ezer forint közül választható. A kategóriák megválasztásának induló nyugdíjösszege gyakorlott hatását már láttuk, azonban arra vonatkozóan nem éltem feltevésekkel, hogy ezek az összegek hogyan alakulhatnak a jövőben. Ezek a törvény (2012. évi CXLVII. törvény) hatályba lépése óta változatlanok maradtak (a magasabb összegű adó választásának lehetősége a törvény 2014-es módosításával jött létre, azóta változatlan). Ahogyan a bevezetőben is fogalmaztam, a kata határ - vagyis amekkora árbevétel alatt az egyéni vállalkozó mentesül további adóterhek megfizetése alól – jelenleg évi 12 millió forint. Amennyiben ezt túllépjük, az előtti bevétel 40%-át be kell fizetni adóként. Emellett lehetőség van az alanyi adómentesség választására is – amennyiben ezt választjuk mentesülünk az áfáfizetési kötelezettség alól -, ennek felső határa ugyanúgy évi 12 millió forint. Ezek a határok jelenleg nagy mértékben segítik a mikrovállalkozásokat, azonban 30 éves távlatban – amely időszakra életpályát modellezek – ezek a határok a későbbiekben változtatás

nélkül nagyon alacsonynak is bizonyulhatnak. Ez már korábban is megfigyelhető volt, ekkor a kezdeti 6 millió forintos bevételi határt a kormányzat évi 12 millió forintra módosította.

Szektorfüggő, és persze az átlagbérek emelkedésének alakulásától is függ mikor, de a nettó átlagbérek el fogják érni a havi 1 millió forintot. Erre már a 2030-as években számos ágazatban sor kerülhet, és amennyiben ez bekövetkezik, az jelentős motivációt jelenthet az alkalmazotti foglalkoztatásba való visszatéréshez (vagy adott esetben arra áttéréshez). Több forgatókönyvet is elképzelhetőnek tartok. Amennyiben ezeket a határokat nem emelik, abban az esetben a kata, mint a gyakorlatban is létező adózási forma hosszabb távon teret veszíthet, akár teljesen eltűnhet. Ugyanakkor azt is lehetségesnek tartom, hogy ez az adónem továbbra is fennmarad, csak az összegét, illetve határát fogják módosítani. Az erre irányuló kormányzati akaratot nehéz megjósolni, érvek mindkét oldalon szólhatnak. A fenntartás mellett szól a mikrovállalkozások támogatásának szándéka, hiszen ez az adózási forma valójában számos ilyen vállalkozásnak a megvalósulást és életben maradáást jelenti. Ugyanakkor ennek terjedése magas járulékbevétel kiesést is jelent az államnak - a későbbiekben erre pontosabb kalkulációt is fogok adni -, ugyanis így több százezer aktív ember után esik ki a szociális hozzájárulás, a társadalombiztosítási járulék, vagy épp a személyi jövedelemadó.

A vegyes életpálya modellezése során megvizsgálók olyan forgatókönyveket, ahol a jelenlegi összegek és határok változatlanul maradnak, így lényegében a kata adózás a gyakorlatban idővel megszűnik, valamint olyan eseteket is, ahol az összegek és határok emelésével nagyjából a mai állapot marad fenn.

4.2.4 Vegyes életpályák eredményei

A következőkben olyan életpályák nyugdíjkalkulációjának eredményeit fogom bemutatni, amelyekben a munkavállaló az aktív időszak során bizonyos szakaszokban alkalmazottként, bizonyos szakaszokban pedig katas egyéni vállalkozóként dolgozik. Elsőként - a személyes kíváncsiságom miatt - a pénzügyi és biztosítási tevékenységet folytatók különböző pályavariációit mutatom be. A számítás természetesen bármely választott nemzetgazdasági ágra alkalmazható, ebben a fejezetben én a magas kereseti lehetőségeket biztosító pénzügyi és biztosítási szektor mellett egy további - az átlagosnál alacsonyabb jövedelmet biztosító - nemzetgazdasági ágat mutatok be, figyelembe véve a kata adózás feltételeinek különböző alakulására fentebb is felvázolt forgatókönyveket.

A vizsgálódást tehát a pénzügyi és biztosítási tevékenységgel foglalkozókkal kezdem. A nyugdíjba lépés életkora továbbra is 70 év, az átlagbérek és a minimálbér alakulására a középső becslést használom. A számításom célja rávilágítani, hogy a katás időszak alakulása hogyan befolyásolja a várhatóan kieső nyugdíjakat. A kata összegét, valamint sávhatárát az első kalkulációban változatlanul tettem fel. A pénzügyi és biztosítási szektorban egyéni vállalkozóként dolgozók esetében szinte biztosra vehető az alanyi adómentesség választása, amelynek lehetősége évi 12 millió forint bevétel fölött elveszik, ezért feltételezhető, hogy amikor a szektorban az adott életkorban becsült átlag nettó bér meghaladja a havi 1 millió forintot, az egyénnek rövidtávon is anyagi érdeke áttérni hagyományos alkalmazotti foglalkoztatásban való munkavégzésre. A béremelkedések középső becsléseivel, valamint a korábban bemutatott életkor szorzókkal a vizsgált személy esetében ennek időpontja a 2029-es év. Ez az első év, amikor alkalmazottként bizonyosan magasabb jövedelem szerzésére van lehetősége. Így tehát az első kalkulált életpálya úgy néz ki, hogy a vizsgált alany 2010 és 2012 között alkalmazottként dolgozik, majd a 2013 és 2028 közötti időszakban katás egyéni vállalkozó, ezt követően pedig a nyugdíjba lépésig újra alkalmazotti jogviszonyban folytatja tevékenységét. Mindezt megvizsgálom az 50 ezer forint tételes adó, valamint a 75 ezer forint tételes adó választása esetén is, az ezekhez tartozó beszámított jövedelemösszegek alsó, középső és felső becsléseivel is. Az egyéni vállalkozó bármikor dönthet arról, hogy melyik adóösszeget fizeti, így ebben a most modellezett 16 éves katás időszakban is rengeteg variáció elképzelhető, én most azokkal az esetekkel foglalkozom amikor nem következik be váltás. Az eredményeket a 14. táblázat tartalmazza.

14. táblázat: Induló nyugdíjösszegek 70 év nyugdíjkorhatárral, a bérek középső becslésével, 2013-2028 között egyéni vállalkozóként a pénzügyi és biztosítási szektorban

Foglalkoztatástípus	Beszámított jövedelem alakulása	Induló nyugdíjösszeg
50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	2 062 240 Ft
	Középső becslés	2 109 040 Ft
	Felső becslés	2 115 420 Ft
75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	2 398 610 Ft
	Középső becslés	2 403 210 Ft
	Felső becslés	2 466 160 Ft
Végig alkalmazott		3 478 760 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

A táblázatban látható eredmények kapcsán egyrészt azt fontos leszögezni, hogy a beszámított jövedelem becslésének megválasztása arányaiban nézve nagymértékben nem befolyásolja az induló nyugdíjösszeget, ennek oka, hogy 2022-ig tényadatok állnak rendelkezésre, a becsült időszak így mindössze 6 év. A teljes aktív időszak 45 év, ebből 16 év az egyéni vállalkozóként töltött időszak - vagyis kevesebb, mint harmada -, amelybe nem esik bele az átlaghoz képesti legmagasabb jövedelmet szerző időszak. Ennek ellenére a kiesett nyugdíjösszeg így is jelentős. Az 50 ezer forintos adó választásával az alkalmazottak nyugdíjának 60,6%-ára, míg a 75 ezer forintos adóval a 69,1%-ára szerezhető jogosultság (a középső becslések felhasználásával). Mindazonáltal eszerint a forgatókönyv szerint a szektorban megfigyelhető magas bérek miatt az időskori szegénység kockázata így is alacsony.

Most bemutatom mindezt az egyéb szolgáltatásokat tartalmazó szektorban is, ahol 2020-ban a teljes foglalkoztatottság százalékában a legmagasabb volt az egyéni vállalkozók aránya (ide sorolható foglalkozás többek között a fodrászat, szépségápolás, textil mosása és tisztítása, temetkezés, állatkozmetika, tetoválás stb). Itt az alkalmazottként megszerezhető nettó havi kereset 2042-ben éri el az 1 millió forintot, ezért a katás időszak végét ez a 2041-es év jelenti. Ezeket az eredményeket a 15. táblázat mutatja.

15. táblázat: Induló nyugdíjösszegek 70 év nyugdíjkorhatárral, a bérek középső becslésével, 2013-2041 között egyéni vállalkozóként az egyéb szolgáltatások szektorban

Foglalkozástípus	Beszámított jövedelem alakulása	Induló nyugdíjösszeg
50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	677 570 Ft
	Középső becslés	722 200 Ft
	Felső becslés	768 020 Ft
75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	939 480 Ft
	Középső becslés	988 290 Ft
	Felső becslés	1 066 420 Ft
Végig alkalmazott		1 632 580 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Itt arányokat nézve nagyobb nyugdíjkiesést jelent az egyéni vállalkozás működtetése, minde erre a hosszabb katás időszak ad magyarázatot. A fent kapott számok mindazonáltal mai értékben nézve nehezen interpretálhatóak, vásárlóerejük a nyugdíjas fogyasztóiár-index alakulásának függvénye. Ha a korábban is használt 4,6%-os értékkel dolgozunk, akkor a jelenértékeket a 16. táblázat szemlélteti.

16. táblázat: Induló nyugdíjak jelenértéke 70 év nyugdíjkorhatárral, a bérek középső becslésével, 2013-2028 között egyéni vállalkozóként a pénzügyi és biztosítási, valamint 2013-2041 között az egyéb szolgáltatások szektorban 4,6%-os nyugdíjas fogyasztóiár-index esetén

Nemzetgazdasági ág	Foglalkozástípus	Beszámított jövedelem alakulása	Induló nyugdíjösszeg
Egyéb szolgáltatások szektor	50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	153 606 Ft
		Középső becslés	163 724 Ft
		Felső becslés	174 111 Ft
	75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	212 982 Ft
		Középső becslés	224 047 Ft
		Felső becslés	241 759 Ft
	Végig alkalmazott		370 108 Ft
Pénzügyi és biztosítási szektor	50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	467 513 Ft
		Középső becslés	478 123 Ft
		Felső becslés	479 569 Ft
	75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	543 769 Ft
		Középső becslés	544 811 Ft
		Felső becslés	559 082 Ft
	Végig alkalmazott		788 640 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Ezeket az jelenértékeket vizsgálva az elmondható, hogy az egyéb szolgáltatások szektorban már felmerül az időskori szegénység kockázata, kiemelten az 50 ezer forintot fizetők között. A kormányzati kommunikációval ellentétben személyes véleményem szerint ezek az összegek egyéb megtakarítások nélkül nem biztosítanak az élet végéig biztos megélhetést, tekintve az életkor okozta egyre növekvő egészségügyi kiadásokat.

Az éves átlagos reálbér emelkedés a modellben az egyéb szolgáltatások szektorban 2,3%, míg a pénzügyi és biztosítási tevékenység szektorban kerekítve 1,8%. Itt újra érdemes megvizsgálni egy pesszimistább forgatókönyvet, ahol a reálbérek növekedése lassabb. Legyen emiatt a nyugdíjas fogyasztóiár-index feltett értéke újfent 1 százalékponttal magasabb, 5,6%. Az így kapott jelenértékeket mutatja a 17. táblázat

17. táblázat: Induló nyugdíjak jelenértéke 70 év nyugdíjkorhatárral, a reálbérek növekedésének lassulásával, 2013-2028 között egyéni vállalkozóként a pénzügyi és biztosítási, valamint 2013-2038 között az egyéb szolgáltatások szektorban 5,6%-os nyugdíjas fogyasztóiár-index mellett

Nemzetgazdasági ág	Foglalkozástípus	Beszámított jövedelem alakulása	Induló nyugdíjösszeg
Egyéb szolgáltatások szektor	50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	112 213 Ft
		Középső becslés	119 605 Ft
		Felső becslés	127 193 Ft
	75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	155 589 Ft
		Középső becslés	163 672 Ft
		Felső becslés	176 612 Ft
	Végig alkalmazott		270 374 Ft
Pénzügyi és biztosítási szektor	50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	341 531 Ft
		Középső becslés	349 281 Ft
		Felső becslés	350 338 Ft
	75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	397 238 Ft
		Középső becslés	397 999 Ft
		Felső becslés	408 425 Ft
	Végig alkalmazott		576 123 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

A 16. és 17. táblázat összehasonlítása újfent jól mutatja a nyugdíjaskori megélhetés reálbérek alakulásától való függőségét. Az önfoglalkoztatotti időszak nyugdíjakra való hatása továbbra is jelentős és szembetűnő. Az is megállapítható, hogy az életszakasz eleji egyéni vállalkozói tevékenység generálta nyugdíjhátrány a pálya hátralévő részében folyamatos munkavégzéssel részben a pénzügyi és biztosítási szektort vizsgálva ellensúlyozható, az időskori szegénység kockázata csökkenthető. Az egyéb szolgáltatások szektorban ez a becslés már sokkal alacsonyabb időskori életszínvonalat jelent az egyéni vállalkozók számára.

Fontos ugyanakkor újra kiemelni, hogy - a kalkuláció egyszerűsítése miatt – feltett, a teljes aktív időszak során folyamatos munkavégzés a legtöbb esetben - ahogyan a fejezet elején is megfogalmaztam - valószerűtlen. Ebből kifolyólag ez a kalkuláció a pontos nyugdíjak becslésére nem alkalmas, azokat felülbecsüli, egy amolyan kvázi elméleti maximumot adva az átlagos munkavállaló számára, ami az egyéb szolgáltatások szektorra nézve kiemelten veszélyes. Vizsgálódásomat ezért ennek a szektornak a tüzetesebb áttekintésével folytatom.

4.2.5 Vegyes életpályaszcenáriók az egyéb szolgáltatások szektorban, egy valósághűbb becslés

Ahogy az előző fejezet végén fogalmaztam, most ezt a szektort vizsgálom meg mélyebben. Természetesen a modell segítségével ugyanezen számítások bármely más nemzetgazdasági ágban elvégezhetőek, én most az alacsony átlagbérek okozta magas nyugdíjkockázat miatt ebben az ágazatban mutatom be számításaimat. Az előző fejezetben láthattuk milyen eredmények születnek abban az esetben, ha a kata adózás jelenlegi feltételei változatlanul maradnak, és a munkavállaló a pálya során 29 évet dolgozik egyéni vállalkozóként. Akkor is kitértem arra a feltevésre, hogy az életpályánk során végig folyamatos a munkavégzés. Ezen feltevésemet fogom a következő kalkuláció során korrigálni, míg a kata adózásra vonatkozó felvéseim az előző fejezetben látható kalkulációhoz képest változatlanok, vagyis a jelenlegi állapot marad fenn, és az alkalmazottként elérhető havi nettó fizetés meghaladja az 1 millió forintot, onnantól a munkavállaló alkalmazottként dolgozik. Mivel a szektorba tartozó - előző fejezetben felsorolt – foglalkozások nagyrésze nem igényel felsőfokú végzettséget, így a 25 éves korban munkába állás sem feltétlenül a legpontosabb feltevés, ezért az akkor kieső évek miatt az előző fejezet eredményei náluk kevésbé becsülnek felül a pénzügyi szektorhoz képest, azonban a 45 év biztosítotti jogviszonyt az átlag számára továbbra is túl soknak gondolom. Ezért a következő számítás során a katas időszakba és az alkalmazotti időszakba is további inaktív, vagy részben inaktív részeket teszek bele. Egy szerintem reális feltevés, hogy a nyugdíjkorhatár elérése előtti utolsó évben inaktív évet, az azt megelőző 4 év során részmunkaidőt teszek fel, az egyéni vállalkozói időszakból pedig 1 évet veszek ki – habár valósághűbb ezt az egy évnyi időszakot több évre szétosztani, a számítás egyszerűsítése miatt ettől most eltekintek -. Az erre az életpályára vonatkozó eredményeket mutatja a 18. táblázat.

18. táblázat: Az induló nyugdíjösszegek alakulása az egyéb szolgáltatások szektorban, inaktív és részben időszakokkal (2013-2041 között EV, különben alkalmazott, a béremelkedések középső becslésével)

Nemzetgazdasági ág	Foglalkozástípus	Beszámított jövedelem alakulása	Induló nyugdíjösszeg
Egyéb szolgáltatások szektor	50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	608 170 Ft
		Középső becslés	640 620 Ft
		Felső becslés	683 450 Ft
	75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	826 080 Ft
		Középső becslés	865 590 Ft
		Felső becslés	926 870 Ft
	Végig alkalmazott		1 440 830 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Ezek az eredmények jól mutatják, hogy a 16 év alkalmazotti munkavégzés ellenére mekkora hátrány éri a katasokat a magyar állami nyugdíjrendszerben.

Ha azzal a feltevessel élünk, hogy a kormányzatnak hosszútávon is szándéka megtartani ezt az adózási lehetőséget, ezért a bevételi határokat rendre megemelik, sokak számára elképzelhető az a forgatókönyv, hogy teljes aktív életszakaszukat egyéni vállalkozóként töltik. Ebben az esetben ennél is alacsonyabb nyugdíjakra szereznek jogosultságot. Ezeket a korábban bemutatott 8. és 11. táblázatban már láthattuk, azzal a különbséggel, hogy ott az első három évben a szektorban megfigyelt átlagbér helyett a teljes átlagbért vettem alapul. Ugyanezt a kalkulációt elvégezve az egyéb szolgáltatások szektor béreit alkalmazva a 19. táblázat eredményeit kapjuk.

19. táblázat: Induló nyugdíjak értéke a beszámított jövedelmek és a bérek emelkedésére vonatkozó becslések függvényében, az egyéb szolgáltatások szektorban

Nyugdíjkorhatár: 70 év		Átlagbér és minimálbér alakulása		
Beszámított jövedelem alakulása		Alsó becslés	Középső becslés	Felső becslés
50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	324 620 Ft	370 270 Ft	420 840 Ft
	Középső becslés	384 080 Ft	434 820 Ft	495 210 Ft
	Felső becslés	438 120 Ft	496 820 Ft	566 750 Ft
75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	583 080 Ft	664 140 Ft	760 580 Ft
	Középső becslés	645 440 Ft	735 780 Ft	843 350 Ft
	Felső becslés	735 450 Ft	839 030 Ft	962 480 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Itt ugyanúgy elképzelhető bizonyos időszakokban a részleges munkavégzés, ám ha a vállalkozást nem szüneteltetik, akkor ez a nyugdíjkalkulációra nincs hatással.

Láttunk tehát eredményeket azokra az esetekre, ahol a teljes időszak alkalmazottként telt, a teljes időszak egyéni vállalkozóként, valamint egy olyan életpályát is megvizsgáltam, ahol a pálya első részében önfoglalkoztatott, a későbbiekben alkalmazott volt az alanyom. Érdeemes megvizsgálni még azt az esetet is, ahol a pálya első felében választotta az alkalmazottkénti munkavégzést, utána pedig vállalkozást indított (természetesen bizonyos élethelyzetekben ez nem feltétlenül választás kérdése, korábban az 1. ábrán már láthattuk, hogy számos ember nem talált munkát alkalmazottként, ezért vált önfoglalkoztatottá). Ennek persze feltétele a kata bevételi határainak emelése, így most felteszem, hogy ezeket - nagyjából a mai arányokat tartva - megemelik. Itt most azzal a feltevessel élek, hogy a vizsgált személy 41 éves koráig alkalmazottként dolgozik, majd egyéni vállalkozást indít, mely véleményem szerint egy reális forgatókönyv sokak számára. A kapott eredményeket a 20. táblázat tartalmazza.

20. táblázat: Az induló nyugdíjösszegek alakulása az egyéb szolgáltatások szektorban, (2010-2026 alkalmazott, 2027-2054 egyéni vállalkozó, a béremelkedések középső becslésével)

Nemzetgazdasági ág	Foglalkozástípus	Beszámított jövedelem alakulása	Induló nyugdíjösszeg
Egyéb szolgáltatások szektor	50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	630 050 Ft
		Középső becslés	698 470 Ft
		Felső becslés	770 330 Ft
	75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	859 460 Ft
		Középső becslés	936 580 Ft
		Felső becslés	1 056 220 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

A 18. táblázattal összevetésben elmondható, hogy a kiesett nyugdíjösszeg ebben az esetben alacsonyabb, ugyanakkor így is jelentős.

Végül nézzük meg azt az esetet, ahol a vizsgált személy egészen mostanáig alkalmazottként dolgozott, és - netán ezen dolgozatból értesült a katazás lehetőségéről – 2023-tól egyéni vállalkozást indít, amelyet nyugdíjba lépésig üzemeltet, az eredményeket a 21. táblázat tartalmazza.

21. táblázat: Az induló nyugdíjösszegek alakulása az egyéb szolgáltatások szektorban, (2010-2022 alkalmazott, 2023-2054 egyéni vállalkozó, a béremelkedések középső becslésével)

Nemzetgazdasági ág	Foglalkozástípus	Beszámított jövedelem alakulása	Induló nyugdíjösszeg
Egyéb szolgáltatások szektor	50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	539 980 Ft
		Középső becslés	597 620 Ft
		Felső becslés	667 760 Ft
	75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	770 310 Ft
		Középső becslés	862 330 Ft
		Felső becslés	979 940 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Habár csak 4 év önfoglalkoztatás a különbség, a nyugdíjösszegek jelentősen eltérnek. 50 ezer forint tételes adó esetén a különbség 100 ezer forint körül van, míg a 75 ezer forintos adó választása esetén ennél valamivel alacsonyabb, 77 és 90 ezer forint között változik. Ezen nyugdíjösszegek vásárlóerejének értéke mai árszínvonalon a 22. táblázatban látható.

22. táblázat: A 18. és 21. táblázatban látható nyugdíjösszegek vásárlóereje a nyugdíjas fogyasztóiár-index függvényében

			Nyugdíjas fogyasztóiár-index	
Egyéni vállalkozóként töltött időszak	Foglalkozástípus	Beszámított jövedelem alakulása	4,6%	5,6%
2013-2041	50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	137 873 Ft	100 720 Ft
		Középső becslés	145 230 Ft	106 094 Ft
		Felső becslés	154 939 Ft	113 187 Ft
	75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	187 274 Ft	136 808 Ft
		Középső becslés	196 231 Ft	143 352 Ft
		Felső becslés	210 123 Ft	153 500 Ft
2023-2054	50 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	122 414 Ft	89 427 Ft
		Középső becslés	135 481 Ft	98 973 Ft
		Felső becslés	151 382 Ft	110 589 Ft
	75 ezer Ft kata (EV)	Alsó becslés	174 630 Ft	127 572 Ft
		Középső becslés	195 492 Ft	142 812 Ft
		Felső becslés	222 154 Ft	162 289 Ft

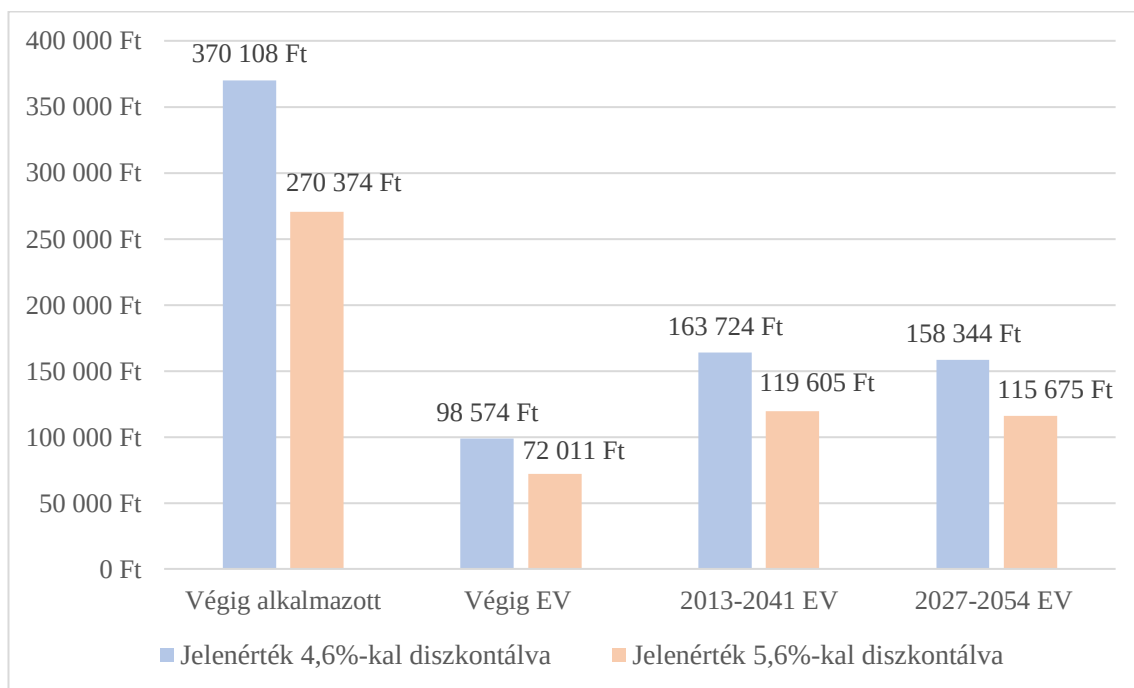
Saját szerkesztés, saját eredmények

A fejezet során láthattunk példát számos vegyes életpályára, kibővítvé inaktív időszakokkal is. Tapasztalhattuk, hogy az időskori magas életszínvonal egyik esetben sem garantált. A számításaim során – habár néztem inaktív időszakokat is – a munkavállalás időtartamát az átlag munkavállaló számára valószínűleg így is túlbecsültem. Ezek alapján elmondható, hogy a katás egyéni vállalkozók számára valóban elengedhetetlen az előtakarékosság. Egyrészt az így megszerzett nyugdíjjogosultságok valószínűleg az önfenntartást sem tudják garantálni, az örököségi motivációról pedig még nem is ejtettem szót. A kalkulációm során férfi munkavállalókat vizsgáltam, nők esetében a gyermekvállalás további inaktív időszakokhoz vezet, így véleményem szerint ők még inkább kitéttek az alacsony nyugdíjak kockázatának.

Összefoglalásképpen bemutatom a katás időszakok pontos hatását az indulónyugdíjak összegére. A könnyebb összehasonlításhoz és szemléltetéshez a 11. és 12. ábrát használom fel, melyek a különböző szélsőséges és vegyes életpályák során megszerzett nyugdíjjogosultságot mutatják az egyéb szolgáltatások szektorban. A beszámított jövedelmek, valamint a béremelkedések alakulásának hatását a fejezet során bemutatott táblázatok jól szemléltették, így ezeken az ábrákon csupán a középső becslésekkel kapott eredmények láthatóak. A szigorúan a katás időszak által okozott nyugdíjcsökkenés bemutatásának érdekében az inaktív időszakok nélküli eredmények kerülnek bemutatásra. A 11. ábrán az 50 ezer forintos, míg a 12. ábrán a 75 ezer forintos tételes adó választásával kapott nyugdíjösszegek jelenértékei láthatóak. A kieső nyugdíjösszeg szemléltetése miatt a végig alkalmazottként töltött életpálya eredményét mindkét ábra tartalmazza.

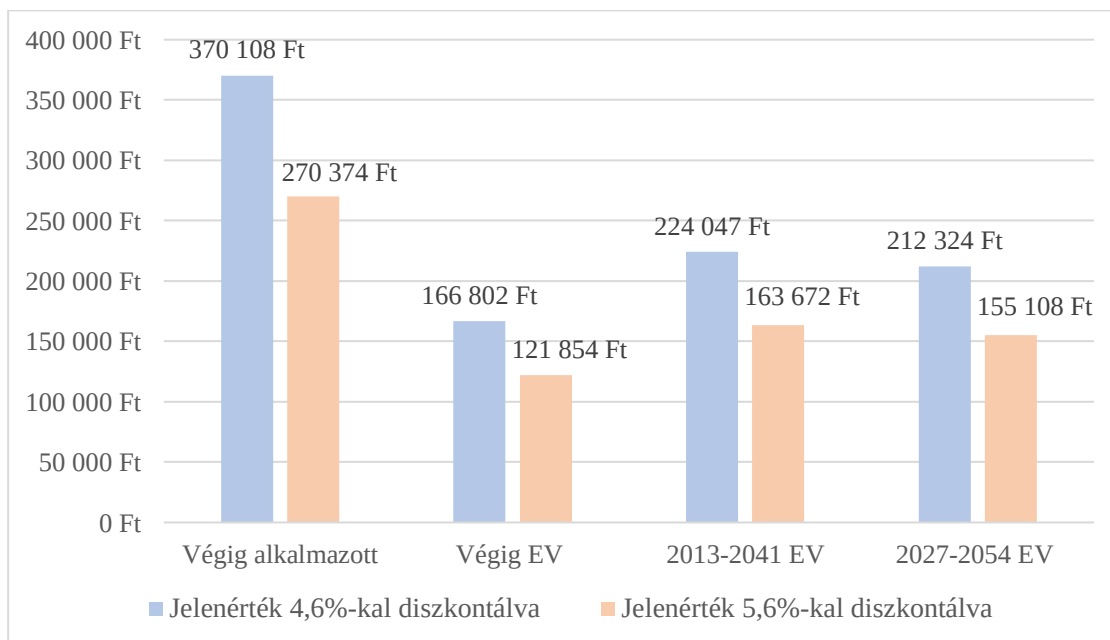
Arra a kérdésre, hogy mit lehet tenni az időskori elszegényedés kockázatának csökkentésére, a következő fejezetben keresek választ.

11. ábra: Indulónnyugdíjak jelenértéke szélsőséges és vegyes életpályák mellett, 50 ezer forintos tételes adó választásával az egyéb szolgáltatások szektorban.



Saját szerkesztés, saját eredmények

12. ábra: Indulónnyugdíjak jelenértéke szélsőséges és vegyes életpályák mellett, 75 ezer forintos tételes adó választásával az egyéb szolgáltatások szektorban.



Saját szerkesztés, saját eredmények

5 Megoldási lehetőségek az időskori szegénység kockázatának csökkentésére

Az előző fejezetben bemutattam a nyugdíjkalkulációt a magyar nyugdíjrendszerben, kitértem a várható nyugdíjösszegek befolyásoló tényezőire, becslést adtam az átlagember számára elérhető maximális nyugdíjösszegekre, valamint megvizsgáltam a katas egyéni vállalkozók nyugdíjának alakulását. Mivel az ő foglalkoztatáson belüli arányuk az egyéb szolgáltatások szektorban a legmagasabb, ezért ebben a szektorban modelleztem konkrét életpályákat, amelyek segítségével rávilágítottam a nyugdíjkockázat mértékére. Az eredmények alapján láthattuk, hogy a katasok – kiemelten az 50 ezer forintos tételes adót fizetők - esetében mennyire fontos az előtakarékosság. Ebben a fejezetben megvizsgálom, hogy milyen lehetőségek állnak rendelkezésre, mit tehet az egyén, illetve mit tehet az állam a veszélyeztetett csoportok védelmének érdekében.

5.1 A halandóság előrejelzése, a Lee-Carter modell

A fejezet bevezetőjében megfogalmazott célokhoz különböző biztosítási termékeket fogok bemutatni, melyeknél a korábban bemutatott személyek esetében számításokat is végzek. Ehhez szükséges a vizsgált egyének mortalitásának ismerete. Jelen esetben ehhez kohorsz halandósági táblára lesz szükség. A halálozási valószínűségek előrejelzéséhez az aktuáriusok által egyik leggyakrabban használt modellt, a Lee-Carter modellt használom (Lee-Carter 1992), melyet számos tanulmány használt magyar adatokra a nyugdíjrendszer vonatkozásában (Bajkó, Maknics, Tóth, Vékás 2015), (Májér, Kovács 2011). A modellt az alábbiakban ismertetem.

Jelölés:

$q_{x,t}$ = a t-edik évhez tartozó q_x érték ($x = 1, 2, \dots, N$, $t = 1, 2, \dots, T$)

$m_{x,t} = \frac{q_{x,t}}{1 - \frac{1}{2}q_{x,t}}$ a centrális mortalitási ráta, ebből $q_{x,t}$ visszatranszformálható

A modell alapegyenlete:

$$\ln m_{x,t} = a_x + b_x k_t + \varepsilon_{x,t} ; (x = 1, 2, \dots, N, \quad t = 1, 2, \dots, T)$$

ahol

$\varepsilon_{x,t} \sim N(0, \sigma^2)$ hibatagok függetlenek,

a_x, b_x, k_t a paramétereket melyeket becslünk. a_x az átlagos logaritmikus mortalitási érték az adott korcsoportban, k_t a mortalitási index, mely az általános mortalitási szint változását mutatja, b_x pedig a logaritmikus mortalitási ráta érzékenységet mutatja a mortalitási index változására.

A megoldás egyértelműségéhez további feltételezésekre van szükség:

$$\sum_{x=1}^N b_x = 1 \text{ és } \sum_{t=1}^T k_t = 0$$

Ezen feltételek mellett az a_x változó az $\ln m_{x,t}$ értékek átlagát adja a különböző x értékekre:

$$a_x = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \ln m_{x,t}$$

Következő lépés a mortalitási index becslése. Olyan értékeket keresünk, melyek kielégítik a következő egyenlőséget:

$$D_t = \sum_{x=1}^N (\exp(a_x + b_x k_t) * E_{x,t})$$

Ahol D_t a halálozások száma a t . Időszakban, $E_{x,t}$ az x korú népesség a t . időszakban. A k_t változó előrejelzésére többféle modell közül lehet választani, azonban leggyakrabban használt és a Lee és Carter által is javasolt modell egy eltolásos véletlen bolyongás:

$$k_{t+1} = k_t + c + \phi_t, (t = 1, 2, \dots, T - 1)$$

ahol $\phi_t \sim N(0, \sigma_\phi^2)$ hibatagok függetlenek egymástól és az alapegyenlet hibatagjaitól is.

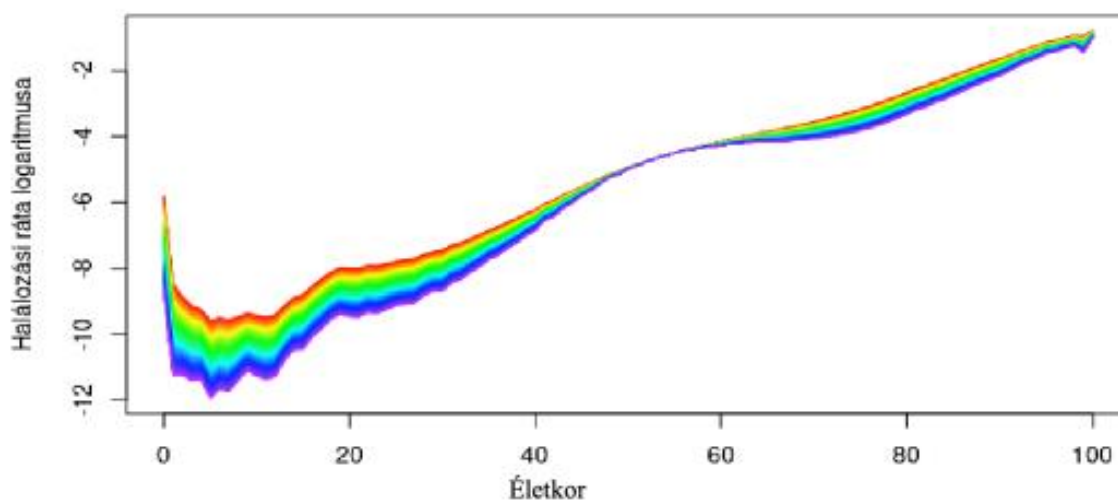
A c eltolás ML becslése:

$$\hat{c} = \frac{k_T - k_1}{T - 1}$$

Amennyiben előre tudjuk jelezni a mortalitási indexet a modell segítségével, azt az alapegyenlettel együtt felhasználva előre jelezhetjük a mortalitási rátákat, melyekből transzformációk segítségével megkaphatjuk a $\widehat{q}_{x,t}$ értékeket.

A számításaim során azzal a feltevéssel élek, hogy 100 évesen az egyén biztosan meghal. Az előrejelzéshez a Human Mortality Database (www.mortality.org) Magyarországra vonatkozó adatait használtam. Az előrejelzett halálozási valószínűségeket a melléklet 3. táblázata tartalmazza (mivel az alanyaim 2022-ben 37 évesek, így a halálozási valószínűségeikre ettől az életkortól van szükségem). Minderre azért van szükség, mivel a halandóság folyamatosan változik. Mivel a vizsgált egyének 1985-ben születtek, így a halandóságot a 2085-ös évig jelzem előre. A halandóság változását a 13. ábra szemlélteti (itt a piros szín a 2021-es évet jelöli, a legalsó lila szín pedig a 2085-ös évet).

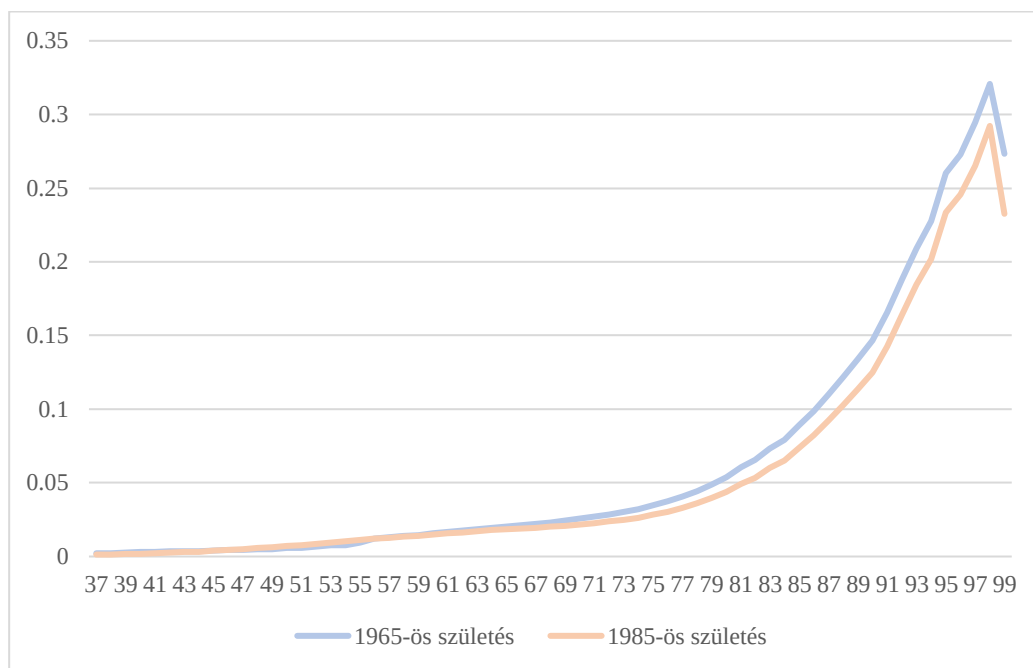
13. ábra: A halandóság változása 2021 és 2085 között



Saját készítés

Ahogy korábban is fogalmaztam, a biztosítási termékek árazásához kohorsz halandósági táblát használok. Érdekes megnézni, hogy mennyit változott a vizsgált 1985-ös születésű személyünk halandósága, egy 1965-ben született emberéhez képest 37 éves életkortól). Ezt mutatja a 14. ábra.

**14. ábra: Az 1965-ös, valamint az 1985-ös születésű emberek halálozási valószínűségei
37 éves életkortól (teljes népesség)**



Saját készítés

Látható, hogy a vizsgált életszakaszban különösen az idősebb életkorban javult jelentősen a halandóság.

5.2 Lehetőségek az egyén számára a nyugdíjkockázat csökkentésére

A legkézenfekvőbb lehetőség persze a hosszabb aktív életpálya. Az előző fejezetben bemutatott 8. táblázatban láthattuk, hogy a nyugdíjba lépés éve hogyan befolyásolja az induló nyugdíjösszegeket. Egy kézenfekvő megoldás lehet az egyén számára, ha a nyugdíjkorhatár elérésekor nem igényel rögtön öregségi nyugdíjat, hanem tovább folytatja a munkavégzést. Egy másik lehetőség, hogy a nyugdíj igénylése mellett egyéni vállalkozóként tovább dolgozik. Ebben az esetben a havi tételes adó mértéke – a jelenlegi jogszabályok szerint – mindössze havi 25 ezer forint. Így tehát alacsony adóterhek mellett, egyéni időbeosztásban folytatható a munkavégzés. E megoldás elterjedése mellett érvel a korábban már bemutatott tanulmányban Berde Éva és Tőkés László (2019).

A következőkben biztosítási termékeket vizsgállok meg.

A magasabb tételes adó megválasztása is lényegében egy ilyen termék, annyi különlegessége van, hogy ezt az államtól „vásárolhatják meg” az egyéni vállalkozók. Kérdés,

hogyan ez a termék mennyire éri meg, illetve ugyanezen az áron lehetséges-e egy ennél kedvezőbb alternatív termék megvásárlása. A döntési szituációt egy konkrét életpálya kalkulációja során mutatom be, melyet a következőkben ismertetek.

A vizsgált személy továbbra is 1985. január 1-jén született férfi, aki a munkavégzést 2010. január 1-jén kezdte, nyugdíjba lépése 2055. január 1-je. Habár a valóságban a nyugdíj igénylése és folyósítása időt vesz igénybe, így nem azonnal kezdődik meg a nyugdíjfolyósítás, a modell egyszerűsítése miatt ezzel a feltevéssel éltem. Ugyanígy egyszerűsítő feltevés, hogy mind a tételes adó megfizetése, mind a nyugdíj folyósítása a hónap első napján esedékes. A döntési helyzet 2023. január 1-jén áll fenn. Az első szituációban az egyén eddig alkalmazottként dolgozott, ekkor önfoglalkoztatottá válik, a második szituációban eddig is egyéni vállalkozó volt 50 ezer forint tételes adó fizetése mellett. Arra a kérdésre keresem a választ, hogy ezekben a szituációkban egészen pontosan a fogyasztó számára milyen biztosítási termék is a magasabb tételes adó választása.

A nyugdíjösszegek összehasonlításához a béremelkedések, valamint a beszámított jövedelmek középső becslését használom, míg a vizsgált nemzetgazdasági ág továbbra is az egyéb szolgáltatások szektor. Az induló nyugdíjösszegeket a 23. táblázat tartalmazza.

23. táblázat: Induló nyugdíjösszegek a 2023-as döntési szituációban

	50 ezer Ft kata (EV)	75 ezer Ft kata (EV)	Különbség
Előtte alkalmazott	597 620 Ft	862 330 Ft	264 710 Ft
Előtte 50 ezer Ft kata (EV)	434 820 Ft	655 360 Ft	220 540 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Látható, hogy a két döntési szituáció nem ugyanaz. Míg a váltás költsége mindkét esetben ugyanakkora, az ezzel megnyert nyugdíjösszeg változik. Ennek oka a szolgálati idő meghatározása során elvesztett töredéknapiak. A váltás megfontolásakor tehát fontos az azt megelőző időszakot is figyelembe venni. A számítás során arra koncentrálok, hogy milyen alternatív módok lehetnek a kieső nyugdíjösszeg pótlására, valamint ezek havi 25 ezer forintból megszerezhetőek-e.

Egy lehetséges termék erre a célra egy 70 éves korban kötött egyszeri díjas életjáradék, melyet 2055. január 1-jén köt, az első kifizetés pedig február 1-jén esedékes. A termék árazásakor a gender direktíva miatt az unisex halandósági adatokat használtam. Abban az esetben, ha a kieső nyugdíjösszeg 264 710 Ft, és indexálást nem alkalmaz a biztosító a termék egyszeri nettó díjai a technikai kamat függvényében a 24. táblázatban látható.

24. táblázat: A 70 éves korban kötött életjáradék egyszeri nettó díja 264 710 forintos havi járadékösszeg esetén, indexálás nélkül

Technikai kamat	Egyszeri nettó díj
0%	50 631 344 Ft
0,50%	48 199 548 Ft
1%	45 948 127 Ft
1,50%	43 860 716 Ft
2%	41 922 639 Ft
2,50%	40 120 720 Ft
3%	38 443 110 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Ugyanezen eredmények 220 540 forint összegű járadék esetén a 25. táblázatban találhatóak.

25. táblázat: A 70 éves korban kötött életjáradék egyszeri nettó díja 220 540 forintos havi járadékösszeg esetén, indexálás nélkül

Technikai kamat	Egyszeri nettó díj
0%	42 182 904 Ft
0,50%	40 156 882 Ft
1%	38 281 138 Ft
1,50%	36 542 036 Ft
2%	34 927 350 Ft
2,50%	33 426 102 Ft
3%	32 028 422 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Így talán még szembetűnőbb a különbség a két döntési szituáció között, nagyon fontos tehát a nyugdíjtervezésnél figyelembe venni a már eltelt időszakot is.

A nyugdíjösszegek vásárlóerejének szinten tartása érdekében az állam a nyugdíjakat indexálja. Így tehát az előbb bemutatott biztosítási termék egy az egyben nem helyettesíti az alacsonyabb tételes adó választásával kieső nyugdíjat. A következő termék ennek az egyszeri díjas életjáradéknak egy olyan változata, ahol a járadékösszegek évente emelkednek. A módosított termék egyszeri nettó díjait a 26. táblázat tartalmazza.

26. táblázat: A 70 éves korban kötött változó összegű életjáradék egyszeri nettó díja 220 540 forintos, valamint 264 710 forintos járadékösszeg esetén, 2%-os technikai kamattal

Technikai kamat: 2%	Egyszeri nettó díj	
indexálás mértéke	220 540 Ft járadék	264 710 Ft járadék
1,0%	38 143 867 Ft	45 783 363 Ft
1,5%	39 914 473 Ft	47 908 589 Ft
2,0%	41 804 705 Ft	50 177 399 Ft
2,5%	43 824 021 Ft	52 601 145 Ft
3,0%	45 982 686 Ft	55 192 150 Ft
3,5%	48 291 848 Ft	57 963 794 Ft
4,0%	50 763 611 Ft	60 930 604 Ft
4,5%	53 411 125 Ft	64 108 366 Ft
5,0%	56 248 677 Ft	67 514 225 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Azt tehát láttuk, hogy az egyszeri nettó díjak hogyan alakulnak olyan életjáradékok esetében, amelyek pótolni tudják az alacsonyabb összegű tételes adó választása miatt kieső nyugdíjakat. A kérdés az, hogy ezeket a díjakat el tudjuk-e érni az adókülönbözlet más módú felhasználásával. Itt még fontos hozzátenni, hogy ezek nettó díjak, a tényleges bruttó díjak a biztosító által alkalmazott loadingtól függenek.

Ehhez szükséges információ a hozamgörbe ismerete. Ennek előrejelzésével én most nem foglalkozom, az én célom a döntéshozót a számítás menetén egy példán keresztül végigvezetni, ezzel segítve a megfelelő lehetőség kiválasztásában. A kalkuláció során az EIOPA által publikált jelenlegi legfrissebb, 2022. áprilisi hozamgörbét használom (*letölthető: https://www.eiopa.europa.eu/tools-and-data/risk-free-interest-rate-term-structures_en*). A megtakarítást az egyén egy saját számlán vezeti, melyre az időszak elején befizeti az alacsonyabb tételes adó választása okán megspórolt adókülönbözletet. Ezt az összeget az időszak során az elért hozammal növeli, így kapja az időszak záróegyenlegét. A forward rátákat

a kockázatmentes EIOPA hozamokból számoltam. Amennyiben az adóösszegek nem kerülnek emelésre, a megtakarítási számla 2055. januári nyitó egyenlege 25 516 394 forintos összeg. Az egyértelműen elmondható, hogy ez az összeg nem elegendő a fentebb bemutatott biztosítási termék megvásárlására. Most megvizsgálom egy olyan forgatókönyvet, ahol az adóösszegeket folyamatosan emelik. Ennek megvalósulására nem látok esélyt, ugyanakkor az reális feltevés, hogy bizonyos időközönként a kormányzat nagyobb mértékű emelést eszközöl. A kalkuláció során a folyamatos emelést modelleztem, ennek hatása megegyezhet a ritkább, de nagyobb mértékű emelés hatásával. Az egyéni számla értékének alakulása az adóösszegek emelésének függvényében a 27. táblázatban látható.

27. táblázat: A kockázatmentes hozamokkal számolt egyéni számla értéke 2055.01.01. napon, a tételes adók emelésének függvényében

Adóösszegek éves emelésének mértéke	Egyéni számla értéke 2055.01.01.
1%	28 520 275 Ft
1,50%	30 226 248 Ft
2%	32 087 358 Ft
2,50%	34 119 947 Ft
3%	36 342 176 Ft
3,50%	38 774 239 Ft
4%	41 438 583 Ft
4,50%	44 360 176 Ft
5%	47 566 780 Ft
5,50%	51 089 276 Ft
6%	54 962 014 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

Az itt feltett 4-5% fölötti éves emelések véleményem szerint valószerűtlenek, csupán azzal a céllal mutattam be ezeket, hogy ilyen körülmények esetén válna csak elérhetővé az egyszeri díjas biztosítási termék megvásárlása. A reális forgatókönyv szerint ezek az összegek nem érik el a fenti egyszeri díjat. Furcsa is lenne, ha elérnék, hiszen az állam gyakorlatilag egy rendszeres díjas halasztott életjáradékot árul, melynél a díjfizetés 70 éves korig esedékes, a szolgáltatás pedig utána kezdődik. Ha ezek az összegek ezt meghaladnák, az azt jelentené, hogy az állam akkora loadingot alkalmaz, hogy gyakorlatilag egyáltalán nem érné meg ezt választani

senkinek. Érdekes kérdés, hogy tulajdonképpen mekkora loadingot is alkalmaz az állam ennél a termékénél. Ennek közelítéséhez kiszámolom a havi 220 540 forint összegű 70 éves korban induló életjáradék havi nettó díját. Az indexálás nélküli járadékok havi nettó díjait a technikai kamat függvényében a 28. táblázat mutatja.

**28. táblázat: 70 éves korban induló fix összegű életjáradék havi nettó díja
(szerződéskötés napja: 2023.01.01.) a technikai kamat függvényében**

Technikai kamat	Életjáradék havi nettó díja
0,00%	229 564 Ft
0,50%	195 795 Ft
1,00%	167 096 Ft
1,50%	142 692 Ft
2,00%	121 929 Ft
2,50%	104 254 Ft
3,00%	89 197 Ft
3,50%	76 365 Ft
4,00%	65 421 Ft
4,50%	56 082 Ft
5,50%	41 295 Ft

Saját szerkesztés, saját eredmények

A 28. táblázat eredményei alapján rendkívül érdekes jelenségre derült tehát fény. Ezeket a biztosításokat az állam alulárazza, egy – a piacon működő – biztosító a havi 25 ezer forintnál magasabb árat kérne ezért a termékért, ráadásul itt még a nyugdíjjáradék indexálásával nem is számoltam. Lehetséges, hogy ez egy tudatos kormányzati döntés, ezzel támogatva az egyéni vállalkozókat, persze az is előfordulhat, hogy rövidtávon ezzel kívánják a költségvetést javítani. Ez a jelenség magyarázatot adhat arra is, hogy miért csökken évek óta a katasok beszámított jövedelme a minimálbér arányában. Egész egyszerűen ez a biztosítási termék az államnak jelen formában nem kifizetődő, és elképzelhető, hogy így próbálják a folyamatosan keletkező negatív jelenértékű pénzáramlást korrigálni. Ezek alapján a számítások alapján ez a termék egy jó választás az egyéni vállalkozók számára a nyugdíjkockázatuk csökkentésére. Különös tekintettel azokra az emberekre, akiknek nincs gyermekük, így az örökhoagyás számukra nem, vagy kevésbé fontos szempont.

Eddig tehát áttekintettem a járadékbiztosítást, mint lehetséges öngondoskodási formát, kiszámoltam ennek egyszeri és havi nettó díját, valamint ezt összevetettem a katasok számára elérhető magasabb tételes adó megfizetésével elérhető járadékbiztosítással. A piacon azonban

ezek a járadékbiztosítások gyakorlatban szinte nem léteznek, ezeknek unit-linked változata érhető el. Ez abból a szempontból sok esetben kedvezőbb a tiszta járadékbiztosításnál, hogy a biztosított nyugdíjkorhatárt megelőző halála esetén is van kifizetés, azonban a befektetésen elért hozamkockázatot teljes mértékben a biztosítottra hárítja. A biztosított általában 10-20 befektetési portfólió közül választhat, a megfelelő döntés meghozásához viszont nem feltétlenül rendelkezik pénzügyi ismeretekkel, így ez a kockázat – különösen az alacsonyabb iskolai végzettségű csoportban – jelentős.

Egy másik lehetséges előtakarékosági forma az önkéntes nyugdíjpénztár. Ezek abból a szempontból kényelmesebbek lehetnek a nyugdíjbiztosításnál, hogy befizetésünk mértékét rugalmasabban szabhatjuk meg, a takarékoskodás ezen formája pedig kisebb összegekkel is megkezdhető. A nyugdíjpénztári tag halála esetén a számla költségekkel csökkentett egyenlege akár egy összegben felvehető. Összességében azt lehet elmondani, hogy az önkéntes nyugdíjpénztár rugalmasabb, ugyanakkor mivel kevésbé változatos befektetési lehetőségeket kínál, így a nyugdíjbiztosítás választása esetén magasabb hozamok érhetőek el.

Véleményem szerint ezen megtakarítási formák népszerűsítése és ösztönzése az állam fontos feladatai közé tartozik. Jelenleg az állam 20%-os adójóváírással próbálja ezt megtenni. Ez annyit jelent, hogy az adott évben a nyugdíjcélra történő befizetések 20%-át a megtakarítási számlánkon jóváírathatjuk. Ennek maximális értéke nyugdíj megtakarítási típusonként változik 100-150 ezer forintos között, a jóváírás pedig közvetlenül a megtakarítási számlára kerül. Fontos ugyanakkor kiemelni, hogy ezt nekünk kell visszaigényelni, és a befizetett személyi jövedelemadónkból kerül kifizetésre. Ebből következik, hogy amennyiben nem fizetünk személyi jövedelemadót az adott naptári évben, ezen jogosultságunkat elveszítjük. Ez a katasok számára különösen fontos, hiszen az ő esetükben erről az adónemről nem beszélhetünk, így számukra ez a lehetőség nem elérhető. Mivel az időskori szegénység kockázatának a munkaerőpiacon aktívak közül ők vannak leginkább kitéve, így érdemes lenne megfontolni ezen ösztönzők valamilyen formában rájuk is vonatkozó kiterjesztését.

Ugyanakkor önmagában ez a 20%-os adójóváírás szerintem nem elégséges lépés. A tudatos életpályatervezés fontosságának hangsúlyozása, valamint a lakosság pénzügyi tudatosságának növelése elengedhetetlen feladat. Ebben a tekintetben Magyarország az EU átlaghoz képest hatalmas lemaradásban van. Elég csak egy pillantást vetni arra, hogy 2016-ban az öngondoskodást segítő termékek aránya hogyan nézett ki a GDP, valamint a háztartási vagyon százalékában. Ezt a 29. táblázat mutatja.

29. táblázat: Öngondoskodást segítő termékek hányada 2016-ban

	GDP arányában (%)	Háztartási vagyon arányában (%)
EU átlag	52,4	18,3
Ausztria	32,6	11,3
V3	14,4	8,9
Magyarország	9,7	4,6

Forrás: Kovács Erzsébet: Ön/gondoskodik vagy tovább dolgozik? (2018) 1. táblázata

Kovács Erzsébet 2018-as cikkében kiemeli, hogy a biztosítótársaságok az Y generáció megszólításában látnak esélyt egy lehetséges fordulatra, mivel ők bíznak legkevésbé az állami nyugdíjban. Ehhez azonban – ahogy fentebb is kiemeltem - elengedhetetlen a lakosság pénzügyi ismereteinek és tudatosságának növelése. Mivel ezek a pénzügyi termékek rendre összetettek és hosszútávúak, ezen ismeretek segíthetnék az emberek tudatos és felelős kockázatvállalását, a megtakarítási termék kiválasztásakor ugyanis – kiemelten a unit-linked termékek – számos portfólió közül kell választaniuk úgy, hogy a teljes hozamkockázatot ők viselik. Az így elérhetővé váló magasabb hozamok pedig tovább növelhetnék a nyugdíjcélú megtakarítást célzó termékek iránti keresletet.

6 Az önfoglalkoztatás növekedésének hatása a nyugdíjrendszerre

Az egyéni vállalkozói forma terjedésének az egyéni életútra kifejtett hatását a korábbiakban már láthattuk. Most kitekintést adok arra, hogy a nyugdíjkassza bevételeiben mekkora kiesést okozhat az egyéni vállalkozások egyre növekvő száma, és így milyen hatást gyakorolhat ez a jelenlegi nyugdíjrendszer fenntarthatóságára. Erre a jelenségre hívja fel a figyelmet Borja Suárez Corujo (2017) cikke is, aki dél-európai országokban figyelte meg ezt a folyamatot. Kiemeli, hogy a lakni gazdaság térnyerésével a társadalombiztosítási kassza legfőbb bevételi forrása szenved el nagymértékű kieséseket (ezek a magyar rendszerhez hasonlóan a spanyol rendszerben is a munkáltató által fizetett járulékok). Szerinte ez nagymértékben gyorsítja a jelenlegi nyugdíjrendszer fenntarthatatlanná válásának ütemét. Felhívja a figyelmet a reformok sürgősségére, melyek keretén belül a rendszer teljes átalakítását sem veti el.

Érdemes ezt jobban megvizsgálni a magyar nyugdíjrendszerben is. A jelenlegi nyugdíjrendszer fenntarthatóságáról írt tanulmányt Bajkó Attila, Maknics Anita, Tóth Krisztián és Vékás Péter 2015-ben. Kiemelik, hogy a magyar nyugdíjrendszer bevételeinek két fő forrása a munkaadó által fizetett szociális hozzájárulási adó, valamint a munkavállaló által fizetett nyugdíjjárulék. Ezek az értékek a modelljük felépítése óta változtak (náluk a 27%-os szochó 85,46%-a képezte az alap bevételeinek egy részét), a szociális hozzájárulási adó jelenleg 13% (2021-ben a szochó 71,63%-a illetve a nyugdíjbiztosítási alapot), míg a nyugdíjjárulék önálló formájában 2020-ban megszűnt, azóta összevontan fizetendő 18,5%-os társadalombiztosítási járulék, ennek pedig 2021-ben az 54%-a ment a nyugdíjalapba. 2021-ben a Nyugdíjbiztosítási alap bevételeinek 87,7%-át ez a két forrás tette ki. (LXXI. Nyugdíjbiztosítási alap). Az ő kalkulációjuk szerint a kiadások először 2026-ban haladhatják meg a bevételeket. A katas egyéni vállalkozók esetében egyik járulék megfizetéséről sem beszélhetünk, így Magyarországon is elmondható, hogy a nyugdíjrendszer fenntarthatóságára már akár rövid távon is komoly hatást gyakorolhat a mikrovállalkozások térnyerése. Érdeességképpen megvizsgálom, hogy a jelenleg egyéni vállalkozók mekkora kiesést jelentenek a Nyugdíjbiztosítási Alap számára. Feltehető, hogy nem minden egyéni vállalkozó tudna alkalmazottként elhelyezkedni, ezért a számolás során csupán 90 százalékukkal számolok. Az életkorukról semmilyen adat nem áll rendelkezésre, így pontos becslést a bruttó bérükre nem tudok adni. A feltevésem tehát az, hogy amennyiben alkalmazottként

helyezkednének el, a szektorban megfigyelhető bruttó átlagbért keresnék. Ebben az esetben a Nyugdíjbiztosítási Alap kieső bevételei 2020-ban meghaladnák az 526 mrd forintot, a 2021-es összeg ennél is magasabb, 595 mrd forint lehet. Igaz ugyan, hogy a szolgáltatás mértéke alacsonyabb lesz ezen emberek számára, ez a kiadáscsökkentő hatás azonban csak évekkel, évtizedekkel később fog jelentkezni. Elmondható tehát, hogy az egyéni vállalkozások terjedése rövidtávon extra terhet ró a nyugdíjrendszerre, melynek jelenlegi állapotában való fenntarthatósága ezt megelőzően is kérdéses volt.

Érdekes kitekintést adni arra is, hogy hogyan hat a munkaerőpiac átalakulása a termékenységi rátára, egyáltalán hatással van-e rá. Florida, Mellander, King (2020) cikkéből erre a kérdésre is választ kaphatunk. Ők svéd adatokat vizsgálva keresték egy regressziós modellen keresztül a választ arra a kérdésre, hogy az önfoglalkoztatás, a lakhatási költségek és az életkor milyen kapcsolatban állhatnak a gyermekvállalással. Egész pontosan az első gyermek megszületésének valószínűségét vizsgálták, illetve, hogy az milyen korban következik be. Az eredményeik szerint az önfoglalkoztatás pozitív hatással van a gyermekvállalási kedvre, ugyanakkor az első gyermek megszületése az anya későbbi életkorában várható. A gyermekvállalás ösztönzésére tehát az önfoglalkoztatás ösztönzésével akár jótékony hatást is gyakorolhat az állam.

7 Összefoglalás, további lehetőségek

Dolgozatomban bemutattam a hakeni gazdaságot, terjedésének és népszerűségének okait. Megvizsgáltam az elmúlt évek trendjeit Magyarországon és Európa más országaiban egyaránt. Körbejártam a önfoglalkoztatás megvalósulási formáját – az egyéni vállalkozást - Magyarországon, kitérve a vonatkozó jogszabályokra. Bemutattam a nyugdíjkalkulációt a magyar állami nyugdíjrendszerben, benne a katás egyéni vállalkozókra vonatkozó speciális szabályokkal. Összeraktam egy a hagyományos alkalmazotti foglalkoztatásban való munkavégzéstől eltérő életpályát, és kiszámítottam különböző becslések segítségével, hogy a katás időszak hogyan befolyásolja az öregségi nyugdíj elérhető összegét. Az egyéb szolgáltatások szektorban dolgozók esetén megpróbáltam egy valószerűbb becslést adni az elért nyugdíjak összegére, mely segítségével rávilágítottam arra, hogy egész pontosan mekkora hátrány éri az egyéni vállalkozókat a magyar nyugdíjrendszerben. Fontos kiemelni, hogy az alkalmazott egyszerűsítések miatt a kapott eredmények sok esetben inkább felső becslésnek jók, mint pontos előrejelzésnek. A célom az volt, hogy az időskori nyugdíjkockázat mértékét pontosan meghatározzam, amellet a feltevés mellett, hogy a jelenlegi rendszer lényegében változatlan marad. Ezen célomat teljesítettem, láthattuk, hogy összegeiben és arányaiban hogyan változnak a nyugdíjösszegek a katás időszakok alakulásának függvényében. A kalkuláció természetesen bármely más nemzetgazdasági ág adataira alkalmazható, és bármilyen összetételű életpálya modellezhető vele.

A számításaim pontos előrejelzéshez való használatának korlátja, hogy a jelenlegi nyugdíjkalkuláció fennmaradására, illetve az adó és járulékok változatlanságára épít. A modell természetesen alkalmas más járulékkulcsok használatára is, egy érdekes továbbgondolási és kutatási lehetőség a nyugdíjösszegek alakulását bizonyos életpályák során a járulékkulcsok alakulásának függvényében kiszámítani.

Az eredmények alapján összességében elmondható, hogy a katások nyugdíjkockázata sokkal magasabb a főállású munkaviszonyban dolgozókénál. Amennyiben egy esetleges nyugdíjcsökkentés következne be a következő 30 évben – például a szolgálati idő szorzók csökkentése egy egyszerű és kézenfekvő eszköz lehet erre – abban az esetben a katások a legveszélyeztetettebb társadalmi csoportok körébe tartoznának. Számukra tehát különösen fontos az önkéntes előtakarékoság.

Áttekintettem, hogy milyen lehetséges termékek állhatnak rendelkezésre, köztük az állam által kínált magasabb tételes adó fizetésének lehetőségével. Számítást végeztem annak érdekében, hogy meghatározzam, ténylegesen fair árat szab-e az állam az ígért többlétszolgáltatásokért cserébe. Azt az eredményt kaptam, hogy ez a konstrukció az államnak a teljes életpálya során veszteséges, amennyiben ez a termék a piacon megvásárolható lenne, ennek ára a számításaim szerint az állam által kínált árnál jóval magasabb lenne. Véleményem szerint ez a tételes adó összegének emeléséhez vezet akár már a következő években (amennyiben persze az állam meg kívánja tartani ezt az adónemet). Kitértem ezen kívül a unit-linked nyugdíjbiztosításokra, valamint az önkéntes nyugdíjpénztárakra, mint lehetséges alternatívákra, melyek a gyakorlatban is nagy számban elérhetőek. Áttekintettem hogyan próbálja az állam ösztönözni a nyugdíjcélú megtakarítást. Sajnálattal tapasztaltam, hogy az állami ösztönzők jelenleg csak az alkalmazottak számára elérhetőek, az egyéni vállalkozóknak nem. Épp ezért fontosnak tartom, hogy az állam próbálkozzon olyan új ösztönzők bevezetésével, amelyek segítségével a katasoktat is előtakarékoskosságra lehet sarkallni.

Végezetül kitekintést adtam, hogy a jelenlegi rendszer fenntarthatóságára milyen hatást gyakorol az önfoglalkoztatás terjedése. Rámutattam arra, hogy az egyéni vállalkozók számának növekedése már rövidtávon is jelentős bevételekiesést jelent a Nyugdíjbiztosítási alap számára, egyenlege így akár a Bajkó Attila és társai (2015) által előre jelzett ütemnél gyorsabban is negatívba fordulhat.

Hivatkozások

Bajkó, A – Maknics, A – Tóth, K – Vékás, P (2015) „A magyar nyugdíjrendszer fenntarthatóságáról” *Közgazdasági szemle LXII. Évf. 2015. december* 1229-1257

Berde É. – Tőkés L. (2019) „The platform economy as a working opportunity for older people”; *Journal of Enterprising Communitie: People and Places in the Global Economy*

Florida R. – Mellander C. – King K. (2020) „Housing costs, self-employment, and fertility” Research Article

Gonzalez J.M.P-S. - Regúlez-Castillo M. – Vidal-Meliá C. (2021) „Differences in Life Expactancy Between Self-Employed Workers and Paid Employees when Retirement Pensioners: Evidence from Spanish Social Security Records” *European Journal of Population (2021) 37: 697-725*

Kässi O. – Lehdonvirta V. (2016) „Online Labour Index: Measuring the Onlione Gig Economy for Policy and Research” *Munich Personal RePEc Archive ; MPRA Paper No. 74943*

Kovács, E (2018) „Ön/gondoskodik vagy tovább dolgozik?” *Biztosítás és Kockázat V. évfolyam 4. szám* 72-81

Lee, R. D. – Carter, L. R. (1992) „Modeling and Forecasting U.S. Mortality” *Journal of the American Statistical Association Vol. 87. No. 419.* 659-671

Májér, I. – Kovács, E. (2011) „Élettartam-kockázat – a nyugdíjrendszerre nehezedő egyik teher” *Statisztikai Szemle, 89. évfolyam 7-8. szám,* 790-812

Suárez Corujo B. (2017) „The 'Gig' Economy and its Impact on Social Security: The Spanish example” *European journal of Social Security 2017. Vol. 19(4)* 293-312.

Toivanen S. – Griep R. H. – Mellner C. – Vinberg S. – Eloranta S. (2016) „Mortality differences between self-employed and paid employees: a 5-year follow-up study of the working population in Sweden” *Occupational and Environmental Medicine* Vol. 73, 627-636

Watson J. – McNaughton M. (2007) „Gender Differences in Risk Aversion and Expected Retirement Benefits” *Financial Analysts Journal* Volume 63 Number 4

Zelei, Roland (2021) „A nyugdíj számításáról közérthetően”

Letölthető:

https://www.kormanyhivatal.hu/download/0/13/e6000/A%20nyugd%C3%ADj%20kisz%C3%A1m%C3%ADt%C3%A1sa_2021.pdf (Letöltés ideje: 2022. 05.03.)

Felhasznált törvények, jogszabályok, kormányzati kiadványok:

1997. évi LXXXI. törvény a társadalombiztosítási nyugellátásról

Link: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700081.TV>

168/1997. (X.6) Kormányrendelet a társadalombiztosítási nyugellátásról szóló 1997. évi LXXXI. Törvény végrehajtásáról

Link: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700168.kor>

LXXXI. Nyugdíjbiztosítási Alap

Link: <https://www.parlament.hu/irom41/10710/adatok/fejezetek/71.pdf>

2012. évi CXLVII. törvény a kisadózó vállalkozások tételes adójáról és a kisvállalati adóról

Link: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1200147.tv>

További felhasznált KSH források:

A teljes munkaidőben foglalkoztatásban állók kedvezmények nélküli nettó átlagkeresete nemzetgazdasági áganként 2009-2020:

https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0064.html

A teljes munkaidőben foglalkoztatásban állók havi bruttó átlagkeresete nemzetgazdasági áganként 2009-2020:

https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0054.html

Mellékletek

1.táblázat: halálozási valószínűségek az 1985-ben születettek esetében

Év	Életkor	qx_férfi	qx_total	Év	Életkor	qx_férfi	qx_total
2022	37	0,00157466	0,00134052	2054	69	0,03282542	0,02083093
2023	38	0,0017729	0,00149859	2055	70	0,03373833	0,0217485
2024	39	0,00210504	0,00171251	2056	71	0,03480068	0,02260493
2025	40	0,00235205	0,0019086	2057	72	0,03688585	0,02383555
2026	41	0,00289637	0,00227953	2058	73	0,03782985	0,02503087
2027	42	0,00323423	0,00251181	2059	74	0,03815848	0,02628784
2028	43	0,00396112	0,00294447	2060	75	0,04022518	0,02828695
2029	44	0,00458176	0,00330294	2061	76	0,04201358	0,03026036
2030	45	0,00556824	0,00384967	2062	77	0,04583328	0,03281621
2031	46	0,00618813	0,00431286	2063	78	0,04828316	0,03599117
2032	47	0,00745802	0,0049988	2064	79	0,05077346	0,03982662
2033	48	0,00898819	0,00577677	2065	80	0,056099	0,04375665
2034	49	0,00975461	0,00626124	2066	81	0,06102236	0,04948708
2035	50	0,01123119	0,00714794	2067	82	0,06319387	0,05331221
2036	51	0,01255626	0,00783585	2068	83	0,06937306	0,06032737
2037	52	0,01435404	0,00871181	2069	84	0,07240437	0,06505955
2038	53	0,01587845	0,00953609	2070	85	0,0798597	0,07377994
2039	54	0,01700793	0,01028809	2071	86	0,08579434	0,08210794
2040	55	0,01895255	0,01115039	2072	87	0,09370037	0,0922542
2041	56	0,02027392	0,01208685	2073	88	0,10388225	0,1026636
2042	57	0,0215238	0,01272325	2074	89	0,11370409	0,11355738
2043	58	0,02263366	0,01356722	2075	90	0,12202721	0,12476275
2044	59	0,02371675	0,01414633	2076	91	0,1370832	0,14264564
2045	60	0,02510219	0,01496857	2077	92	0,15040686	0,16378746
2046	61	0,02644032	0,01585292	2078	93	0,17209702	0,18468775
2047	62	0,02719059	0,01634672	2079	94	0,16952691	0,20169031
2048	63	0,02877238	0,01725903	2080	95	0,24126224	0,23340071
2049	64	0,03050625	0,01811691	2081	96	0,2331129	0,24549853
2050	65	0,03088441	0,01841783	2082	97	0,2851975	0,2651301
2051	66	0,03146575	0,01898003	2083	98	0,24530441	0,2922365
2052	67	0,03127951	0,01946347	2084	99	0,20648565	0,23253701
2053	68	0,03170582	0,02017078	2085	100	1	1

2.táblázat: Beszámított jövedelem minimálbérhez képesti aránya 50 000 Ft havi adó fizetése esetén*

Év	Beszámított jövedelem minimálbérhez képesti aránya		
	Alsó becslés	Középső becslés	Felső becslés
2010			
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	0,83	0,83	0,83
2014	0,801	0,801	0,801
2015	0,774	0,774	0,774
2016	0,732	0,732	0,732
2017	0,706	0,706	0,706
2018	0,684	0,684	0,684
2019	0,646	0,646	0,646
2020	0,621	0,621	0,621
2021	0,609	0,609	0,609
2022	0,54	0,54	0,54
2023	0,52	0,54	0,57
2024	0,5	0,55	0,59
2025	0,48	0,55	0,61
2026	0,47	0,55	0,625
2027	0,46	0,55	0,64
2028	0,45	0,55	0,65
2029	0,45	0,55	0,65
2030	0,45	0,55	0,65
2031	0,45	0,55	0,65
2032	0,45	0,55	0,65
2033	0,45	0,55	0,65
2034	0,45	0,55	0,65
2035	0,45	0,55	0,65
2036	0,45	0,55	0,65
2037	0,45	0,55	0,65
2038	0,45	0,55	0,65
2039	0,45	0,55	0,65
2040	0,45	0,55	0,65
2041	0,45	0,55	0,65
2042	0,45	0,55	0,65
2043	0,45	0,55	0,65
2044	0,45	0,55	0,65
2045	0,45	0,55	0,65
2046	0,45	0,55	0,65
2047	0,45	0,55	0,65
2048	0,45	0,55	0,65
2049	0,45	0,55	0,65
2050	0,45	0,55	0,65
2051	0,45	0,55	0,65
2052	0,45	0,55	0,65
2053	0,45	0,55	0,65
2054	0,45	0,55	0,65
2055	0,45	0,55	0,65

*2022-ig tényadatok

3.táblázat: Beszámított jövedelem minimálbérhez képesti aránya 75 000 Ft havi adó fizetése esetén*

Év	Beszámított jövedelem minimálbérhez képesti aránya		
	Alsó becslés	Középső becslés	Felső becslés
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	-	-	-
2014	1	1	1
2015	1	1	1
2016	1	1	1
2017	1	1	1
2018	1	1	1
2019	1	1	1
2020	1	1	1
2021	1	1	1
2022	0,895	0,895	0,895
2023	0,85	0,88	0,9
2024	0,83	0,87	0,91
2025	0,82	0,86	0,92
2026	0,81	0,85	0,93
2027	0,8	0,85	0,94
2028	0,79	0,85	0,95
2029	0,78	0,85	0,95
2030	0,77	0,85	0,95
2031	0,76	0,85	0,95
2032	0,75	0,85	0,95
2033	0,75	0,85	0,95
2034	0,75	0,85	0,95
2035	0,75	0,85	0,95
2036	0,75	0,85	0,95
2037	0,75	0,85	0,95
2038	0,75	0,85	0,95
2039	0,75	0,85	0,95
2040	0,75	0,85	0,95
2041	0,75	0,85	0,95
2042	0,75	0,85	0,95
2043	0,75	0,85	0,95
2044	0,75	0,85	0,95
2045	0,75	0,85	0,95
2046	0,75	0,85	0,95
2047	0,75	0,85	0,95
2048	0,75	0,85	0,95
2049	0,75	0,85	0,95
2050	0,75	0,85	0,95
2051	0,75	0,85	0,95
2052	0,75	0,85	0,95
2053	0,75	0,85	0,95
2054	0,75	0,85	0,95
2055	0,75	0,85	0,95

*2022-ig tényadatok