

Obláth, Gábor; Simonovits, András

**Working Paper**

## Keresetek, valorizáció és nyugdíjak: Konceptcionális kérdések és statisztikai problémák

KRTK-KTI Working Papers, No. KRTK-KTI WP - 2023/09

**Provided in Cooperation with:**

Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies, Hungarian Academy of Sciences

*Suggested Citation:* Obláth, Gábor; Simonovits, András (2023) : Keresetek, valorizáció és nyugdíjak: Konceptcionális kérdések és statisztikai problémák, KRTK-KTI Working Papers, No. KRTK-KTI WP - 2023/09, Hungarian Academy of Sciences, Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies, Budapest

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/282230>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

## **Keresetek, valorizáció és nyugdíjak: koncepcionális kérdések és statisztikai problémák**

OBLATH GÁBOR – SIMONOVITS ANDRÁS

**KRTK-KTI WP – 2023/9**

2023 Május

<https://kti.krtk.hu/wp-content/uploads/2023/05/KRTKKTWP202309.pdf>

KRTK-KTI Working Papers are distributed for purposes of comment and discussion. They have not been peer-reviewed. The views expressed herein are those of the author(s) and do not necessarily represent the views of the Centre for Economic and Regional Studies. Citation of the working papers should take into account that the results might be preliminary. Materials published in this series may be subject to further publication.

A KRTK-KTI Műhelytanulmányok célja a viták és hozzászólások ösztönzése. Az írások nem mentek keresztül kollegiális lektoráláson. A kifejtett álláspontok a szerző(k) véleményét tükrözik és nem feltétlenül esnek egybe a Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont álláspontjával. A műhelytanulmányokra való hivatkozásnál figyelembe kell venni, hogy azok előzetes eredményeket tartalmazhatnak. A sorozatban megjelent írások további tudományos publikációk tárgyát képezhetik.

## ÖSSZEFOGLALÓ

Magyarországon az elmúlt évtizedben az átlagos induló nyugdíjak lényegesen gyorsabban emelkedtek, mint az átlagnyugdíjak. Ehhez több tényező is hozzájárult, amelyek közül kitüntetett jelentősége van a valorizáció módszerének és hivatalos keresetstatisztikának; írásunk erre a két tényezőre összpontosít. A tb-kezdőnyugdíjak meghatározásakor a legtöbb országban több évtizedes keresetpályát vesznek alapul, és az egyes évek nominális kereseteit az országos keresetemelkedés mértékével hozzák közös nevezőre: valorizálják. Magyarországon is ezt a módszert alkalmazzák. A tanulmányban ismertetett összehasonlításokból kitűnik, hogy 2013 és 2021 között a hivatalos nettó bérindex jelentősen túlbecsülhette az országos nettó átlagkeresetek emelkedését, ezáltal a kezdőnyugdíjak jobban nőhettek az indokoltnál. A tanulmány e kérdéskör több vonatkozását, köztük azt vizsgálja, hogy hihető-e az átlagnyugdíj/nettó bér arányának jelentős csökkenése, és kitér arra, hogy ilyen helyzetben milyen dilemmákkal szembesülnek a nyugdíjrendszerért felelős döntéshozók.

JEL: H55

Kulcsszavak: nyugdíjak, valorizálás, bérmutatók inkonzisztenciája

Oblath Gábor  
KRTK KTI és KOPINT-TÁRKI  
oblath.gabor@krtk.hu

Simonovits András  
KRTK KTI és BME MI  
Simonovits.andras@krtk.hu

# **Wages and indexation of initial old-age public benefits: conceptual issues and statistical problems**

GÁBOR OBLATH –ANDRÁS SIMONOVITS

## ABSTRACT

In Hungary, average initial old age pensions have risen much faster than average pensions over the past decade. Several factors have contributed to this, of which the method of valorization and official earnings statistics are of particular importance. In most countries, initial pensions are determined on the basis of a wage path of several decades, and nominal earnings of each year are valorized (indexed) by the growth of nationwide nominal wages. This is also the method used in Hungary. The comparisons presented in the study show that between 2013 and 2021, the official net wage index may have significantly overestimated the increase in national average net earnings, thus leading to a higher than justified increase in initial pensions. The paper examines several aspects of this issue, including the plausibility of a significant decline in the average pension/net wage ratio, and the dilemmas faced by policymakers in such a situation.

JEL code: H55

Keywords: pensions, indexation, inconsistency of wage statistics

## Keresetek, valorizáció és nyugdíjak: koncepcionális kérdések és statisztikai problémák<sup>1</sup>

oblath.gabor@krtk.hu

simonovits.andras@krtk.hu

KRTK KTI <sup>a), b)</sup>, BME MI <sup>b)</sup>, KOPINT-TÁRKI <sup>a)</sup>

### 1. Bevezetés

Magyarországon az elmúlt évtizedben az átlagos induló nyugdíjak lényegesen gyorsabban emelkedtek, mint az átlagnyugdíjak. 2013 és 2021 között az előbbieket évi átlagban nominálisan 9,5, az utóbbiakat 4,1 százalékkal nőttek, így az induló nyugdíjaknak az átlagnyugdíjhoz viszonyított szintje 87-ről 130 százalékra, megközelítően 50 százalékkal emelkedett. A dinamika e jelentős eltérése alapvetően azzal magyarázható, hogy amíg a meglévő nyugdíjak változása az inflációt követi, addig a kezdőnyugdíjak alakulása – az írásunkban részletesen tárgyalt *valorizáció* révén – a nettó átlagkeresetek növekedéséhez igazodik. 2013 és 2021 között az inflációt jóval meghaladó mértékben emelkedtek a hivatalos keresetstatisztika szerinti nominális bérek, így az induló nyugdíjak emelkedését az infláción felül az átlagos reálbér-növekedés is, a meglévő nyugdíjakét azonban csak az infláció befolyásolta.

Ez önmagában is feszültségek forrása, amelyet azonban tetézik, hogy a hivatalos nettó bérindex erősen túlbecsült lehet. Számításunk szerint az átlagos induló nyugdíjak 2013 és 2021 között tapasztalt 9,5 százalékos körüli évi átlagos nominális növekedéséből hozzávetőleg 3 százalékpont (30 százalék) tulajdonítható a bérindex túlbecslésének. Ez a hatás természetesen az átlagnyugdíjakba is begyűrűzött. Úgy becsüljük, hogy e hatást az átlagnyugdíjakból is kiszűrve, 25-30 százalékkal emelkedett volna az induló/átlagnyugdíj arány – szemben a tényleges 50 százalékkal.

Írásunk a valorizáció jelentéséből és szerepéből indul ki. A valorizáció visszamenőleges indexálást jelent, amely arra szolgál, hogy közös nevezőre hozza a nyugdíj-megállapításban figyelembe vett egyéni életpálya éves kereseteit. Számos más országhoz hasonlóan, a valorizálás Magyarországon is az átlagos nettó béremelkedéssel szorozza be a korábbi évek egyéni nominális nettó kereseteit. Mivel a kezdőnyugdíjak jó közelítéssel arányosak az 1988 óta valorizált keresetek átlagával, a kezdőnyugdíjak szintje igen érzékeny a KSH által közölt hivatalos nettó kereseti index alakulására.

A valorizáció jelentőségének tisztázása a hazai nyugdíjrendszerhez kapcsolódó koncepcionális és gyakorlati kérdésekhez vezet át. A koncepcionális kérdések a *nettó* bér valorizációra való alkalmasságát érintik: nem lenne jobb az infláció, a bruttó vagy a szuperbruttó bér alkalmazása? A gyakorlati kérdések pedig ahhoz kapcsolódnak, hogy a KSH keresetstatisztikáján alapuló hivatalos nettó bérindex számos jel szerint jelentősen túlbecsülheti a *nemzetgazdasági szintű* nettó béremelkedés mértékét a 2012 és 2021 közötti időszakban.

Írásunk több olyan összehasonlítást közöl, amelyek alapján okkal valószínűsíthető, hogy a keresetstatisztika nettó bérindexe nem reprezentálja a nemzetgazdasági nettó bérek változását. Ezek közé tartozik, hogy 2010 és 2021 között a keresetstatisztika szerinti évi 4,7 százalékos nettó reálbér-emelkedés valószínűtlen mértékben haladta meg a nemzetgazdasági termelékenység évi 1 százalékos növekedését. A kétségekre okot adó további körülmény az, hogy a nemzeti számlák (NSZ) adatai

---

<sup>1</sup> Oblath Gábor munkáját a tanulmány alapjául szolgáló kutatásban az NFKI 14341. számú projektje támogatta. Simonovits András munkáját az NFKI 129078. számú projektje támogatta. A szerzők megköszönik Reiff Ádámnak a kezdőnyugdíjak számításához és egyes koncepcionális kérdések tisztázásához nyújtott segítséget, valamint Krekó Juditnak a tanulmány korábbi változatához fűzött értékes észrevételeket.

szerinti átlagos *bruttó* reálbér-emelkedés (évi 2,1 százalék) messze elmaradt a bruttó béreknek a keresetstatisztika által jelzett reálnövekedésétől (4,6 százalék). A bértömegek változásának a háztartási jövedelem, illetve fogyasztás alakulásával való egybevetése ugyancsak azt jelzi, hogy a keresetstatisztika szerinti bérdinamika jelentősen felülbecsli a gazdaság egészét jellemző bérváltozást.<sup>2</sup>

A KSH szakértői szerint (*Janák–Szőkéné [2022]*) e jelentős különbség részben abból ered, hogy a keresetstatisztika a bérek úgynevezett fehéredését (a korábban „adókimélő” módon, zsebbe fizetett bérek növekvő részének legális bérként történő kifizetését és elszámolását) is effektív béremelkedésként veszi figyelembe. Valójában ilyenkor sem a valóságos nemzetgazdasági bértömeg, sem az átlagkereset nem változik, csupán átrendeződés történik az informális és a formális gazdaság között. A hivatkozott szakértők szerint ez a torzítás azért elsősorban a keresetstatisztikát érinti, mert a nemzeti számlák adatai eleve tartalmazzák a gazdaság informális szektorára – ezen belül az informálisan fizetett keresetekre – vonatkozó becsléseket.

Annak megítélése, hogy a keresetstatisztikának a fehéredés okozta torzítása – a nettó béremelkedés felülbecslése – a kezdőnyugdíjak szintjében is torzítást okozott-e, alapvetően azon múlik, hogy milyen filozófia, illetve szándék áll a nettó bérintexszel történő valorizálás mögött.

Ha az a megfontolás, hogy a *valóságos nemzetgazdasági nettó bérfolyamatok alakulása* befolyásolja a kezdőnyugdíjakat, akkor a jelenlegi módszer a 2010-es években bizonyosan alkalmatlannak bizonyult, és indokolatlanul magas kezdő nyugdíjak megállapítására vezetett. Ha viszont az a szándék, hogy a nettó bérintexszel közelítsék a nyugdíjra jogosító múltbeli adó- és járulékfizetéseket, akkor a jelenlegi módszer kevésbé problematikus, mivel a zsebbe fizetett bérek kifehéredése (hivatalossá válása) effektív állami bevételi többletet, egyben a nyugdíjfizetésekre valóságos forrást jelent.<sup>3</sup> Ez esetben azonban visszajutunk a koncepcionális kérdéshez: miért a nettó, nem pedig a bruttó, illetve a szuperbruttó bérintexszel történik a valorizálás? E kérdést különösen időszerűvé teszi, hogy a keresetstatisztika szerinti nettó és bruttó index között minimális az eltérés, ám 2016-tól – a nyugdíjak fedezetét is jelentő munkáltatói járulék csökkentése miatt – a szuperbruttó bér indexe jelentősen elmarad az előbbi kettőtől.

Mindezek alapján a hazai kezdőnyugdíjak számítására vonatkozó dilemmák két koncepcionális és két gyakorlati kérdésben összegezhetők:

Koncepcionális kérdések: (1) A valorizáció szempontjából az infláció vagy valamely bérintex tekinthető alkalmasabbnak? (2) Ha valamelyik bérmutató, akkor a nettó, a bruttó vagy a szuperbruttó bérintex alkalmasabb? Melyek a választás szempontjából legfontosabb megfontolások?

A hazai gyakorlathoz és tapasztalatokhoz kapcsolódó kérdések: (1) Az alkalmazottak mintegy kétharmadát lefedő keresetstatisztika (a nettó bérrre vonatkozó, és a kezdőnyugdíjak valorizálásra szolgáló jelenlegi hivatalos forrás), vagy pedig az alkalmazottak teljes körét lefedő NSZ bérstatisztika jelzései a mérvadók? (Az utóbbi, amint utaltunk rá, lényegesen kisebb bruttó béremelkedést jelez, mint a keresetstatisztika, amely a fehéredés hatását is tartalmazza.) (2) Amennyiben a nettó bérváltozás és az NSZ-bérstatisztika kombinációja lenne a jó opció, akkor egy további módszertani kérdés adódik abból, hogy az NSZ nem tartalmaz nettó bérmutatót. Milyen módszerrel rekonstruáljuk a nemzetgazdasági nettó béralakulást?

---

<sup>2</sup> Az a vélemény, hogy a keresetstatisztika túlbecsli az országos béremelkedés mértékét, több korábbi írásban is megfogalmazódott; lásd például *Dedák [2018 és 2022]*, *Köllő és szerzőtársai [2021]* és *Oblath [2018 és 2022]* írásait.

<sup>3</sup> *Nobilis [2022]* éppen azzal érvelt a keresetstatisztika relevanciája mellett, hogy a 2010-es években a bérekhez kapcsolódó járulékbévételek alakulása a keresetstatisztika, nem pedig a nemzeti számlák szerinti bérek dinamikájával volt összhangban.

Ezeket a kérdéseket a cikkben a következő módon tagoljuk.

A 2. szakaszban először ismertetjük a hazai induló nyugdíjak alakulására vonatkozó (részben kényszerű becsléseinken alapuló) adatokat, és bemutatjuk, hogyan alakult a kezdőnyugdíj/átlagnyugdíj arány 2013 és 2021 között. Ezt követően formálisan, képletekre támaszkodva és példák segítségével tisztázzuk, hogy mit jelent a „valorizálás”, és miben áll a jelentősége az induló nyugdíjak szempontjából. A 3. szakaszban körbejárjuk, hogy milyen mutató lehet alkalmas a valorizáláshoz (infláció vs. bér; ha bér: nettó, bruttó vagy szuperbruttó bér); melyek a közgazdasági megfontolások, továbbá mi szól a Magyarországon használt nettó bér alkalmazása mellett, illetve ellene. A 4. szakaszban ismertetjük az alternatív hazai bérstatisztikák (keresetstatisztika vs. nemzeti számlák) tartalmát és vonatkozási körét, bemutatjuk a közöttük 2012 óta halmozódó feszültségeket. E mellett néhány makrogazdasági összehasonlítás alapján igyekszünk tisztázni, hogy a nemzetgazdasági bérfolyamatok szempontból melyik statisztikai forrás jelzései hitelesebbek, az átlagnyugdíjak és a hivatalos nettó bér arányára is kitérve. Az 5. szakaszban ismertetjük a nemzetgazdasági nettó bér alakulására vonatkozó becsléseinket és ezeknek a kezdőnyugdíjakra gyakorolt hipotetikus hatásait. Emellett kitérünk arra a kérdésre, hogy a valorizáció szempontjából a nemzetgazdaság tényleges bérnövekedése, vagy a „fehéredés” (és más tényezők) által felfelé torzított, de a dolgozói adó- és járulékbefizetés alakulását esetleg jobban tükröző (ám a munkáltatói járulékfizetéshez egyáltalán nem kötődő) keresetstatisztika tekintendő-e mérvadónak. Célunk a dilemmák megfogalmazása, és nyitva hagyjuk azt a kérdést, hogy az alternatív statisztikák divergáló jelzései indokolják-e a jelenlegi valorizáció koncepcionális és módszertani alapjának felülvizsgálatát. A 6. szakaszban összegezzük az elmondottakat, és jelezzük a téma további vizsgálatának egy fontos irányát.

## **2. Induló nyugdíjak: adatok és a keresetek valorizációja**

Ebben a szakaszban először a hazai induló nyugdíjak (kényszerű becsléseinkre is támaszkodó) alakulásáról adunk képet, majd formálisan tekintjük át, hogy a valorizáció révén az induló nyugdíjak miért és hogyan függnek a nettó bérindextől.

### *2.1. Induló nyugdíjak: adatok, becslések, arányok*

Mivel írásunk fő témája az induló nyugdíjak és a bérstatisztika szerinti átlagbérek, továbbá az induló nyugdíjak és az átlagnyugdíjak közötti arányok alakulásának vizsgálata, a következő kérdés tisztázásával indokolt kezdeni: évenként hogyan alakultak az átlagos induló nyugdíjak a vizsgált periódusban?

E pofonegyszerűnek látszó kérdésre a Magyarországon ma rendelkezésre statisztikák alapján nem lehet egyszerű a választ adni. E mutatóról csupán a 2013 és a 2015 közötti időszakra rendelkezünk biztosan összehasonlítható tényadatokkal, amelyeket az egykori Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság (ONYF) – törvényben előírt feladatának eleget téve – Statisztikai Évkönyvében (ONYF [2016]) tett közzé. 2016-ra és 2017-re is vannak hivatalos adatok, amelyek a KSH [2018] kiadványának szöveges részéből bogarászhatók ki, illetve rekonstruálhatók. 2018-tól azonban a nyugdíjakra vonatkozó adatok jelenlegi gazdája, a Magyar Államkincstár (MÁK) – az ONYF jogutódja – nem teszi közzé az *átlagos* induló nyugdíjakra vonatkozó közérdekű információt. (Nincs tudomásunk olyan törvénymódosításról, amely a MÁK-ot felhatalmazta volna azoknak a közérdekű adatoknak a visszatartására, amelyeket jogelődje közzétett.)

Csupán egy internetes portál, a 24.hu által benyújtott közérdekű adatigénylés hatására, és az információkat közlő cikk nyomán vált nyilvánossá, hogy 2017 és 2021 között egyes – meglehetősen széles – sávokban elhelyezkedő induló nyugdíj-összegekhez mekkora létszám tartozott.<sup>4</sup> Rejtély, hogy ha ezt a sávonként csoportosított információt a MÁK hajlandó volt kiadni, akkor miért tartja titokban az

---

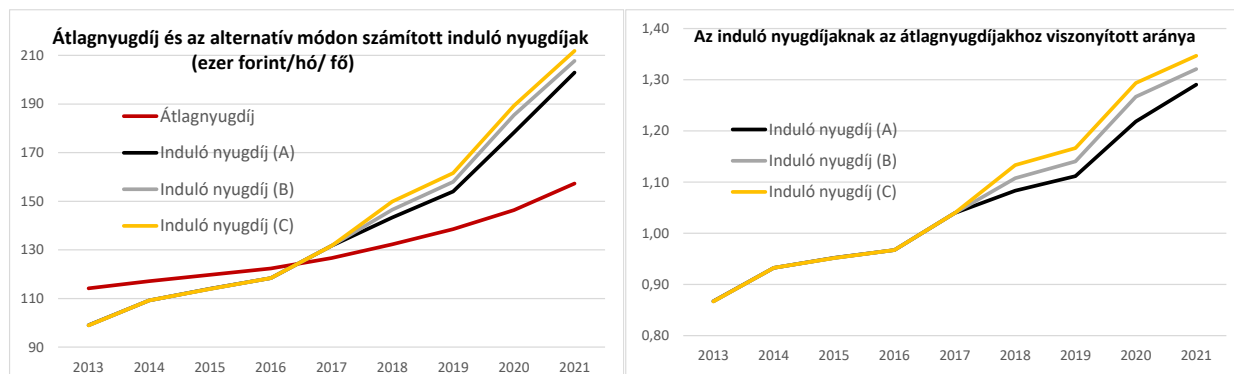
<sup>4</sup> Ezeket az adatokat Tamásné Szabó Zsuzsanna [2022] tette közzé.

induló nyugdíjak átlagos szintjét. Egy lehetséges megfejtés az lehet, hogy a MÁK illetékesei (illetve az illetékesek irányítói) nem szeretnék, ha mindenki számára elérhető adatok állnának rendelkezésre a legutóbbi években, valamint a korábban megállapított nyugdíjak átlagos szintjének összehasonlításához.

Ezt a MÁK által támasztott akadályt szakmai kihívásnak tekintettük, ezért a sávosan közölt adatokból három módszerrel számítottunk középértékeket, és azokat a létszámadatokkal súlyozva nyertünk az induló nyugdíjak átlagára vonatkozó alternatív mutatókat. (A középértékek számításáról lásd a Módszertani melléklet 1. számú írását.) Az alternatív becslések közül – a feltételezett log-normális eloszláson (A), a mértani (B), illetve számtani közép (C) alapuló becslés – az (A)-t tartjuk a leginkább megbízhatónak.

Az 1. ábra arról ad képet, hogy az induló nyugdíjak átlaga (2017-ig hivatalos számok, 2018-tól saját becslések) hogyan alakult az átlagnyugdíjakkal összehasonlítva.<sup>5</sup> Az ábra bal oldalán a nominális összegek, jobb oldalán pedig az arányok láthatók.

1. ábra: Az átlagnyugdíj és az induló nyugdíjak átlagos szintje (bal oldal) és arányuk (jobb oldal)



Megjegyzés: az induló nyugdíjak átlagos összege 2017-ig hivatalos adat, 2018-tól a sávosan megadott adatok súlyozott középértékeken alapuló saját becslés. (A) a sávokon belüli feltételezett eloszláson, (B) a mértani, (C) a számtani átlag alapján számított középérték.

Forrás: KSH, ONYF és Tamásné [2022] által közölt adatokon alapuló saját számítás

Az ábrán látható, hogy az induló nyugdíjak emelkedése 2016-tól növekvő mértékben haladta meg az átlagnyugdíjakét, és az állítás érvényessége nem múlik azon, hogy melyik technikával becsüljük meg az induló nyugdíjak 2017 utáni szintjét és változását.<sup>6</sup>

Az ábrán látható fejlemények hátterében az átlagnyugdíjakat tekintve a már megállapított nyugdíjak indexálása és az induló nyugdíjak „begyűrűzése” áll, az induló nyugdíjakat pedig két tényező befolyásolja: a valorizáció, valamint a hivatalos bérstatisztika. Kezdjük a valorizációval!

<sup>5</sup> Fontos hangsúlyozni, hogy az egyes évekre az átlagnyugdíjakhoz nem a KSH által közölt nyugdíj-adatokat használjuk, mivel azokhoz a KSH a vonatkozó táblázatban (STADAT 25.1.33.) a következő két megjegyzést fűzi: „A tárgyévét követő januári adatok. Nyugdíjemelés utáni adatok.” Mivel a tárgyévi induló nyugdíjat nem hasonlíthatjuk össze a tárgyévét követő januári (illetve, ha nyugdíjemelés később történt, későbbi) átlagnyugdíj-adatokkal, ezért – egyéb információ híján—a tárgyévi átlagnyugdíjat a tárgyévét megelőző és a tárgyévről közölt adat átlagával közelítettük. Az eltérés a 2010-es évek közepén jelentéktelen, de az időszak végére 4 százalék fölé emelkedik. Ugyanez az összehasonlítási probléma tér vissza az 5.4. szakaszban, ahol az átlagnyugdíjakat az átlagbérekhez viszonyítjuk.

<sup>6</sup> Az induló nyugdíjaknak az átlagnyugdíjba való begyűrűzéséről lást a Módszertani melléklet 2. írását.



## 2.2 A valorizálás lényege

Majdnem minden társadalombiztosítási rendszerben egy egyén induló nyugdíja a szolgálati időn és a nyugdíjba vonulási életkornak a nyugdíjkorhatártól való eltérése után függ az úgynevezett *valorizált átlagos életpálya-keresettől*. Az egyszerűség kedvéért a következő feltevésekkel élünk a kifejtésben:

- A valorizált éves keresetek átlagát nem érinti a degresszió (később pontosítjuk).
- Az illető az éppen esedékes korhatáron (vagy Nők40-en) ment nyugdíjba, tehát nem kap bónuszt, s nem fizet másuszt.

A valorizációs képlet felírásához be kell vezetnünk a következő jelöléseket:  $R$  a nyugdíjba vonulási életkor,  $Q$  a naptári idővel egyre csökkenő életkor, az illető életkora 1988-ban. a dolgozó később meghatározandó (nettó, bruttó vagy szuperbruttó) keresetét  $a = Q$ -tól  $R-1$  éves korig számítják be, az egyéni kereseteket ( $w_a$ ) az országos átlagkeresetek növekedési ütemével ( $g_a-1$ ) kamatoztatják, mielőtt a beszámítási időszakra átlagolnák, azaz beszámítási időszak hosszával,  $R-Q$ -val elosztanák:

$$W_{R-1} = \sum_{a=Q}^{R-1} w_a G_a / [R-Q],$$

ahol  $G_a = g_a g_{a+1} \dots g_{R-1}$ ,  $a = Q, \dots, R-1$  az  $a$  évre vonatkozó *valorizációs szorzó* a rögzített  $R$ -edik évben. Értelmezve: ha a dolgozó minden évben az egész keresetét egy eszmei számlára tenné, amelyen az  $a$ -adik évig felhalmozott keresetek abban az évben  $g_a$ -val szorzódnának, akkor a nyugdíjazásra felhalmozódott életpálya-kereset  $W_{R-1}$  lenne.

Valójában csak a változatlanul feltételezett  $\tau$  járulékkulccsal szorzott  $\tau W_{R-1}$  járulék képezi a nyugdíjszámlát, és az induló nyugdíj kiszámításánál ezt kell egyenlően elosztani a nyugdíjas életszakasz éveire, ahol  $D$  a nyugdíjazáskor várható élettartam:

$$b_R = \tau W_{R-1} / (D-R).$$

A valóságban természetesen  $g_a$  és  $G_a$  nem a dolgozó életkorától, hanem a naptári évtől ( $t$ ) függ, de a kettő között egyszerű kapcsolat áll: például a 2022-ben 65 éves korában nyugdíjba vonuló egyénnél  $65-a = 2022-t$  értelmében  $t = 1957+a$ .

Itt kell megemlíteni, hogy az éves keresetek 1992 és 2012 között csak a változó plafonig számítottak be a valorizált átlagkeresetbe, amelyet még degresszálnak: 2012 óta a nominálisan rögzített 372 és 421 eFt között 90, a 421 eFt fölötti részt pedig 80 százalékban számítják be.

Tipikusan a beszámítási időszak rövidebb, mint a munkába lépés ( $L$ ) és a nyugdíjba vonulás közti időszak hossza, a szolgálati idő, amely folyamatos munkavégzés esetén  $S = R-L$ , természetesen  $Q \geq L$ . Az *induló nyugdíj* a szolgálati idő és a valorizált átlag szorzatával arányos, az arányossági együtthatót *járulékszorzónak* nevezzük és  $\delta$ -val jelöljük:

$$b_R = \delta S W_{R-1}.$$

Bár az 1997-es nyugdíjtörvény szerint a fenti összefüggést már 2013-ban be kellett volna vezetni Magyarországon, a kezdőnyugdíj-szolgálati idő-függvény a mai napig sokkal bonyolultabb maradt. A részleteket elkerülve, itt csak annyit említünk meg, hogy  $S_1 = 20$  év szolgálati idő esetén  $b_{R,1} = 0,53 W_{R-1}$ , (mintha  $\delta = 0,0265$  lenne) míg  $S_2 = 40$  év szolgálati idő esetén  $b_{R,2} = 0,8 W_{R-1}$  a tényleges képlet (mintha  $\delta = 0,02$  lenne).

Ha dolgozónk mindvégig az éppen akkori átlagot kereste:  $w_Q = \mathbf{w}_Q, \dots, w_{R-1} = \mathbf{w}_{R-1}$ , akkor minden éves valorizált kereset az utolsó éves keresettel egyenlő:  $G_a w_a = \mathbf{w}_{R-1}$ , azaz a valorizált átlag is egyenlő az utolsó év keresetével:  $W_{R-1} = \mathbf{w}_{R-1}$ .

**Példa.**  $L = 25$ ,  $R = 65$ ,  $S = 40$ ,  $Q = 30$ ,  $W_{64} = w_{64} = 300$  eFt, akkor  $b_{65} = 0,02 \times 40 \times 300 = 240$  eFt.

Magyarországon egyelőre a  $Q$  beszámítási kezdet függ a  $t$  naptári évtől: 1992-ben  $Q = R - 5$  évvel indult, 2022-ben már  $Q = 30$ . Németországban minden év beleszámít:  $Q = L$ . Az Egyesült Államokban viszont a legjobb 35 év számít, s ez most, 66 éves normális korhatár esetén tipikusan  $Q = 66 - 34 = 32$  éves kezdést jelent.

### 3. A valorizálás alapja

Felvetődik a kérdés: általában miért az országos bérnövekedési ütemmel, és nem az inflációval kamatozik a valorizált átlagban az egyéni kereset? Legegyszerűbb válasz: mert ezt adja a *pontrendszer*, amit most vázolunk. Az egyszerűség kedvéért itt feltesszük, hogy minden szolgálati év egyformán számít:  $Q = L$ . Minden évben a (bizonyos értékig, az úgynevezett plafonig beszámított) egyéni kereset és az átlagos kereset hányadosa adja az éves pontot:  $p_a = w_a / \bar{w}_a$ , és az összegük az *életpontszámot*:

$$P_{R-1} = p_L + \dots + p_{R-1}.$$

Ezzel tesszük arányossá az induló nyugdíjakat:

$$b_R = \varepsilon P_{R-1}, \text{ ahol } \varepsilon \text{ egy pont értéke.}$$

Visszatérve számpéldánkhoz, ha itthon is pontrendszer lenne, akkor a 240 eFt-os induló nyugdíjhoz és  $P_{R-1} = 40$  életpontszámhoz az  $\varepsilon = 6$  eFt pontérték tartozna.

A pontrendszer további előnye, hogy nagyon könnyen számítható: ha valaki  $A$  éves, és tudja az előző évi összegzett pontszámát:

$$P_{A-1} = p_L + \dots + p_{A-1},$$

akkor könnyen ki tudja számítani az ideit:

$$P_{A-1} = P_{A-1} + p_A;$$

sőt, valamennyire előre jelezhető az életpontszám:

$$P_{R-1}^e = P_A (R-L) / (A-L).$$

Például, az életpálya felén  $A_0 = (L+R-1)/2$  szerint extrapolálunk, akkor  $P_{R-1}^e = 2P_{A_0}$ .

Számpéldánkat folytatva:  $L = 25$ ,  $R = 65$ ,  $A_0 = 44$ , akkor  $P_{64}^e = P_{44} \cdot 40/20 = 2P_{44}$ .

Miután megmutattuk, hogy a beavatatlanoknak természetesnek tűnő (és például Franciaországban használt) árindex helyett miért bérintexszel valorizálunk, rátérünk az alkalmazott bér kiválasztására: bruttó, nettó vagy szuperbruttó? A magyar rendszerben nettó, a német és az amerikaiban bruttó, de az igazán logikus a szuperbruttó lenne, mert az *a bruttóval ellentétben, független a járulékok munkavállalói és munkáltatói részre való önkényes megosztásától*. Az 1. táblázatban megadjuk a különféle járulékkulcsok idősorát. A következő jelöléseket alkalmazzuk – bruttó bérrel ( $w$ ) vetítve:  $\tau_1$  munkavállalói, azon belül  $\tau_{1,P}$  nyugdíj, illetve  $\tau_{1,H}$  egészségügy;  $\tau_2$  munkáltatói (szócho), azon belül  $\tau_{2,P}$  nyugdíj, illetve  $\tau_{2,H}$  egészségügy.

Definíció szerint teljesül a forrásonkénti és szektoronkénti egyesített járulékkulcsokra a következő négy egyenlőség:

$$\tau_1 = \tau_{1,P} + \tau_{1,H} \text{ és } \tau_2 = \tau_{2,P} + \tau_{2,H}; \tau_P = \tau_{1,P} + \tau_{2,P} \text{ és } \tau_H = \tau_{1,H} + \tau_{2,H}$$

Egyelőre nem jelezzük az idő indexet.

1. táblázat: Járulékkulcsok időszora, bruttó bérre vetítve

Év $t$	Munkavállalói			Szocho		
	Összesen $\tau_1$	Nyugdíj $\tau_{1,P}$	Egészség- ügyi $\tau_{1,H}$	Összesen $\tau_2$	Nyugdíj $\tau_{2,P}$	Egészség- ügyi $\tau_{2,H}$
2016	18,5	10	8,5	27,0	21,8	5,2
2017	18,5	10	8,5	22,0	15,8	6,2
2018	18,5	10	8,5	19,5	15,5	4,5
2019	18,5	10	8,5	18,5	13,0	5,5
2020	18,5	10	8,5	16,5	11,1	5,4
2021	18,5	10	8,5	15,5	10,4	5,1
2022	18,5	10	8,5	13,0	9,3	3,7

Forrás: Nyilvános adatok, Rézmovits Ádám segítségével.

Jelölje  $w^n$ ,  $w^b$  és  $w^s$  rendre a nettó, a bruttó és a szuperbruttó bért, valamint  $\theta$  a bruttóra vetített szja kulcsot. Ekkor a három kereset között a következő azonosságok állnak:

Nettó/bruttó [nettó bér = bruttó bér / (1 - dolgozói járulékkulcs - szja-kulcs)]:

$$w^n = w^b (1 - \tau_1 - \theta)$$

Szuperbruttó/bruttó [szuperbruttó bér = bruttó bér x (1 + munkáltatói járulékkulcs)]

$$w^s = w^b (1 + \tau_2)$$

Nettó/Szuperbruttó

$$w^n / w^s = (1 - \tau_1 - \theta) / (1 + \tau_2).$$

A kétértelműség kiküszöbölése céljából átszámítjuk a járulékkulcsokat a szuperbruttóra alapa.

Vesszővel fogjuk jelölni a szuperbruttóban kifejezett kulcsokat: mivel  $w^b = w^s / (1 + \tau_2)$ , ezért  $i=1, 2$ -re

$$\tau_i' = \tau_i / (1 + \tau_2), \quad \tau_{i,P}' = \tau_{i,P} / (1 + \tau_2) \quad \text{és} \quad \tau_{i,H}' = \tau_{i,H} / (1 + \tau_2)$$

A 2. táblázatban közöljük a transzformált adatokat. Mindenekelőtt felhívjuk a figyelmet arra, hogy a bruttóbér/szuperbruttóbér arány növekedésével párhuzamosan a valójában releváns szuperbruttó bérre vetített szja-kulcs 11,8-ról 13,3 százalékra nőtt, de ennek ellenére emelkedett a magyar nyugdíjszámításban releváns nettóbér/szuperbruttó hányados: 52,4-ről 58,8 százalékra. Vagyis 6,4 százalékponttal csökkent a szuperbruttó bér adó- és járuléktartalma (más szóval, csökkent az úgynevezett adóék), de úgy, hogy a nettó bér feletti részen belül csökkent a munkáltatót, és nőtt a dolgozót terhelő befizetés aránya.

2. táblázat: Járulékkulcsok időszora, szuperbruttó bérre vetítve

Év <i>t</i>	Munkavállalói			Szocho			Korrigált szja $\theta'$	Nettó/ szuper- bruttó $w^n/w^s$
	Össze- sen $\tau_1'$	Nyugdíj $\tau'_{1,P}$	Eü $\tau'_{1,H}$	Össze- sen $\tau_2'$	Nyugdíj $\tau'_{1,P}$	Eü. $\tau'_{1,H}$		
2016	14,6	7,9	6,7	21,3	17,2	4,1	11,8	52,4
2017	15,2	8,2	7,0	18,0	13,0	5,1	12,3	54,5
2018	15,4	8,3	7,1	16,7	12,9	3,7	12,5	55,4
2019	15,6	8,4	7,2	15,6	11,0	4,6	12,7	56,1
2020	15,9	8,6	7,3	14,2	9,5	4,6	12,9	57,1
2021	16,0	8,7	7,4	13,4	9,0	4,4	13,0	57,6
2022	16,4	8,8	7,5	11,5	8,2	3,3	13,3	58,8

Látható, mennyire fontos, hogy a három lehetséges bér közül melyiket választjuk a valorizálásban. A legtöbb ország nyugdíjrendszerében a bruttó bér szerepel a nyugdíjképletekben, de a nyugdíjak enyhébben adóznak, mint a bérjövedelmek. A magyar szabály kivétel: a járulék a bruttó béreken alapul, a járadék viszont a nettó béreken.

Úgy tűnik, hogy 2010 óta a magyar kormányzat nem figyelt arra, hogy a változó szja-szabályokhoz kellene igazítani a nyugdíjszabályokat (*Cseres-Gergely–Simonovits [2011]*).

A legegyszerűbben ez a következő minimodellel mutatható meg, amelyben nincs se növekedés, se infláció, viszont szuperbruttó ( $w^s$ ) és nettó ( $w^n$ ) keresettel számolunk,  $\beta$  a nyugdíj/nettó kereseti arány, és  $w^n$  a nettó kereset. A nyugdíj képlete

$$b = \beta w^n.$$

Szükségünk lesz nyugdíjasok és a dolgozók létszamarányára:  $\mu$ , és a nyugdíjjárulék kulcsára:  $\tau = \tau_2 + \tau_1$  és  $P$  alsó indexet elhagyjuk. A nyugdíjrendszer akkor van egyensúlyban, ha a befizetések és a kifizetések egyenlőek:

$$\tau w^s = \mu b.$$

Bevezetve az egykulcsos szja kulcsát (elhagyva a korábbi vesszőt):  $\theta$ , a két bér közti kapcsolat

$$w^n = (1 - \theta - \tau) w^s.$$

Behelyettesítve ezt az összefüggést és a nyugdíjképletet az egyensúlyi feltételbe:

$$\tau w^s = \mu \beta (1 - \theta - \tau) w^s, \text{ és } \mu w^s\text{-sel egyszerűsítve:}$$

$$\tau = (1 - \theta - \tau) \mu \beta, \text{ azaz } \beta = \tau / [(1 - \theta - \tau) \mu]$$

A 3. táblázat bemutatja, hogyan függ a helyettesítési arány egyensúlyi értéke az szja és a tb-kulcstól,  $\mu = 0,5$  mellett. Látható, hogy az szja kulcs csökkentése 20-ról 15 százalékra adott 20 százalékos járulékkulcs esetén 66,7-ről 61,5 százalékra csökkenti a helyettesítési arányt.

3. táblázat: A helyettesítési arány függése a járulék- és az szja kulcstól, százalékban

Szja-kulcs	15	20
Járulékkulcs		
15	42,9	46,2
20	61,5	66,7
25	83,3	90,9

A mértékeken túl a járulék és az szja közti különbség Magyarországon 2013 óta lényegében megszűnt: mivel a járulékkulcs alapja nincs korlátozva, és az szja egykulcsos, (sőt, a családi adókedvezmények nem érvényesülnek a nyugdíjszámításban), a járulékkulcsok elvben beépíthetők lennének az szja-ba.

#### 4. Az alternatív hazai bérstatisztikák közötti feszültségek és a keresetstatisztika problémái

A bérekre nézve kétféle statisztikai forrás létezik, amelyeknek a jelzései Magyarországon a 2012 és 2021 közötti időszakra nézve jelentősen különböznek egymástól. Miután tisztázzuk a már eddig is használt bérfogalmak közgazdasági jelentését, ismertetjük a kétféle statisztikai forrás tartalmát, vonatkozási körét, majd megvizsgáljuk, hogy a kettő közül melyiknek a jelzései hihetőbbek egyes makrogazdasági folyamatok fényében. Végül megbecsüljük, hogy a hihetőbb statisztika milyen nettó beralakulást implikál, s ezt egybevetjük a hivatalos nettó bérindexszel.

##### 4.1. Fogalmak, adatforrások és feszültségek

Az előzőekben technikai szempontból – munkát terhelő, a dolgozó, illetve a munkáltató által fizetett közterhek kapcsán – már szó esett a nettó, a bruttó és a szuperbruttó bér fogalmáról, a továbbiakhoz azonban e mutatók közgazdasági tartalmát is fontos tisztázni.

A *nettó bér* a dolgozó *munkából származó, adózás utáni jövedelme, vagyis az az összeg, amit a ténylegesen hazavisz.*<sup>7</sup> A *szuperbruttó bér* a nettó béren felül tartalmazza a munkát terhelő összes – mind a dolgozó, mind a munkáltató által fizetett – adót és járulékot, így a munkáltatót terhelő teljes *bérköltséget* mutatja.

Az adószabályokban, a közgazdasági elemzésekben és a sajtóban egyaránt gyakran hivatkozott *bruttó béreknél*, amely a kettő között helyezkedik el (a dolgozói adókkal növelt nettó bérről, illetve a munkáltatói hozzájárulással csökkentett szuperbruttó bérről van szó), *közgazdasági szempontból* nincs közvetlen jelentése, hiszen sem a bérjövédelmet, sem bérköltséget nem mutatja. Olyan időszakban pedig, amikor valamely adó/járulék kulcsa jelentősen változik, a bruttó bér alakulása kifejezetten megtévesztő lehet (az elmúlt években Magyarországon a bruttó a szuperbruttó bérnél lényegesen gyorsabban emelkedett, lásd a fenti 1. és 2. táblázatot). A bruttó bér jelentősége elemzésünk szempontjából abban áll, hogy ez a tétel képez fogalmi hidat a következőkben áttekintendő kétféle statisztikai forrás, a *keresetstatisztika* és a *nemzeti számlák* béradatai között.

Azért van szükség e fogalmi hídra, mert a kezdőnyugdíjak valorizációja szempontjából kulcsfontosságú *nettó bérekre* nézve csak a *keresetstatisztika* (a továbbiakban: intézményi munkaügyi statisztika, IMS)<sup>8</sup> tartalmaz információt, amely azonban nem az összes alkalmazottat, hanem az *öt főnél több dolgozót foglalkoztató gazdasági egységeknél teljes munkaidőben alkalmazottakat fedi le* (a költségvetési

<sup>7</sup> Ennek nem pontosan felel meg a nettó béreknél a hazai statisztika szerinti értelmezése, amely eltekint a családi adókedvezményektől.

<sup>8</sup> 2019-től a KSH keresetstatisztikája nem az intézményi munkaügyi adatgyűjtésen, hanem adminisztratív forrásokból történő adatátvételen alapul, de a keresetstatisztikára mindvégig IMS-ként hivatkozunk.

intézményeket illetően teljes körű). Az IMS alapmutatója a bruttó átlagbér, amelynek a dolgozói adókulccsal (adókedvezmények nélkül) csökkentett értéke a nettó átlagbér. Az IMS csak 2009-től közöl időben összehasonlítható adatokat az úgynevezett *bruttó munkajövedelemről* is, amely a bruttó béren felül a tartalmazza a munkavégzéshez kapcsolódó juttatásokat (például étkezési és utazási hozzájárulás, cégautó stb.). Az IMS kétféle bruttó mutatója közötti eltérés a 2010-es évek során 7-ről 4 százalékra szűkült, így a bruttó bér a munkajövedelemnél valamivel gyorsabban emelkedett. Az *IMS nem tartalmaz adatokat a szuperbruttó bérekről*.

A *nemzeti számlák* (NSZ) béradatai – a statisztikusok szándéka szerint – a gazdaság egészét (beleértve az úgynevezett rejtett gazdaságot, így a nem hivatalos, illetve illegális tevékenységeket is) lefedik. Az NSZ statisztikában a *munkáltatók által fizetett járulékot* (a szochot) is tartalmazó *szuperbruttó bér* (compensation of employees, magyar elnevezése: munkavállalói jövedelem) az alapmutató; ennek a munkáltatói járulék nélküli része a „bruttó bér és kereset” (gross wage and salary). E kategória tartalma az IMS legutóbb említett bruttó munkajövedelmének felel meg (tartalmazza a béren kívüli juttatásokat). Az *NSZ semmilyen információt sem tartalmaz a nettó bérekről*.

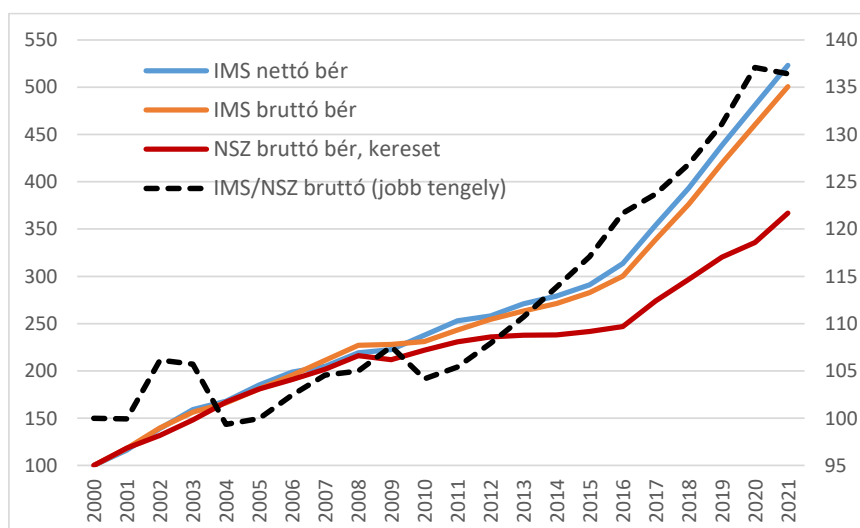
2021-ben az NSZ szerint a teljes *alkalmazotti létszám* (a bért keresők száma) mintegy 4,3 millió fő volt, amelyből 3,2 milliót fedett le az IMS-statisztika (74 százalék), de ennél szűkebb körre, a teljes munkaidőben foglalkoztatottakra, 2,8 millió főre, az összes alkalmazotti létszám *kétharmadára* vonatkoznak az IMS hivatalos bruttó és nettó bérmutatói. E kétharmados arány a 2010-es években meglehetősen stabil volt, kivételt csak 2020 jelentett, amikor a járványhoz kapcsolódó lezárások miatt átmenetileg a teljes munkaidőben alkalmazottaknak nem csak a létszáma, hanem az aránya is csökkent.

Mindezek alapján kiinduló kérdésünk úgy fogalmazható meg, hogy az alkalmazottak nagyjából kétharmadának beralakulásáról tájékoztató kereseti statisztika (az IMS) mennyiben tükrözi a nemzetgazdaság egészét jellemző átlagos beralakulást, amely utóbbiról az NSZ béradatai hivatottak képet adni. A választ a 2. *ábra* tartalmazza, amely a hivatalos nominális nettó bérindexet, továbbá a kétféle adatforrás (megközelítően) közös kategóriájának, a bruttó nominális bérnek az alakulását mutatja 2000. évi bázison.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> A 2009 előtti évekre nézve az IMS nem közöl az NSZ mutatójával közvetlenül összehasonlítható bruttó munkajövedelem-adatot, de ennek jó reprezentánsának tekinthető az IMS szerinti bruttó bér.

2. ábra: A nominális nettó átlagbér és a kétféle statisztika szerinti nominális bruttó átlagbér alakulása 2000 és 2021 között (bal oldali tengely), valamint a kétféle bruttó bérindex arányának változása (jobb oldali tengely), 2000=100



Forrás: KSH és Eurostat alapján saját számítás

Az ábrán látható, hogy 2000-től nagyjából 2010-ig viszonylagos összhang jellemezte a kétféle statisztika szerinti bruttó átlagbér alakulását. Az eddig tartó időszakot illetően az IMS nettó bérindexe is összhangban van az NSZ bruttó mutatójával, így nincs alapunk kétségbe vonni, hogy a hivatalos nettó bérindex a nemzetgazdaság egészének nettó béralakulását reprezentálta. 2010 után azonban drámai módon változott meg a helyzet: az IMS szerinti bruttó bér növekedése tartósan, egészen 2020-ig jóval meghaladta az NSZ által jelzett bruttó béremelkedést (lásd a fekete szaggatott vonalat az ábrán, amely a két index arányát mutatja).

A két időszakot számszerűen is összehasonlítva, 2000 és 2010 között az IMS szerint 130, az NSZ szerint 120 százalékkal nőtt a nominális bruttó átlagbér, így az éves növekedési ütemkülönbség mindössze  $(8,7-8,3=) 0,4$  százalékpont volt, amely az eltérő lefedettséggel és a módszertani különbségekkel messzemenően indokolható. Ezzel szemben 2010 és 2020 között a megfelelő növekedési mértékek: megközelítően 100, illetve 50 százalék, a növekedési ütemkülönbség pedig évi  $(7,1-4,2=) 2,9$  százalékpont, amely – különösen az első időszak fejleményeivel összehasonlítva – messze meghaladja a technikai eltérésekkel igazolható mértéket.<sup>10</sup> E brutális különbség véleményünk szerint a hivatalos (IMS) nettó bérindex nemzetgazdasági érvényességét is megkérdőjelezi, mivel az ábrán jól látható, hogy a 2010-es évtizedben az IMS bruttó és nettó bérindexe között alig volt eltérés.

Az eddigiekben a 2000-es és a 2010- évtized fejleményeinek összehasonlításával igyekeztünk alátámasztani, hogy a nemzetgazdasági béremelkedést a 2010-es éveket illetően jelentősen túlbecsülik a keresetstatisztika mutatói<sup>11</sup>; a következőkben ezt a megállapítást egy nemzetközi összehasonlítással is megerősítjük. Erre azért van szükség, mert nem zárható ki eleve, hogy a többi visegrádi országot is a hazaihoz hasonló diszkrépancia jellemezte a 2010-es években. Ha nem csupán magyarországi, hanem

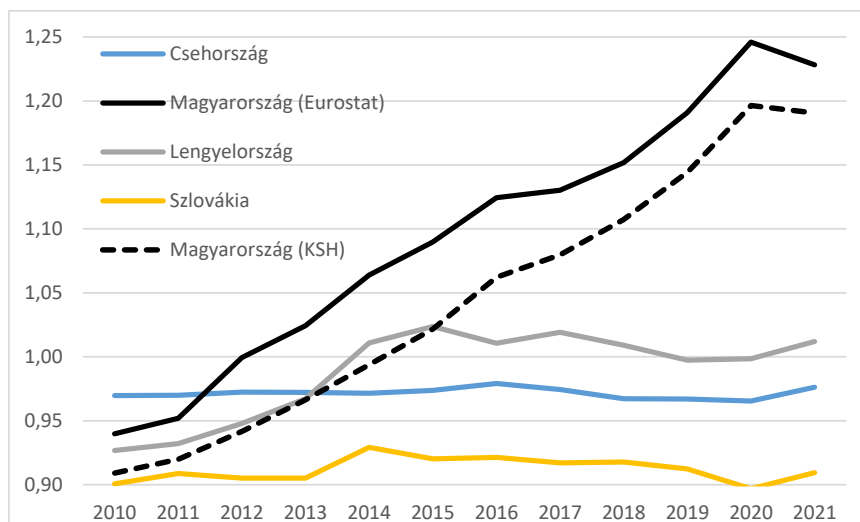
<sup>10</sup> A 2010 és 2020 közötti időszakra rendelkezésre áll az NSZ bruttó bérmutatójával konzisztens IMS-mutató, a bruttó munkajövedelem is, amely ebben az időszakban nem 100, hanem 95 százalékkal nőtt – a kétféle bruttó mutató közötti választás tehát minimálisan befolyásolja az eredményt.

<sup>11</sup> Ezt azért állíthatjuk, mert kiindulópontunk szerint a nemzeti számlák szerinti béremelkedés mutatója a nemzetgazdasági béremelkedést, a keresetstatisztika szerinti béremelkedés viszont egy parciális mutató.

általánosabb jelenség lenne a kétféle bérstatisztika közötti eltérés, akkor a közös okok feltárását kellene előtérbe helyezni.

A 3. ábra az Eurostat keresetstatisztikájában (Earnings) közölt bruttó bér szintjét viszonyítja a nemzeti számlák szerinti bruttó átlagbéréhez 2010 és 2021 között.<sup>12</sup>

3. ábra: az Eurostat keresetstatisztikája, valamint a nemzeti számlák szerinti bruttó bér arányának alakulása a visegrádi országokban 2010 és 2021 között



Forrás: Eurostat (EARN\_NT\_NET) és KSH alapján saját számítás

A 3. ábra azt mutatja, hogy a kereseti statisztika szerinti bruttó bérnek a nemzeti számlák (NSZ) szerinti bruttó bérhez viszonyított aránya Magyarország esetében kirívó mértékben nőtt a 2010-es években. Csehországban és Szlovákiában ez az arány meglehetősen stabil, Lengyelországban 2015-ig emelkedett, majd stabilizálódott, Magyarországon viszont egészen 2020-ig folyamatosan emelkedett. Az ábrázolt arányszám értelmezéséhez emlékeztetni kell arra, hogy annak számlálója nem tartalmazza, a nevezője viszont tartalmazza a béren kívüli (munkavégzéshez kapcsolódó) személyi juttatásokat, így „rendes” körülmények között – amennyiben a kétféle statisztika viszonylag konzisztens egymással – a mutató értéke 1-nél kisebb (Csehország, Szlovákia), vagy 1 körül van (Lengyelország 2016-tól). A hazai fejlemények tehát nemzetközileg kirívó (technikai és tartalmi) inkonzisztenciát jeleznek az adatforrások között. Az ábrán ellenőrzésként szerepel a KSH keresetstatisztikájának megfelelő arányszám is (szaggatott vonal), jelezve, hogy bár az Eurostat bruttó kereseti mutatójának szintje valamivel magasabb (átlagosan 5 százalékkal) az IMS-énél, a hosszabb távú dinamikát tekintve a kétféle statisztika jelzései csaknem pontosan megegyeznek.

Ennek alapján úgy látjuk, hogy nem csak a hazai időbeli, hanem a nemzetközi összehasonlítások is megkérdőjelezzik a hazai keresetstatisztika (az IMS) bruttó, s ezzel a hivatalos nettó bérindexének a nemzetgazdasági érvényességét.

Nem tekinthetünk el azonban attól, hogy a témáról folyó szakmai eszmecserekből visszatérően fogalmazódott meg egy ezzel ellentétes vélemény is, amely szerint a 2010-es évek nemzetgazdasági beralakulását valójában az IMS bérmutatói tükrözik, és az NSZ bérstatisztika becsüli alá a gazdaság egészét jellemző bérdinamikát.<sup>13</sup> Itt nem foglalkozunk e véleményt megalapozni hivatott, a bérekhez

<sup>12</sup> Az Eurostat keresetstatisztikájában (amely tartalmilag a hazai IMS-nek felel meg) nincs bruttó átlagbér-mutató, ezt annak az egyedül álló személynek a bruttó keresete hivatott reprezentálni, aki a bruttó átlagbér bér 100 százalékát keresi. A részletekről lásd Eurostat (2023). A Függelék F4. táblázata és a kapcsolódó ábra tartalmazza az IMS szerinti, valamint az Eurostat által becsült bruttó és nettó éves átlagbérek összehasonlítását

<sup>13</sup> Lásd Epich [2018] és Nobilis [2022] írását; hasonló véleményt képviselt Balatoni–Erdélyi [2018].



kapcsolódó adóbevételek alakulására hivatkozó érvekkel (ezekre később térünk vissza), csupán bemutatjuk, hogy az NSZ szerinti mérsékelt bérnövekedés összhangban van a 2010-es évek főbb makrogazdasági folyamataival, ellenben az IMS által jelzett viharos bérnövekedés egyetlen releváns makrogazdasági mutató alakulásával sem egyeztethető össze. Azt teszteljük tehát, hogy az IMS szerinti béremelkedés vajon reprezentálhatja-e a *makrogazdasági béralakulást*.

#### 4.2. Keresetstatisztika versus nemzeti számlák: melyik bértatisztika jelzéseit igazolják a makrogazdasági folyamatok?

Amint a 2. és a 3. ábrán láthattuk, a keresetstatisztika (IMS) a 2010 és 2020 közötti időszakra lényegesen nagyobb bérnövekedést jelez, mint az NSZ, és a különbség mind időbeli, mind nemzetközi összehasonlásban kirívó mértékű. Valami tehát történt 2010 után, de hogyan dönthetjük el, hogy a 2010-es évekre nézve melyik statisztika jelzései hihetőek?

Két próbát ajánlunk ennek megítéléséhez. Először a kétféle statisztika szerinti *reálbér* (a fogyasztói árindexszel deflált nominális átlagbér) alakulását vetjük egybe a nemzetgazdasági termelékenység (az egy foglalkoztatottra jutó reál-GDP) változásával. Mivel az átlagbért a létszám mérése körüli bizonytalanságok is befolyásolhatják, a második lépésben a kétféle statisztika szerinti *nominális bértömegek* változását hasonlítjuk össze három olyan makrogazdasági mutatóval (a GDP, a háztartási jövedelem és fogyasztás), amelyekkel a bértömegek egy évtizedes időtávon bizonyosan viszonylag szoros közgazdasági kapcsolatban állnak.

##### *Reálbér és termelékenység*

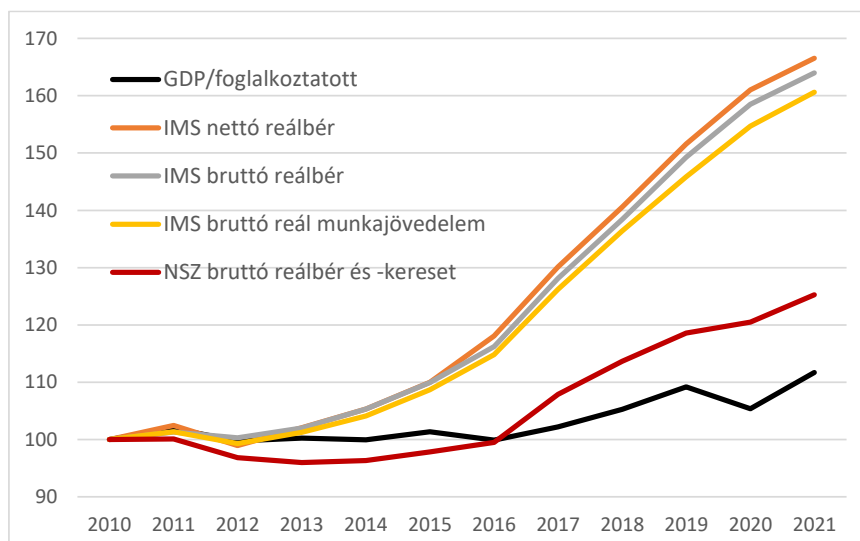
A *reálbér*-emelkedés hosszabb távú, tartós forrása az egy dolgozóra jutó termelési volumen, vagyis a *termelékenység* növekedése. Ez az összefüggés rövid távon nem feltétlenül érvényes, ám rendkívül valószínű, hogy egy évtizeden át a reálbérek növekedése folyamatosan és jelentősen meghaladhatja a termelékenységet. Márpedig éppen ezt kellene elhinnünk, ha az IMS szerinti dinamikával azonosítanánk a nemzetgazdasági béremelkedést.

A 4. ábrán a termelékenység (az egy foglalkoztatottra jutó reál GDP) mellett egy, az IMS nettó és bruttó reálbér-mutatóit kiegészítő harmadik indikátor is látható: az IMS szerinti bruttó reál-munkajövedelem, amely a béren felüli dolgozói juttatásokat is tartalmazza, s amely *tartalmlag* megegyezik az NSZ szerinti reálbér- és kereset indexszel. A reálbérmutatók meghatározásához a nominális indexeket a fogyasztói árindexszel defláltuk, a GDP/fő volumenindexének meghatározásához pedig a GDP árszintváltozása szolgál deflátorként. Természetes, hogy a különböző tételek reálváltozásának méréséhez különböző deflátorokat használunk, ellenben rendkívül szokatlan a kétféle árindex között a 2010-es évek során a GDP-deflátor „javára” Magyarországon kinyílt olló (18,4 százalékpont) mértéke.<sup>14</sup> Ezt mindenképpen figyelembe kell venni a 4. ábrán bemutatott folyamatok értelmezéséhez.

---

<sup>14</sup> 2010 és 2021 között a fogyasztói árindex 32,1, a GDP-deflátor viszont 50,5 százalékos áremelkedést mutat. E jelentős eltérés elsősorban azzal magyarázható, hogy a bruttó felhalmozás deflátor – amely csak a GDP-deflátor befolyásolja, és nincs közvetlen hatással a fogyasztói árak változására – ebben az időszakban 87 százalékkal nőtt.

4. ábra: A keresetstatisztika és a nemzeti számlák szerinti átlagos reálbérek, valamint az egy foglalkoztatottra jutó GDP volumenének változása (2010 = 100)



Forrás: KSH és Eurostat alapján saját számítás

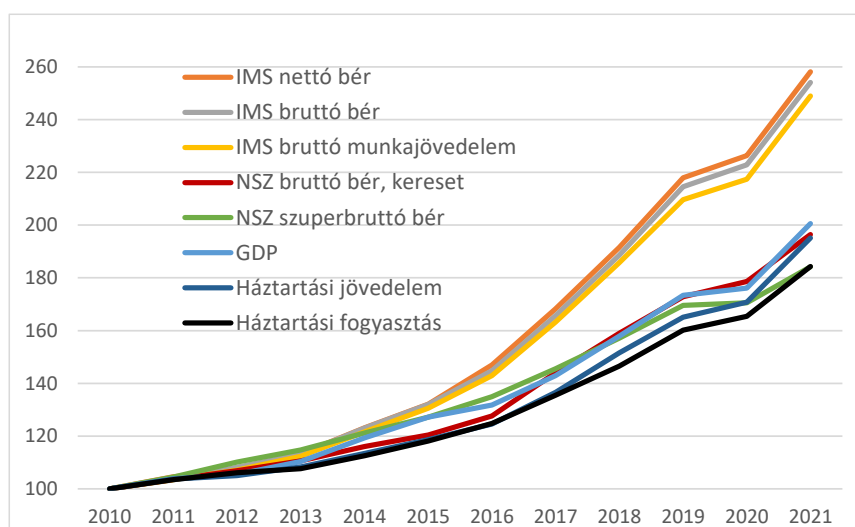
Az ábra a következő fejleményeket illusztrálja: (1) valamennyi reálbérindex számottevően meghaladja a termelékenységi indexet; (2) az IMS szerinti reálbérindexek egymáshoz képest nagyon hasonlóan alakultak, és nem csupán a termelékenység indexét, hanem az NSZ szerinti reálbérindexet is jelentősen meghaladják. Így (3) az IMS és az NSZ tartalmilag azonos mutatói (bruttó munkajövedelem, illetve bruttó bér és kereset) közötti koncepcionális megfelelés távolról sem jár számszaki egyezéssel: az előbbi lényegesen nagyobb béremelkedést jelez. Témánk szempontjából különösen fontos az, hogy amíg az NSZ szerinti reálbér-emelkedés és a termelékenység változása közötti résre magyarázatot ad a GDP-deflátor és a fogyasztói árindex közötti elnyílás, az IMS által jelzett hatalmas reálbér-növekedés és a termelékenység csekély emelkedése közötti diszkrpanciára nem ismerünk épkezláb magyarázatot.

#### *Bértömegek, GDP, nominális háztartási jövedelem és fogyasztás*

Az átlagbér alakulását befolyásolja a létszám mérése/beclése, ezért a bérstatisztikák összehasonlításának e potenciális hibaforrását kizárandó, a következő lépésben az IMS és az NSZ szerinti *nominális bértömegek* változását vetjük egybe a nominális háztartási jövedelem és fogyasztás, valamint a GDP változásával. Az 5. ábrán hasonló minta rajzolódik ki, mint amelyet a 4. ábrán már láthattunk: az IMS szerinti bértömeg dinamikája 2013-tól növekvő mértékben haladja meg a bérekkel elvben összefüggésben álló makrogazdasági aggregátumok növekedését, vagyis nem a létszám eltérő számbavételéből adódnak az adatforrások jelzései közötti jelentős eltérések.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> A bértömeg, a háztartási jövedelem és a fogyasztás változása között természetesen nem feltételezünk közvetlen megfelelést; ilyen megfelelés nem is létezik. 2010 és 2020 között 10, illetve 15 százalékponttal haladta meg az NSZ szerinti bruttó bértömeg emelkedése a jövedelem, illetve a fogyasztás tömegét. Ezt a mértéket azonban közgazdaságilag értelmezhetetlen mértékben, mintegy 50-55 százalékponttal haladja meg a keresetstatisztika bértömeg-mutatója.

5. ábra: A különböző források szerinti nominális bértömeg, valamint a GDP, a háztartási jövedelem és fogyasztás nominális növekedése (2010=100)



Forrás: KSH és Eurostat alapján saját számítás

Az 5. ábra, megerősítve a 4. ábra üzenetét, azt mutatja, hogy az IMS jelezte nominális bérnövekedés messze kívül van a makrogazdasági fejleményekkel még konzisztensnek tekinthető tartományon. Miközben a GDP, a háztartási jövedelem és fogyasztás, továbbá az NSZ szerinti bruttó és szuperbruttó bértömeg 2010 és 2021 közötti nominális növekedése a 80 és 100 százalék közötti tartományban szóródik, az IMS háromféle mutatója szerint a nominális bértömeg-növekedése ennél sokkal magasabb sávban, 150 és 160 százalék között van. Ez – a 3. ábrával összehangban – számunkra meggyőzően bizonyítja, hogy az IMS bruttó és így nettó bémutatója *nem reprezentálhatja a nemzetgazdaság egészének bruttó és nettó béremelkedését a 2010-es években.*<sup>16</sup>

Összehasonlításaink témánk szempontjából legfontosabb eredménye abban összegezhető, hogy ebben az időszakban a nemzetgazdasági nettó béremelkedés messze elmaradhatott az IMS által jelzett, és a kezdőnyugdíjak valorizálására szolgáló mértéktől.

A fenti elemzés egy fontos statisztikai kérdést tisztázott, ugyanakkor a kezdőnyugdíjak valorizációja szempontjából alapvető kérdéseket hagyott még nyitva:

- Lehetséges-e az a kompromisszum, hogy a gazdaság egészére az NSZ szerinti, az IMS által lefedett teljes munkaidős körre nézve pedig az IMS bruttó bér adatok helytállóak?
- Milyen tényezők okozhatták az IMS és az NSZ bérmutatói között növekvő eltérést a 2010-es években?
- A kezdőnyugdíjak valorizációjának „filozófiája” szempontjából számít-e, hogy mi az eltérés oka?
- Hogyan alakulhattak a *nemzetgazdasági* nettó bérek a 2010-es években? – Erre nézve többféle módszer alapján közlünk becsléseket.
- Ha nemzetgazdasági szinten az átlagos nettó bérek az általunk becsült sávban alakultak a 2010-es években, akkor hogyan alakultak volna kezdőnyugdíjak? Mekkora különbséget jelent (jelentett volna a 2010-es évek során) a kezdőnyugdíjakban az, hogy a hivatalos, illetve az általunk becsült nettó bérindexen alapul a valorizálás?

<sup>16</sup> Ugyanezt két további, itt nem tárgyalt próba is igazolja: a fajlagos béröltség (ULC) és az infláció összehasonlítása, valamint a bérhányad alakulása. Ezekről lásd *Oblath [2022]*, a bérhányadról *Kónya és szerzőtársai [2021]*.

## 5. A bérmutatók eltéréséhez kapcsolódó kérdések és a nemzetgazdasági nettó bér becslése

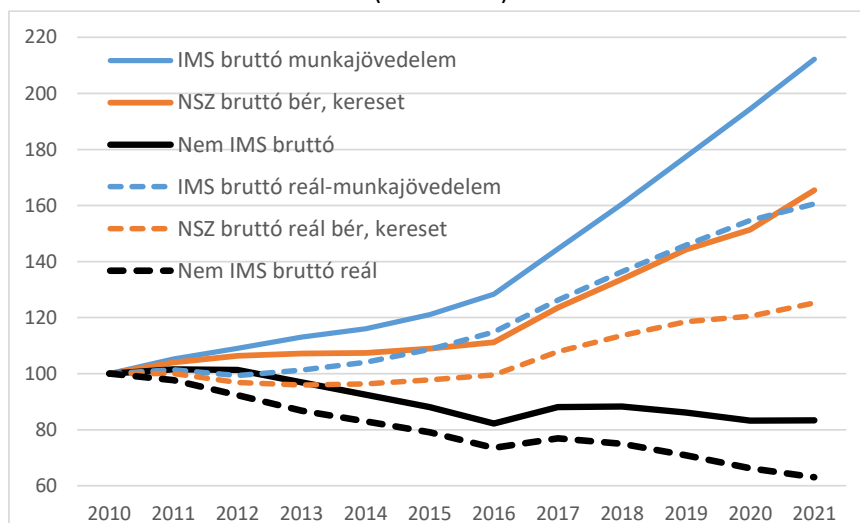
Ebben a szakaszban az előzőekben feltett kérdésekre igyekszünk választ adni. Bemutatjuk, hogy az IMS és NSZ dinamika semmiképpen sem fér össze egymással, ismertetjük az eltérés felmerült magyarázatait, és becsléseket adunk a nemzetgazdasági nettó bérek alakulására.

### 5.1. Valóságos-e a kétféle bértisztika közötti ellentmondás?

Láthattuk, hogy az IMS hivatalos bérmutatói által lefedett körben a bérek lényegesen gyorsabban emelkedtek az NSZ által jelzett nemzetgazdasági átlagnál. De gondoljuk végig: nem lehetséges-e az a kompromisszum, hogy amíg a nemzetgazdaság egészét a NSZ szerinti, addig az IMS által lefedett kört az IMS szerinti bér adatok reprezentálják?

Nos, ez a kényelmesnek látszó kompromisszum azért nem lehetséges, mert 2010 és 2021 között az IMS hivatalos mutatója által *nem lefedett körben a nominális bérszint effektív csökkenésére* lett volna szükség ahhoz, hogy az alkalmazotti létszámot tekintve kétharmados súlyú IMS-kör 110 százalékos bérnövekedésének és az IMS-en kívüli, egyharmados súlyú kör bérváltozásának átlaga kiadja a 65 százalékos nemzetgazdasági nominális béremelkedést. A 2010 és 2021 közötti időszakra évenként becsültük meg, hogy – az átlagos alkalmazotti létszámmal súlyozva – mekkora *bérszint* adódna a „nem IMS” körben akkor, ha az NSZ szerinti nemzetgazdasági bérszint, valamint – a maga körében – az IMS-bérszint egyaránt érvényes lett volna. Az így számított szintekből adódó nominális és reálbérindexről a 6. ábra ad képet.

6. ábra: A nemzeti számlák (NSZ) és a keresetstatisztika (IMS) szerinti, egy alkalmazottra jutó nominális és reál bruttó munkajövedelem-indexek és az IMS-en kívüli kör hipotetikus bruttó béralakulása (2010=100)



Forrás: KSH és Eurostat, továbbá saját számítások

Az ábrán a telt vonalak a nominális, a szaggatott vonalak pedig a fogyasztói árindexszel deflált reálbér alakulását mutatják 2010. évi bázison. A kék és a narancssárga vonalak hivatalos statisztikai mutatószámokat ábrázolnak, a fekete vonal pedig az általunk számított hipotetikus változásokat, amelyek akkor következtek volna be, ha mindkét hivatalos mutatószám rendben lenne. Láthatjuk, hogy ebben a feltételezett esetben lényegében folyamatos, összesen csaknem 40 százalékos reálbér-csökkenésnek kellett volna bekövetkeznie az IMS-en kívüli körben (fekete szaggatott vonal).

Amint arra mindjárt rátérünk, az IMS és az NSZ szerinti bérdinamika jelentős eltéréséhez egyfajta összetételhatás is hozzájárulhatott, amely torzíthatja az átlagos változásokat és azok összehasonlítását. Ez azonban semmiképpen sem adhat magyarázatot az IMS-körön kívül becsült reálbér-csökkenés

mértékére, ezért megállapíthatjuk: amennyiben az NSZ szerinti bruttó bérmutató a nemzetgazdaság egészére nézve nagyjából stimmel, akkor az IMS szerinti bérmutató emelkedése nem csak a nemzetgazdaság egészét nem reprezentálja, hanem *a saját vonatkozási körében* (az alkalmazottak kétharmadát illetően) *is jelentősen felülbecsült*. Ez pedig kizárja azt a kényelmes narratívát, amely szerint „a maguk módján és a maguk területén” mindkét statisztika rendben van, és nincs valódi konfliktus közöttük. Az IMS és az NSZ bérintései közötti eltérést célzó, alább közölt magyarázatok eleve a konfliktus meglétéből indulnak ki.

## 5.2. Mi okozhatta az IMS szerinti gyorsabb bérdinamikát?

Számos oka lehet annak, hogy a 2010-es évekre az IMS sokkal gyorsabb béremelkedést jelez, mint az NSZ bérstatisztika, szempontunkból azonban különös jelentősége van annak a KSH szakértői (Janák–Szőkéné, 2022) által megfogalmazott – de részleteiben nem kibontott – magyarázatnak, amely szerint a bérek úgynevezett *fehérédése* ad kulcsot a kétféle statisztika széttartó jelzéseinek megértéséhez. E fehérédés voltaképpen azt jelenti, hogy a korábban feketén, illetve szürkén kifizetett (egyáltalán nem, illetve csak részben bejelentett) munkajövedelmek nem csak az adóhivatal, hanem a cégek által jelentett adatokon alapuló statisztika (2018-ig az IMS) számára is láthatóvá válnak. A fehérédést több kormányzati intézkedés (köztük a minimálbér-emelések, a pénztárgépeknek az adóhivatalhoz történt bekötése, fokozott ellenőrzés) előmozdíthatta, témánk szempontjából azonban nem a fehérédés okai, hanem annak lehetséges statisztikai következményei érdekesek.

Az NSZ – az IMS-től eltérően – nem csak a legális gazdaságot, hanem a gazdaság egészét (annak az illegálisról a szürke zónáig terjedő, rejtett részét is) lefedni hivatott. Amennyiben az NSZ nagyjából jól becsüli meg a gazdaság nem hivatalos részében, továbbá a legális részében „adókímélő” módon *ténylegesen fizetett* munkajövedelmeket, akkor az NSZ nézőpontjából a fehérédés mindössze átrendeződést jelent a gazdaság adóelkerülő (informális) és adófizető része között. Ebben az esetben a keresetstatisztika által jelezett béremelkedésnek egy része fiktív: növeli ugyan a jelentett és hivatalosan kimutatott béreket, továbbá gyarapítja az adóbevételeket, de nem befolyásolja a valóságos nemzetgazdasági bérfolyamatokat.

Ezzel kapcsolatban idézzük a KSH szakértőit (szögletes zárójel között szerepelnek saját kiegészítéseink, amelyek a szöveg érthetőségét szolgálják): [az NSZ alapján] „... 2010 és 2020 között 40 százalék feletti bővülést lehet becsülni a bérek és keresetek [tömege CPI-vel számított reálértékének] alakulására, ami jelentős növekedés (...). A keresetstatisztika [az IMS] nagyobb mértékű [a bruttó reálkereset-tömeget tekintve 76 százalékos], főként a fehérédésnek köszönhető növekedése a nemzeti számlákban a megfigyelt és nem megfigyelt gazdaság közti átcsoportosításként jelenik meg, ami nincs hatással a növekedési ütemre.” (Janák – Szőkéné, 2022)

Bár a fehérédés önmagában aligha magyarázhatja meg a kétféle bérstatisztika növekedési mutatói között tátongó rést (lásd a fenti 2-4. ábrákat, de elég a KSH szakértői által említett 40 versus 76 százalékos növekedésre hivatkozni), fontos adaléknak tartjuk a növekedési különbség magyarázatához.

Amint korábban említettük, az IMS és az NSZ szerinti béremelkedés jelentős eltérését egyfajta összetételhatás is okozhatta. Ez abból eredhet, hogy a magas keresetűek az IMS-körben maradnak, illetve új magas keresetűek kerülnek ebbe a körbe, miközben alacsony keresetűek az IMS-en kívül kikerülnek, illetve új alacsonyabb keresetűek léptek be az IMS-en kívüli körbe – miközben a létszám arány viszonylag stabilan kétharmad-egyharmad maradt. E feltevés érvényességét további elemzések hivatottak igazolni, figyelembe kell azonban venni, hogy ez a tényező is közrejátszhatott abban, hogy az IMS szerinti béremelkedés jócskán meghaladta az NSZ által mért mértéket.

Témánk szempontjából fontos kérdés, hogy a fehérédés és az összetételhatás hogyan vehető figyelembe – egyáltalán figyelembe veendő-e – a kezdőnyugdíjak valorizációja szempontjából. A

fehérédes azt jelenti, hogy a valorizáció alapját képező adatok jelezte dinamika felfelé torzított, az összetételhatás pedig azt, hogy a mérési módszer torzít felfelé, és az IMS bérmutatói mind kevésbé tükrözik a nemzetgazdaság valóságos bérfolyamatit. E kérdésekre az után tudunk válaszolni, hogy megnézzük: hogyan alakulhattak a nemzetgazdasági nettó bérek az IMS szerinti (hivatalos) – az alkalmazottak kétharmadára vonatkozó – nettó bérekkel összehasonlítva.

### 5.3 Hogyan alakulhattak a nemzetgazdasági nettó bérek a 2010-es években?

Az előzőekben egyrészt bemutattuk, hogy nemzetgazdasági szinten sem a nettó, sem a bruttó átlagbér nem emelkedhetett az IMS, vagyis a hivatalos bérindex által jelzett mértékben. Másrészt láthattuk, hogy az NSZ bruttó bérmutatója hozzávetőleges összhangban van a makrogazdasági folyamatokkal, és a nemzetgazdaság átlagos *bruttó* beralakulás reprezentánsának tekinthető. A nemzetgazdasági szintű nettó bér átlagos szintjére és változására irányuló elsődleges becsléseink ezekre a megfontolásokra építenek. Ellenőrzésként azonban közlünk egy másfajta logikára, illetve statisztikai forrásra támaszkodó („felülről számított”) becslést is, amely az NSZ által közölt nemzetgazdasági szuperbruttó bértömegeből indul ki, s ezt csökkentjük a munkáltatók, illetve a dolgozók által fizetett adó- és járuléktömegeggel. Ez utóbbi becsléseink az EU Taxation Trends in the EU (*European Commission* [2022]) adatbázisára támaszkodnak.

Az elsődleges becslést illetően az a módszertani probléma, hogy az IMS kétféle bruttó bérmutatót tartalmaz. Nem triviális, hogy a kettő közül melyiknek a nettó bérhez viszonyított arányával indokolt kiigazítani az NSZ szerinti bruttó bért ahhoz, hogy megbecsüljük a nemzetgazdasági nettó bért, ezért mindkét becslést közöljük. Az első (A) azt feltételezi, hogy a nemzetgazdasági szintű nettó és bruttó bér aránya az IMS nettó bér/bruttó munkajövedelem arálynak felel meg – az szől emellett, hogy az IMS munkajövedelem kategóriája fogalmilag az NSZ bruttó bérének felel meg. A másik (B) viszont úgy kalkulál, hogy az NSZ bruttó bérnek a dolgozói adókulccsal csökkentett értéke mutatja a nemzetgazdasági nettó bért.

A második becslést is két változatban készítettük el. Az egyik (C) azt feltételezi, hogy az NSZ szuperbruttó bértömegének a Taxation Trends (TT) által közölt, a munkát terhelő összes (munkáltatói és dolgozói) adóval csökkentett értéke képezi a nettó bértömeget. A másik (D) viszont figyelembe veszi, hogy a munkáltatói adó/járulék (a szocho) tömegét a TT az NSZ adatához viszonyítva felülbecsüli, és az NSZ bruttó bérmutatóját csökkentjük a TT szerinti dolgozói adóval.

### A nemzetgazdasági nettó bérszint becslése

Jelölések:

BBK\_NSZ: az NSZ szerinti bruttó bér és kereset

NB\_IMS: az IMS szerinti nettó bér

BMUJ\_IMS: az IMS szerinti bruttó munkajövedelem (tartalmazza a béren felüli juttatásokat: fogalmilag megegyezik BBK\_NSZ-szel)

BB\_IMS: az IMS szerinti bruttó bér (nem tartalmazza a béren felüli juttatásokat)

SZBB\_NSZ: az NSZ szerinti szuperbruttó bér

SZOC\_TT: a munkáltató által fizetett TB-hozzájárulás (Szocho), forrás: Taxation Trends  
MVA\_TT: munkavállalói adó, forrás: Taxation Trends

SZOC\_NSZ: a munkáltató által fizetett TB-hozzájárulás (Szocho), forrás: NSZ

BNNB: becsült nemzetgazdasági nettó átlagbér

Becsült mutatók:

$$\text{BNNB (A)} = \text{BBK\_NSZ} \times (\text{NB\_IMS}/\text{BMUJ\_IMS})$$

$$\text{BNNB (B)} = \text{BBK\_NSZ} \times (\text{NB\_IMS}/\text{BB\_IMS}) = \text{BNNB (A)} \times (\text{BMUJ\_IMS}/\text{BB\_IMS})$$

$$\text{BNNB (C)} = \text{SZBB\_NSZ} - (\text{SZOC\_TT} + \text{MVA\_TT})$$

$$\text{BNNB (D)} = \text{SZBB\_NSZ} - (\text{SZOC\_NSZ} + \text{MVA\_TT}) = \text{BBK\_NSZ} - \text{MVA\_TT}$$

A BNNB (A) és (B) számításához szükséges adatokat a 3. táblázat tartalmazza, a (C) és (D) becslésekhez tartozó alapadatok (szuperbruttó bér, munkáltatói és dolgozói adótömeg) a Függelék F1. és F2. táblázatában szerepelnek. A nominális szintekre vonatkozó hivatalos adatokat a 4. táblázat (1)-(4) oszlopa, a becslési eredményeket pedig az (5)-(8) oszlop tartalmazza. Az (1)-(3) oszlopban szereplő adatoknak a keresetstatistika (IMS), a (4) oszlopnak az NSZ a forrása

4. táblázat: Különböző nominális átlagbérmutatók alakulása (1-4. oszlop) és a nemzetgazdasági nominális nettó átlagbérrre vonatkozó négyféle becslésünk (5-8. oszlop), 2010-2021 (ezer forint/fő/hó)

	IMS nettó kereset	IMS bruttó kereset	IMS bruttó munka- jövedelem	NSZ bruttó bér, kereset	Becsült nettó kereset (A)	Becsült nettó kereset (B)	Becsült nettó_TT1 (C)	Becsült nettó_TT2 (D)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2010	132,6	202,5	216,0	222,8	136,8	145,8	167,4	166,3
2011	141,2	213,1	227,4	231,6	143,8	153,4	175,2	174,6
2012	144,1	223,1	235,5	236,8	144,9	153,0	174,4	174,4
2013	151,1	230,7	244,3	238,7	147,7	156,4	174,5	175,5
2014	155,7	237,7	250,6	239,2	148,6	156,6	174,5	175,5
2015	162,4	247,9	261,4	242,6	150,7	158,9	175,3	176,4
2016	175,0	263,2	277,2	247,8	156,4	164,8	179,6	181,0
2017	197,5	297,0	312,1	275,1	174,0	182,9	197,9	200,2
2018	219,4	329,9	346,7	297,9	188,5	198,1	212,8	215,7
2019	244,6	367,8	383,4	321,5	205,1	213,8	226,8	231,1
2020	268,4	403,6	420,0	337,3	215,6	224,3	236,7	241,3
2021	291,8	438,8	458,4	368,5	234,6	245,1		
2020/2010	2,024	1,993	1,944	1,514	1,576	1,538	1,414	1,451
2021/2010	2,201	2,167	2,122	1,655	1,716	1,680		

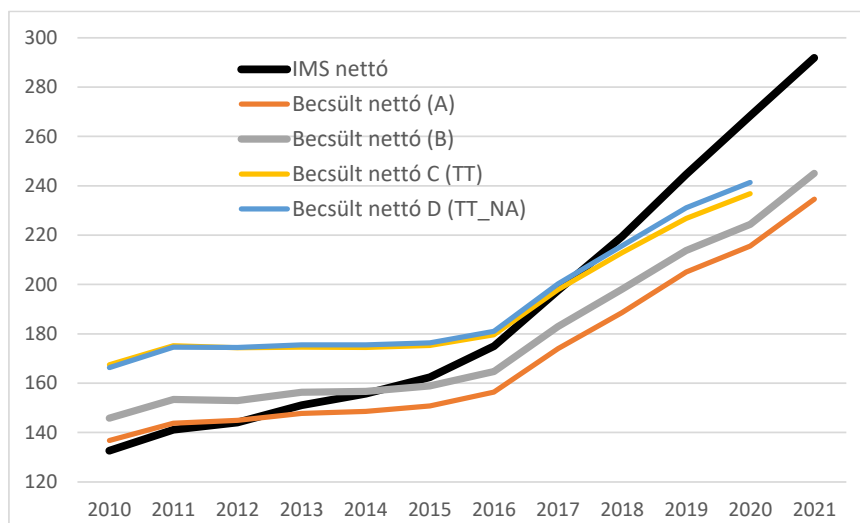
Megjegyzés: becslült nettó kereset [A]  $(5)=(4)*(1)/(3)$ ; becslült nettó kereset [B]  $(6)=(4)*(1)/(2)$

Forrás: KSH és *European Commission* [2022] alapján saját számítás.

Mivel a táblázatban szereplő adatokat és számítási eredményeket nem könnyű áttekinteni, a következő ábrák illusztrálják a hivatalos (IMS szerinti) nettó bér és a becslült nemzetgazdasági nettó bér alakulására vonatkozó összehasonlításokat. A 7. ábra a hivatalos, illetve becslült nominális szinteket mutatja be, a 8. ábra pedig 2010. évi bázison ad képet a nominális, illetve a reálváltozásokról (deflátor a fogyasztói árindex).



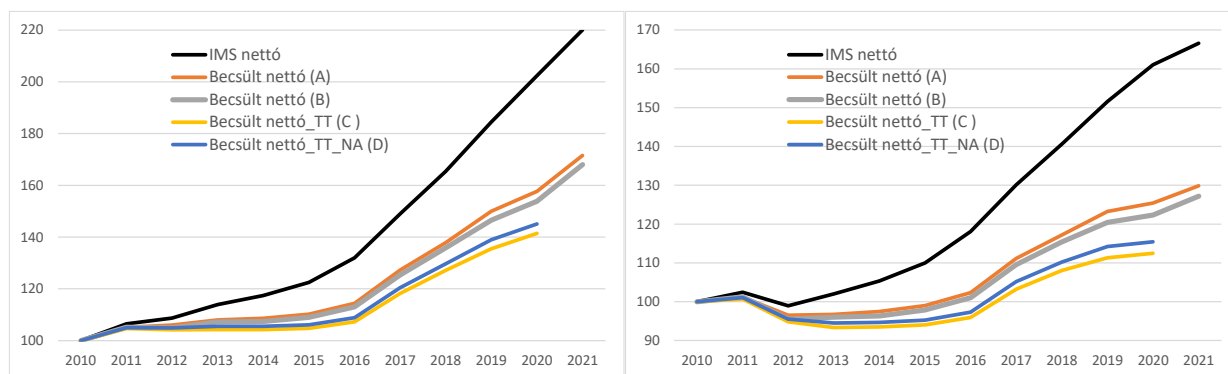
7. ábra: Nominális szintek: a hivatalos (IMS) nettó átlagbér és a négyféle módon becsült nemzetgazdasági nettó átlagbér (ezer forint/fő/hó)



Forrás: KSH, Eurostat és *European Commission* [2022] alapján saját számítás

Az ábrán fekete vonal jelzi a hivatalos nettó bérszintet, amellyel összehasonlítva rendkívül furcsán alakulnak a Taxation Trends-en alapuló becslések: az időszak első felére lényegesen magasabb nettó bérszintet jeleznek a hivatalos mutatónál, aminek az lehet az oka, hogy ez a forrás jelentősen alábecsüli a dolgozói adótömeget. Az IMS szerinti nettó/bruttó béarányokon alapuló becslések hitelesebbek, s azt mutatják, hogy 2012 és 2014 között szakadt el egymástól egyfelől a hivatalos, valamint a nemzetgazdasági átlagot reprezentálni hivatott (becsült) nettó bérmutatók szintje, és azóta távol a közöttük keletkezett rés. A mutatók 2010-hez viszonyított változását a 8. ábra mutatja, ahol a bal oldalon a nominális, a jobb oldalon pedig a reálbérindexek láthatók.

8. ábra: Hivatalos és becsült nominális (bal oldali grafikon) és a fogyasztói árindexszel deflált reálváltozások (jobb oldali grafikon) 2010. évi bázison



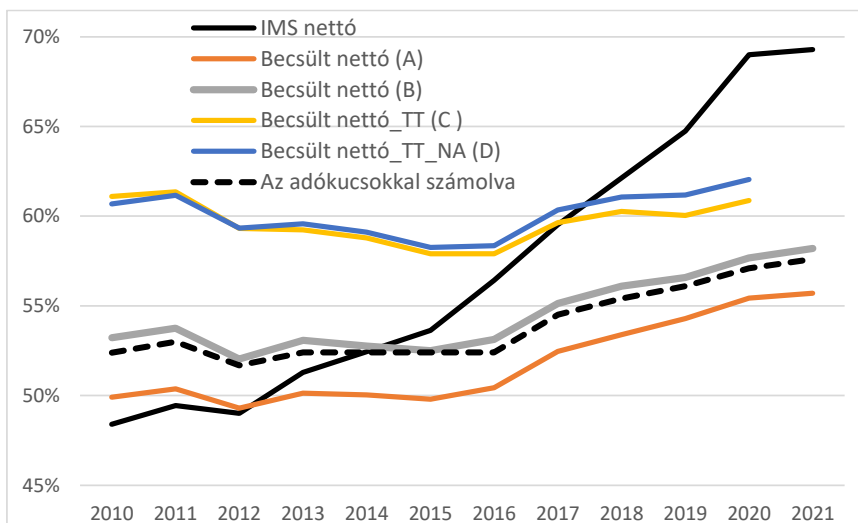
Forrás: lásd a 7. ábrát

A tényleges, illetve becsült nominális és reálbérindexek alakulása megerősíti: a Taxation Trends alapján adódó becslések – különösen az időszak első felét tekintve – kevésbé valószerűek, ellenben a béarányokon alapulóak nagyon is hitelesek. 2011 és 2016 között a hivatalos nettó reálbérindex 15 százalékos növekedést jelez, ami nemzetgazdasági szempontból nyilván túlbecsült, hiszen ebben az időszakban egyáltalán nem emelkedett a termelékenység (lásd a 4. ábrát). Ellenben 2016-ra a béarányokkal becsült nemzetgazdasági nettó reálbér visszatért a 2011. évi szintre, miközben az

adótömegek alapján becsült mutatók mintegy 5 százalékos reálbércsökkenést jeleznek Ez ugyanúgy valószínűtlen, mint az IMS szerinti 15 százalékos emelkedés (lásd a 8. ábra bal oldali grafikonját).

Ezeket a megfontolásokat is figyelembe véve, az IMS szerinti bérrányokon alapuló becsléseket a nemzetgazdasági nettó béralakulás alkalmas reprezentánsainak tekinthetjük (lásd a 9. ábra középső két vonalát). A kétféle mutató dinamikájában rendkívül csekély a különbség, ha azonban az lenne a kérdés, hogy a kettő közül melyik reprodukálja jobban az nemzetgazdasági szuperbruttó bérből az adókulcsokkal visszaszámított nettó bért, akkor a becsült nettó bér (B) lenne a győztes (szürke vonal), hiszen azt nem befolyásolja a béren kívüli juttatások szintje és változása (9. ábra)

9. ábra: A nettó és az NSZ szerinti szuperbruttó átlagbér közötti arány az IMS hivatalos mutatója és saját becsléseink szerint 2010 és 2021 között



Forrás: KSH, Eurostat és European Commission (2022) alapján saját számítás, továbbá a 2. táblázat.

Az ábra mutatószámait jelzik, hogy a nettó bér a nemzetgazdasági szuperbruttó bér hány százalékát teszi ki, így az úgynevezett adóék kiegészítő mutatóinak tekinthetők. Az IMS nettó bérindexének (telt fekete vonallal jelölt) meredek emelkedése mindössze újabb igazolása annak, hogy az IMS-mutató nem reprezentálhatja a nemzetgazdasági folyamatokat. A Taxation Trends-en alapuló mutató szintjét és változását nehéz értelmezni, ellenben az IMS bérrányokon alapuló becslések plauzibilisek. Az is kézenfekvő, hogy a becsült nettó bér (B) magasabb a becsült nettó bér (A)-nál, hiszen ebben nem vettük figyelembe a béren kívüli juttatásokat, amelyek adóztatása az időszak során emelkedett. Ez azonban nem befolyásolja a fenti összehasonlításból levonható legfontosabb következtetést: az általunk becsült, az IMS szerinti nettó/bruttó bérránnyal számított nemzetgazdasági nettó bérmutató lényegesen jobban fejezi ki a nemzetgazdasági nettó béralakulást, mint a kezdőnyugdíjak valorizálására szolgáló hivatalos indikátor, az IMS nettó bérindexe.

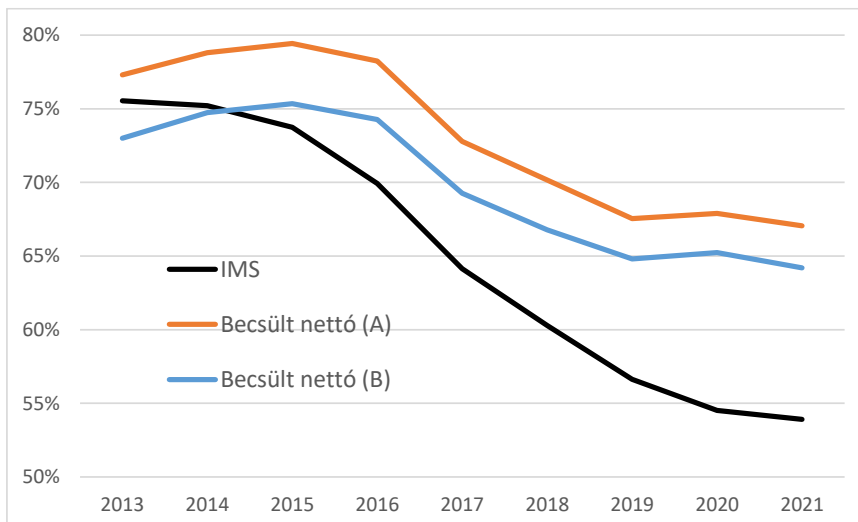
#### 5.4. Az átlagnyugdíj és a nettó átlagbér aránya

Végül a 10. ábrán bemutatjuk, hogyan alakult az átlagnyugdíjak és a nettó átlagbér közötti arány a hivatalos (IMS) nettó bérmutató, valamint az általunk becsült nettó bérszintek alapján. Csak az úgynevezett „sajátjogú” (öregségi) nyugdíjak relatív változását vizsgáljuk, mert 2013-tól ez képez időben és nemzetközileg egyaránt összehasonlítható idősort.<sup>17</sup> A tárgyalt időszakban az általunk

<sup>17</sup> Amint korábban jeleztük (5. lábjegyzet) az egyes évekre nem a KSH által közölt nyugdíj-adatokat használjuk, mivel azok a tárgyévét követő januári (illetve nyugdíjmelés utáni) adatokat tartalmazzák. Ezért— egyébként információ híján— a tárgyévi átlagnyugdíjat a tárgyévét megelőző és a tárgyévről közölt adat átlagával közelítettük. Az eltérés a 2010-es évek közepén jelentéktelen, de az időszak végére 4 százalék fölé emelkedik.

vizsgált kör létszáma az összes „nyugdíjszerű ellátásban” részesülők arányában mintegy 70-ről 80 százalékra emelkedett, és a nyugdíj egy főre jutó összege mintegy 10 százalékkal haladta meg az ilyen jellegű összes ellátás átlagos összegét.

10. ábra: Az öregségi átlagnyugdíjnak a hivatalos (IMS) és az általunk becsült nettó átlagbérhez viszonyított aránya



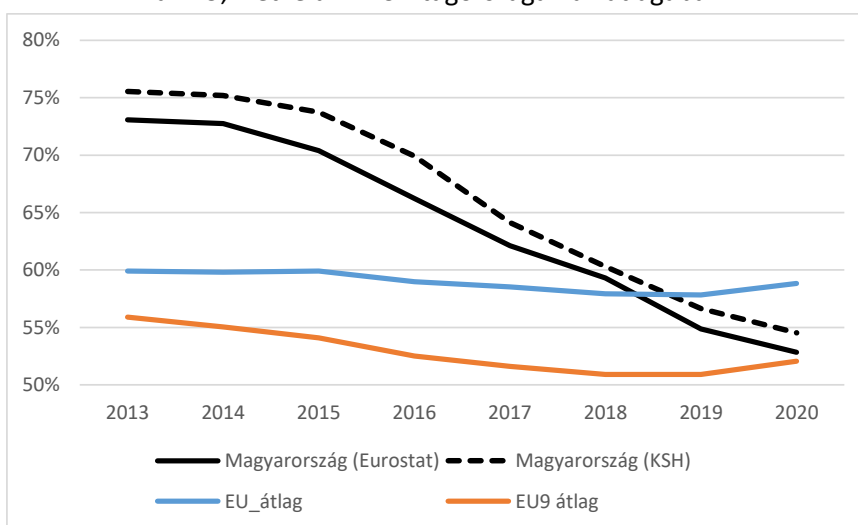
Forrás: KSH és saját számítás

Az ábrán látható, hogy a hivatalos mutató szerint 2013 és 2020 között erőteljesen (76-ról 55 százalékra, 21 százalékponttal) csökkent az átlagos nyugdíj/átlagbér aránya. Ennek nyilvánvalóan az az oka, hogy a hivatalosan kimutatott meredek nettó béremelkedés a hányados nevezőjét jelentősen felfelé tolta, ez azonban – a valorizáció révén – csak a kezdőnyugdíjakat befolyásolhatta, aminek csak korlátozott hatása lehetett az átlagnyugdíjakra.

A nettó bérekre vonatkozó saját becsléseink is azt jelzik, hogy a mutató értéke 2015 után csökkent, de ennek mértéke sokkal enyhébb, a hivatalosan kimutatottnak kevesebb, mint a fele.

A 10. ábrán illusztrált hivatalos mutatószámot a 11. ábrában nemzetközi kontextusba helyeztük.

11. ábra: Az öregségi nettó átlagnyugdíjnak a nettó átlagbérhez viszonyított aránya Magyarországon és az EU, illetve a KKEU-i tagországainak átlagában



Forrás: Eurostat alapján saját számítás

A 11. ábrán a Magyarországra vonatkozó, KSH által közölt (szaggatott vonal) és az Eurostatból számított (telt vonal) arányszámok egyaránt láthatók. Az EU, illetve EU9 (KKEU mínusz Horvátország – hiányzó

adatok – és Magyarország) átlaggal nyilván csak a telt vonallal jelzett hazai fejleményekkel hasonlíthatók össze<sup>18</sup>. (Az EU 24 tagországra<sup>19</sup> vonatkozó éves arányszámok a Függelék F3. táblázatában szerepelnek.)

A lényeg jól kivehető az ábrából: akárhogyan mérjük is, és akárhogyan hasonlítjuk is össze, a hivatalos adatok szerint Magyarországon 2013 és 2020 között európai összehasonlításban kifejezetten extrém csökkenés következett be az átlagnyugdíj/nettó átlagbér arányban.

Ezt további közvetett igazolásának tekintjük annak, hogy a hivatalos nettó béremelkedés túlbecsült lehet, s így a hivatalos mutató eltúlozza az átlagos nyugdíj/nettó bér arányának csökkenését.

Egy teljesebb statisztikai elemzésben természetesen meg kellene különböztetni az egyes országok indexálási gyakorlatát is, hiszen a bérimdex súlyának csökkentése átmenetileg valóban csökkenti a nyugdíj/bér-hányadost (*Simonovits* [2002] 14. fejezet) és hosszú távon alacsonyabb szinten horgonyozza le (*Simonovits* [2018]).

#### 5.5. A becsült nemzetgazdasági nettó bérváltozás és a kezdőnyugdíjak

Elemzésünk befejező részében bemutatjuk, hogy mit jelentett volna a kezdőnyugdíjak meghatározása szempontjából az, hogy a 2010-es években az IMS nettó bérimdex helyett az általunk becsült nemzetgazdasági átlagos nettó bérimdex alapján történt volna a valorizálás. Arra is kitérünk, hogy a fehéredésnek (a valódi bérek növekvő bejelentettségnek) a keresetstatisztikát torzító hatása hogyan értelmezhető – egyáltalán értelmezhető-e – a nyugdíjrendszer szempontjából.

Az induló nyugdíjakat tekintve a legegyszerűbb számításból indulunk ki. Itt még nem lesz szó valorizálásról, csupán a 4. táblázat 1. és 5. oszlopában szereplő nettó bérek alapján összehasonlítjuk az induló nyugdíjak hipotetikus alakulását, rögzített 80 százalékos helyettesítéssel (nyugdíj/előző évi nettó bér aránnyal) számolva.

5A. táblázat: Az induló nyugdíjak becslése előző évi IMSZ és NSZ nettó átlagos bérekkel (ezer forint/hó/fő)

Év <i>t</i>	Átlagos nettó bérek		Induló nyugdíjak	
	IMSZ	NSZ	IMSZ	NSZ
	$w_t(1)$	$w_t(2)$	$b_t(2)$	$b_t(2)$
2012	144,1	144,9	-	-
2013	151,1	147,7	109,5	110,1
2014	155,7	148,6	114,8	112,3
2015	162,4	150,7	118,3	112,9
2016	175,0	156,4	123,4	114,5
2017	197,5	174,0	133,0	118,9
2018	219,4	188,5	150,1	132,2
2019	244,6	205,1	166,7	143,3
2020	268,4	215,6	185,9	155,9
2021	291,8	234,6	204,0	163,9

<sup>18</sup> Az Eurostat mutatója hasonló okokból alacsonyabb 2-3 százalékponttal a KSH-énál, mint amiért a 2. ábrán (ahol a bruttó bér szerepelt) annál magasabb volt: az Eurostat által *becsült* nettó (bruttó) átlagbér szintje (egyedül álló, gyermek nélküli személy, aki az átlagbért keresi) valamivel magasabb a KSH (IMS) által közölnél. Az összehasonlítást a Függelék F4. táblázata tartalmazza.

<sup>19</sup> Az EU átlagában Horvátországon kívül nem szerepel Ciprus és Luxemburg.

Ez meglehetősen durva számítás, és helyette részletesen modellezzük a valorizálást. Ehhez a következő négyes algoritmust javasoljuk, amelynek mindegyikében részletezzük a valorizálás folyamatát. Emellett 0) 0,8-ról 0,78-ra csökkentetjük a rögzített skálaszorót, amellyel megszorozva a valorizált életpálya-nettóbért az induló nyugdíjat kapjuk.

1) A skálaszorót évente úgy átskálázzuk, hogy az az IMS-bérrel 2017-ig az induló nyugdíjak tényszámokat adják, 2018-tól pedig az 1. Módszertani mellékletben szereplő, log-normális eloszláson alapuló becslést adja.

2) Az átskálázott képletben kicseréljük mind a bért, mind a bérdinamikát NSZ alapúra, és megnézzük, mennyivel csökkennek az induló nyugdíjak.

3) Az átskálázott képletben megtartjuk az IMS-bért, de kicseréljük a bérdinamikát NSZ alapúra, és megnézzük, mennyivel csökkennek az induló nyugdíjak.

Az 5.B. táblázatban a fentiek szerint pontosítjuk az 5.A. táblázatban közöltek, és részletesebb számítással mutatjuk meg, hogyan vitte feljebb a nyugdíj megállapításul szolgáló, korábban már bevezetett valorizált  $W_{t-1} = \sum_{s=1988}^{t-1} w_s G_s / [t-1988]$  életpálya-átlagbért a túlbecsült bérdinamika. (Itt  $w_s$  az  $s$ -edik év nettó egyéni keresete,  $G_s$  pedig az  $s$ -edik év valorizációs szorzója, a  $t$ -edik évnek az  $s$ -edik átlagos nettó kereseti hányadosa.)

Az egyszerűség kedvéért föltesszük, hogy 1988 és 2009 között a két bérpálya megegyezett, és 2010-ben vált ketté. Föltesszük, hogy a modellezett dolgozó mindvégig átlagon keresett, valamint 2011 és 2022 között az általános nyugdíjkorhatáron ment nyugdíjba: 62 (2013), 63 (2016), 64 (2019), 65 (2022), de a korhatáremelés hatását elhanyagoljuk.

Három becslést mutatunk be a valorizált nettó keresetekre: az 1.-ben  $w_s$  és  $G_s$  IMS-t követi, 2.-ban  $w_s$  és  $G_s$  az NSZ-t követi és a 3.-ban  $w_s$  az IMS-t és  $G_s$  az NSZ-t követi:

$$W_{t-1}(1) = \sum_{s=1988}^{t-1} w_s(1)G_s(1) / [t-1988],$$

$$W_{t-1}(2) = \sum_{s=1988}^{t-1} w_s(1)G_s(1) / [t-1988],$$

$$W_{t-1}(3) = \sum_{s=1988}^{t-1} w_s(1)G_s(2) / [t-1988].$$

Két részre bontva az összeget  $s=2010$  körül, az első rész közös:  $U = \sum_{s=1988}^s w_s G_s$ , a második rész különbözik:

$$U(1) = U + \sum_{s=s}^{t-1} w_s(1)G_s(1), \quad U(2) = U + \sum_{s=s}^{t-1} w_s(2)G_s(2) \quad \text{és} \quad U(3) = U + \sum_{s=s}^{t-1} w_s(1)G_s(2).$$

2010-es árszinten számolva,  $U = 23 w_{2010}$  stb.

Az 5.B. táblázat 2–4. oszlopában a háromféle módon számított valorizált keresetek szerepelnek. 2021-re az IMS-IMS módszer 274,6 eFt-ot ad, az NSZ-NSZ módszer 2016,4 eFt, és az IMSZ bérek NSZ dinamikájú valorizálása 224,8 eFt-ot, alig meghaladva a középsőt.

Az induló nyugdíjat három, illetve négy változatban számítjuk. A kísérleti változatban

$B_t(0) = 0,78 W_{t-1}(1)$  képletet alkalmazzuk, és így a ténylegestől eltérő induló nyugdíjakat kaptunk. A  $B_t(1)$  2017-ig a tényleges, 2018-tól a becsült induló nyugdíjakat tartalmazza, amelyből a  $B_t(1) = \beta_t W_{t-1}(1)$  képlet segítségével meghatározható a  $\beta_t$  sorozat. Ezt behelyettesítve a  $B_t(2) = \beta_t W_{t-1}(2)$  és a  $B_t(3) = \beta_t W_{t-1}(3)$  képletbe, megkapjuk azokat az induló nyugdíjakat, amelyeket egy takarékosabb – vagyis az általunk becsült bérpályához igazodó – számítás adott volna.

Látható, hogy az NSZ-hez viszonyított IMS-valorizált bérek arányosan felülbecsült induló nyugdíjakat okoznak, míg az IMS-bérek NSZ valorizálása közbülső pályát származtat, *de sokkal közelebb van az alacsonyabb NSZ-pályához, mint a magasabb IMS pályához.*

Az 5–8. oszlopokban az alternatív módon számított induló nyugdíjak idősorát mutatjuk be. Az 5. oszlopban a fix 0,78 skálaszoróval kapott IMS-IMS valorizálás szerepel, ez más értéket ad a 6.

oszlopban szereplő tényleges értékekhez képest: 2017-ben 127,1 eFt-ot a tényleges 131,7 eFt-hoz képest. Azért, hogy meg tudjuk becsülni a bér és a valorizálási hatást, számítási módszerünkben átskálázzuk az addig rögzített  $\beta_t = 0,78$  skálaszorzót, hogy a módosított IMS-IMS képlet a tényleges idősort adja: ezek a skálaszorzók 0,747 és 0,805 között ingadoznak. A 7. és 8. oszlopban az NSZ-NSZ, illetve IMS-NSZ-képletet alkalmaztuk. Ezzel a két módszerrel 2021-ben az empirikus (az 1. Melléklet módszere szerint számított) 203 eFt-os átlagos induló nyugdíj 159,7, illetve 164,8 eFt-ra lett volna csökkenthető.

5.B. táblázat. Valorizált bérek és induló nyugdíjak (ezer forint/hó/fő)

Év	2	3	4	5	6	7	8	9 (=6/7)	10 (=6/8)
t	IMS $W_t(1)$	NSZ $W_t(2)$	IMSNSZ $W_t(3)$	IMS $B_t(0)$	Tény <sup>*/</sup> $B_t(1)$	NSZ $B_t(2)$	IMS_NSZ $B_t(3)$	Tény/NSZ	IMS_NSZ
	Valorizált nettó keresetek			Számított induló nyugdíjak				Arányok (%)	
2012	132,6	129,6	129,4	101,0					
2013	139,5	132,7	132,7	103,4	99,0	96,8	96,7	102,3	102,4
2014	144,2	134,0	134,3	108,8	109,2	103,9	103,9	105,1	105,1
2015	150,8	136,5	137,1	112,4	114,0	106,0	106,2	107,5	107,3
2016	162,9	142,1	143,5	117,6	118,4	107,1	107,7	110,6	109,9
2017	184,3	158,7	160,9	127,1	131,7	114,9	116,0	114,6	113,5
2018	205,2	172,4	175,7	143,8	143,3	123,3	125,1	116,2	114,5
2019	229,3	188,1	192,9	160,1	154,0	129,4	131,8	119,0	116,8
2020	252,1	198,3	204,7	178,9	178,3	146,3	150,0	121,9	118,9
2021	274,6	216,4	224,8	196,7	203,0	159,7	164,8	127,1	123,2
Évi átlagos növekedés (százalékban)									
2013-2021	8,8	6,3	6,8	8,4	9,4	6,5	6,9	2,8	2,3
2013-2017	7,2	4,6	4,9	5,3	7,4	4,4	4,7	2,9	2,6
2017-2021	10,5	8,1	8,7	11,5	11,4	8,6	9,2	2,6	2,1

\*/ A 6. oszlopban szereplő mutatószámok 2017-ig hivatalos adatok, 2018-tól az 1. Módszertani mellékletben közölt becslések.

Forrás: a 4. táblázat, ONYF, KSH és saját számítás.

A táblázatból látható, hogy az IMS alapján általunk becsült kezdőnyugdíjak nagyjából megfelelnek a tényszámoknak (vesd össze az 5. és a 6 oszlopot). Ez azért fontos, mert ennek alapján a 7. és a 8. oszlopban közölt becsléseink is nagyjából jól mutatják, hogyan alakultak volna egy reálisabb nettó bérindex mellett a kezdőnyugdíjak.

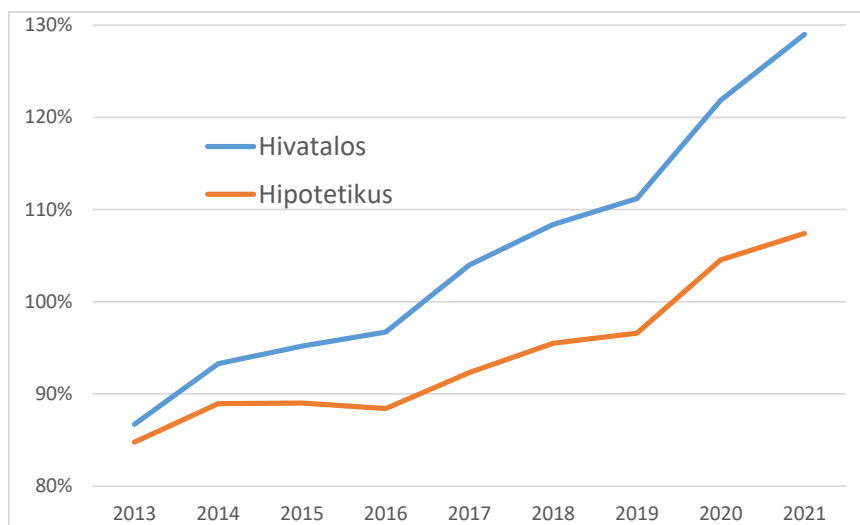
A 9. és a 10. oszlop azt mutatja, hogy 2013 és 2021 között – a becslés módszerétől függően – mintegy 23-27 százalékkal (évi átlagban 2,3-2,8 százalékponttal) tolhatta feljebb az indulónyugdíjak növekedését a béremelkedés felülbecslése.

Ez azt is jelenti, hogy 2013 és 2021 között az általunk becsült nemzetgazdasági bérváltozás a tényleges induló nyugdíjemelésnek nagyjából 70 százalékát indokolta, vagyis 30 százalékot tehetett ki a béremelkedés túlbecslésének hatása az induló nyugdíjak emelkedésére a vizsgált időszakban.

Egy további kérdés, hogy az általunk becsült hipotetikus induló nyugdíjak (7. és 8. oszlop) hogyan befolyásolták volna az átlagnyugdíjak alakulását, s ezen keresztül az az induló/átlagnyugdíj arány hipotetikus pályáját. (A hipotetikus kezdőnyugdíjaknak az átlagnyugdíjakba való begyűréséről lásd a 2. módszertani mellékletet.)

A 12. ábra az induló/átlagnyugdíj arány alakulásáról ad képet a hivatalos, illetve az általunk becsült hipotetikus pályák alapján. Látható, hogy a becsléseink szerinti pálya 2013 és 2021 között a hivatalos (129/87 ≈) 50 százalékos növekedésnél lényegesen enyhébb, (107/85 ≈) 27 százalékos körüli emelkedést implikál a kezdőnyugdíj/átlagnyugdíj arányban.

12. ábra: A hivatalos és az általunk becsült (hipotetikus) átlagos induló nyugdíj/átlagnyugdíj arány alakulása 2013 és 2021 között



Forrás: ONYF, KSH és saját számítás

.\*.

Érvelésünkben, becslésünkben és számításainkban természetesen nem adódnak következtetések a már megállapított nyugdíjakra nézve. Egy, a kezdőnyugdíjak megállapítása szempontjából fontos anomáliára hívtuk fel a figyelmet, nevezetesen arra, hogy 2013 és 2020 között a keresetstatisztika szerinti hivatalos bérimmutató jelentősen túlbecsülte a nemzetgazdasági béremelkedés tényleges mértékét: ebben az időszakban a hivatalosan kimutatott nominális nettó béremelkedés évi átlagban 8,6 százalékos volt, becslésünk szerint azonban csak mintegy 5,5 százalékos telt ki (a hivatalos mutató 65 százalékát).

2021-től megszűnni látszik a keresetstatisztika, valamint a nemzeti számlák összehasonlítható bérimmutatóinak dinamikája között korábban tapasztalt divergencia. Ha a kétféle forrás szerinti bérimmutatók összhangja továbbra is fennmarad, akkor annyi történik, hogy az általunk tárgyalt feszültség nem nő tovább, „csak” a 2013 és 2020 közötti túlbecslés *ragad benn* a keresetek valorizációjában.

Látszólag e periódusra vonatkozó korrekció ellen szól, hogy a *dolgozói* járulékfizetések (a fehéredés feltevésével összhangban) viszonylag szorosan korrelálnak az IMS szerinti magasabb bérimmutatóval (lásd *Nobilis* [2022]). Ha azonban komolyan vesszük ezt az érvet, akkor okkal merül fel az a kérdés, hogy a kezdőnyugdíjak szempontjából miért nem számít a munkáltatói járulék (a *socho*) 2016 és 2021 között történt durva csökkentése? (Lásd az *1. táblázatot* és a Függelék *F2. táblázatát*.) Ha a hivatalos nettó bérimmutató a kezdőnyugdíjak szempontjából azért kifejező, mert a *dolgozói* járulékbefizetéseket

reprezentálja, akkor figyelmen kívül hagyható-e a munkáltatói járulékkulcs csökkentése miatti jelentős állami bevételkiesés?

Mindent egybevetve: a nyugdíjrendszerért felelősöknek el kellene dönteniük, hogy a kezdőnyugdíjakat jelentősen befolyásoló valorizáció szempontjából a becsült valóságos nemzetgazdasági nettó béremelkedés, vagy a bérekhez kapcsolódó tényleges járulékbévitel alakulása számít-e. Mivel a hivatalos nettó bérindex a 2010-es években egyiket sem tükrözta, a jelenlegi gyakorlat egyik elvvel sincs összhangban.

## 6. Összegzés

Bemutattuk, hogy a hazai hivatalos nettó átlagkereseti index, amely a kezdőnyugdíjak valorizációjára szolgál, 2012 és 2020 között jelentősen felülbecsülhette a nemzetgazdasági nettó béremelkedés tényleges mértékét. Amíg a hivatalos nettó nominális béremelkedés ebben az időszakban mintegy 120, addig számításunk szerint a tényleges hozzávetőleg 70 százalékos volt. Úgy számolunk, hogy ennek következtében 2021-2022 körül legkevesebb 20 százalékkal lehettek magasabbak az átlagos kezdőnyugdíjak annál, mint amit az általunk becsült nemzetgazdasági nettó átlagkereset-emelkedés indokolt volna.

Számos összehasonlításra támaszkodva igazoltuk, hogy a 2010-es években a hivatalos nettó bérindex jelentősen túlbecsült volt, és ennek lehetséges okaira is kitértünk. Azt, hogy a dolgozói járulékbefizetések nagyjából együtt mozogtak a hivatalos bérekkel, nem tartjuk kellően meggyőző érvnek a hivatalos nettó béreken alapuló valorizáció mellett, mert időközben a munkáltatói járulékkulcs és a munkáltatói befizetések relatív összege jelentősen csökkent, amit ugyancsak indokolt lenne figyelembe venni a jövőbeni kezdőnyugdíjak megállapítása során.

Egészében úgy látjuk, hogy noha az általunk vizsgált időszak második felében vitathatatlanul felgyorsult a bérek emelkedése, a hivatalos nettó bérindex által jelzett növekedésnek egy része fiktív, amely – részben a már megállapított nyugdíjak inflációs indexálása, részben a valorizáció technikája révén – indokolatlan mértékben tolt fel a kezdőnyugdíjakat, és okozott növekvő feszültséget az induló és a régebben megállapított nyugdíjak szintje között.

A nettó béremelkedés felülbecslése okozta torzítás nyilván nem befolyásolhatja a már megállapított nyugdíjakat, de ezzel a tényezővel számolni kellene a jövőbeli induló nyugdíjak megállapításakor.

Legvégül visszatérünk az írásunk elején felvetett általánosabb kérdésekre. Technikai szempontból könnyű válaszolni arra, hogy a nyugdíjalapban miért nettó kereset szerepel: azért, mert a nyugdíj nem adózik. Ugyancsak érthető, hogy a bevallott nettó keresetnek kell szerepelnie. Bonyolult viszont annak megválaszolása, hogy a valorizálási együtthatókat a bevallott vagy a tényleges bérdinamika alapján kell-e számolni.

Talán a leghelyesebb az lenne, ha egyértelműbb mutatókra, mint például a GDP növekedési ütemére támaszkodnánk, bár a fogyasztói árindextől való eltérés itt is gondokat okoz.

Nincs azonban tudomásunk olyan modellről, amely levezetné, hogyan kell az induló nyugdíjakat valorizálni, ha jelentősen változik a bejelentett keresetek és a tényleges keresetek aránya. Az azonban bizonyos, hogy néhány évi gyors változás a bejelentett és a tényleges bérdinamika között nem indokolja az egész életpályára kiterjedő átértékelést.

Munkánk folytatásának egyik iránya annak vizsgálata lehet, hogy milyen indexálási, illetve valorizálási módszerrel lehetne csökkenteni az induló és az átlagnyugdíjak között egyelőre növekvő feszültséget.



## Hivatkozások

- BALATONI ANDRÁS- ERDÉLYI LÁSZLÓ [2018]: Nem mese az,,, A jelentős hazai béremelkedés tényleg megvalósult, Portfolio.hu, november 7, <https://www.portfolio.hu/gazdasag/nem-mese-az-a-jelentos-hazai-beremelkedes-tenyleg-megvalosult,303412.html>
- CSERES-GERGELY ZSOMBOR–SIMONOVITS ANDRÁS [2011]: A személyi jövedelemadó reformjának hatása a tb-nyugdíjakra, Közgazdasági Szemle 58, 1029–1044,
- DEDÁK ISTVÁN [2018]: A nagy magyar bérrobbanás: fele sem igaz? Portfolio.hu, szeptember 3, <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20180903/a-nagy-magyar-berrobbanas-fele-sem-igaz-296068>
- DEDÁK ISTVÁN [2022]: Bérfelzárkózás Magyarországon – fikció vagy valóság? Közgazdasági Szemle, 69, évf, 4, sz., 425–450, o, <https://doi.org/10,18414/ksz,2022,4,425>,
- EPPICH GYÖZŐ: [2019]: Mi az igazság a magyar bérnövekedésről? Portfolio.hu, január 14, <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20190114/mi-az-igazsag-a-magyar-bernovelkedesrol-310035>
- EUROPEAN COMMISSION [2022]: Taxation Trends in the European Union, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f85da28f-f5be-11ec-b976-01aa75ed71a1/language-en>
- EUROSTAT [2023]: Net earnings and tax rates, Reference metadata, [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/earn\\_net\\_esms.htm](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/earn_net_esms.htm)
- FAZEKAS KÁROLY, KÓNYA ISTVÁN, KREKÓ JUDIT (szerk.) [2021]: Munkaerőpiaci tükör 2020, KRTK-KTI, Budapest 2022, [https://kti.krtk.hu/wp-content/uploads/2022/01/mt\\_2020\\_hun\\_mpt.pdf](https://kti.krtk.hu/wp-content/uploads/2022/01/mt_2020_hun_mpt.pdf)
- JANÁK KATALIN – SZŐKÉNÉ BOROS ZSUZSA: [2022]: Lássunk tisztán a bérstatisztika kérdésében! <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20220202/ksh-lassunk-tisztan-a-berstatisztika-kerdeseben-524065>
- KÓNYA ISTVÁN–KREKÓ JUDIT–OBLATH GÁBOR [2021]: A bérhányad alakulása Magyarországon és Európában, Közgazdasági Szemle, 68, évf, 10, sz, 1021–1054, o, <https://doi.org/10,18414/ksz,2021,10,1021>,
- KÖLLŐ JÁNOS, OBLATH GÁBOR, SCHARLE ÁGOTA [2021]: Munkaerőpiaci helyzet a járvány kitörése előtt, In: Fazekas-Kónya-Krekó [2021]
- KSH [2018]: Nyugdíjak és egyéb ellátások, Budapest.
- NOBILIS BENEDEK [2022]: Az adóbevallások alátámasztják a dinamikus magyarországi bérnövekedést, <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20220201/az-adobevallasok-alatamasztjak-a-dinamikus-magyarorszag-bernovokedest-523969>
- OBLATH GÁBOR [2018]: A magyarországi bér-paradoxon, Portfolio.hu, október 24, <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20181024/a-magyarorszag-ber-paradoxon-301918>
- OBLATH GÁBOR [2022]: Mennyivel nőhetnek a nemzetgazdasági nettó bérek? KTI blog, május 29, [https://kti.krtk.hu/wp-content/uploads/2022/05/Oblath\\_netto\\_berek.pdf](https://kti.krtk.hu/wp-content/uploads/2022/05/Oblath_netto_berek.pdf)
- OBLATH GÁBOR [2023]: A hazai termelékenység és a bérek alakulása közép-kelet-európai összehasonlításban. In: Ádám Z. - Németh A. O. (szerk.): Gazdasági rendszerek és rendszerváltozások. Tanulmányok Bod Péter Ákos tiszteletére. Budapest: Akadémiai kiadó, megjelenés előtt.
- ORSZÁGOS NYUGDÍJBIZTOSÍTÁSI FŐIGAZGATÓSÁG (ONYF) [2016]: Statisztikai Évkönyv. [https://webtara.kozadat.hu/webfarma/download/arch.onyf/szsa/kapcs\\_szerv\\_vez/szerv\\_vez/ONYF-Statisztikai-Eevkoenyv-2015-nyomdai.pdf](https://webtara.kozadat.hu/webfarma/download/arch.onyf/szsa/kapcs_szerv_vez/szerv_vez/ONYF-Statisztikai-Eevkoenyv-2015-nyomdai.pdf)
- REIFF ÁDÁM–SIMONOVITS ANDRÁS–TIR MELINDA [2023]: A korhatár előtti elbocsátások hatásának becslése az induló nyugdíjakra, KRTK KTI, kézirat.

TAMÁSNÉ SZABÓ ZSUZSANNA [2022]: 1500-nál többen kapnak friss nyugdíjasként 500 ezer forint feletti ellátást, 24. hu. <https://24.hu/fn/gazdasag/2022/06/09/nyugdijasok-szama-nyugdijak-osszege-2021-2022/>

SIMONOVITS ANDRÁS [2002]: Nyugdíjrendszerek: tények és modellek, Budapest, Typotex.

SIMONOVITS ANDRÁS [2018]: Miért kell a nyugdíj-valorizálást és -indexálást pontrendszerrel felváltani? Közgazdasági Szemle, 10. sz. 903–922. o.

**Módszertani melléletek**  
**1. Az induló nyugdíjak átlagának számítása osztályközből**

Készítette: Reiff Ádám

Mivel az újonnan megállapított nyugdíjak átlagát 2018 óta sem a Magyar Államkincstár, sem a Központi Statisztikai Hivatal nem közli, azt minden évre a rendelkezésre álló, osztályközök szerinti megoszlás alapján kellett becsülnünk.<sup>20</sup> Ennek legegyszerűbb módja az, ha feltételezzük, hogy az adott osztályközökbe eső új nyugdíjak átlaga megegyezik az osztályköz (számtani vagy mértani) közepével.

E módszernél azonban kritikaként merülhet fel, hogy az új nyugdíjak osztályközön belüli eloszlása nem egyenletes, így az átlaguk nem egyenlő az osztályköz közepével. A módszer további problémája, hogy a legfelső osztályköz (500 ezer forintnál magasabb új nyugdíjak) átlaga nehezen becsülhető; miközben ez az átlag jelentősen befolyásolhatja az összes új nyugdíj átlagát.

Ezek a problémák orvosolhatók, ha feltételezzük, hogy az újonnan megállapított nyugdíjak – a jövedelmekre oly sokszor jellemző – log-normális eloszlást követnek, és a rendelkezésünkre álló osztályközök szerinti megoszlás alapján megbecsüljük a legjobban illeszkedő log-normális eloszlás paramétereit ( $\mu$ : várható érték és  $\sigma$ : szórás). A paraméterek becslését úgy végezzük el, hogy az összehasonlítjuk a bizonyos paraméterek mellett illesztett eloszlás megadott osztályközökbe eső (elméleti) hányadait a valóságban megfigyelt (empirikus) hányadokkal, és azon ( $\mu$  és  $\sigma$ ) paraméterpárt választjuk, amelyre az elméleti és empirikus hányadok különbségeinek a négyzetösszege a lehető legkisebb. Az egyes évekre becsült paramétereket és átlagokat, valamint a megfigyelt és illesztett eloszlásokat az M1. táblázat tartalmazza. A táblázatból kiolvasható, hogy az illesztett log-normális eloszlások igen jól közelítik a megfigyelt eloszlásokat.

*M.1. táblázat: Megfigyelt és illesztett kezdőnyugdíj eloszlások 2017-2021-re (ezer forintban illetve százalékban) és az illesztett eloszlások átlaga és mediánja*

	2017		2018		2019		2020		2021	
	Megfigyelt	Illesztett	Megfigyelt	Illesztett	Megfigyelt	Illesztett	Megfigyelt	Illesztett	Megfigyelt	Illesztett
Ezer forint	Százalék									
0-50	3,7	5,2	2,5	3,0	2,0	2,2	1,1	0,8	1,7	0,5
50-100	36,8	36,0	28,4	28,6	23,9	24,6	14,2	15,9	9,5	11,1
100-150	30,6	31,4	32,2	31,7	32,0	31,0	30,4	28,5	24,7	24,0
150-200	15,7	15,6	17,6	18,8	18,6	20,3	21,1	23,3	22,8	23,0
200-300	10,0	9,6	13,8	13,8	16,2	16,3	21,7	22,3	25,2	26,6
300-400	2,5	1,8	3,9	3,1	4,9	4,1	7,3	6,5	9,9	9,7
400-500	0,5	0,4	1,1	0,7	1,7	1,1	2,6	1,9	3,8	3,3
> 500	0,2	0,1	0,5	0,3	0,7	0,4	1,6	0,8	2,4	1,9
Becsült $\mu$	..	11,62	..	11,75	..	11,82	..	11,98	..	12,10
Becsült $\sigma$	..	0,49	..	0,50	..	0,50	..	0,48	..	0,49
Becsült átlag (eFt)	..	126,1	..	143,3	..	154,0	..	178,3	..	203,0
Becsült medián (eFt)	..	111,6	..	126,7	..	136,1	..	159,0	..	179,9

<sup>20</sup> Az új nyugdíjak osztályközök szerinti megoszlását a 24.hu internetes portál újságírójának adatkérésére adta ki a Magyar Államkincstár, a pontos adatok a <https://24.hu/fn/gazdasag/2022/06/09/nyugdijasok-szama-nyugdijak-osszege-2021-2022> cikkben található. A használt osztályközök ezer forintban: 0-50, 50-100, 100-150, 150-200, 200-300, 300-400, 400-500, 500-nál magasabb.

## 2. Az induló nyugdíjak begyűrzése az átlagnyugdíjakba

Az induló nyugdíjak elszállása előbb-utóbb az összes nyugdíjra átterjed. Az alábbiakban bemutatunk egy egyszerű modellt, amely képes érzékeltetni a folyamat mértékét.

Tegyük föl, hogy minden évjárat azonos létszámú (=1 egység), azonos korban megy nyugdíjba és  $T$  évvel később hal meg. 2010-ig a nyugdíjak nem függtek a nyugdíjazás évétől, és 2010-től árindexálás lépett be. Mivel reálértékben számolunk, ezek értéke  $b_0$ .

Az átlagnyugdíj rekurziójában figyelembe kell venni a 2013 és 2016 közti túlindexálást, amikor az infláció túlbecslése miatt a már megállapított nyugdíjak reálértékben kerekítve 3, 2 1, 1 százalékkal emelkedtek. Ekkor módosul a képlet:

$B_t = a_t B_{t-1} + (b_t - b_{t-T-1})/T$ , ahol  $B_t$  és  $b_t$  a  $t$ -edik évi átlagos és induló nyugdíj, és  $a_t$  a túlindexálás mértéke. Egyszerűség kedvéért a kihaló  $b_{t-T-1}$  nyugdíjat  $B_0$  helyettesítjük.

Azért, hogy az átlagos és az induló nyugdíj tényleges adatsora illeszkedjék egymáshoz, az  $a_t$  túllépést a fenti egyenletből kiszámítjuk. Látni fogjuk, hogy az elő években a túllépés jelentős volt, aztán elhalt. Most már kicseréljük  $b_t$ -t egy alacsonyabb  $b'_t$ -hipotetikus induló nyugdíjsorral, akkor

$B'_t = a_t B_{t-1}' + (b'_t - b_{t-T-1})/T$ -ből adódik egy alacsonyabb átlagos nyugdíjpálya.

Az M.2. táblázat a négy idősort mutatja.

M2. táblázat: Túlindexálás, valamint induló és átlagos nyugdíjidősorok, reálértékben

Évek $t$	Túlindexálási együttható	Hivatalos nyugdíjak		Csökkentett nyugdíjak	
	$a_t$	induló $b_t$	átlag $B_t$	induló $b'_t$	átlag $B'_t$
2013	--	99,0	114,2	96,8	114,2
2014	103,3	109,9	117,8	104,5	117,5
2015	101,9	114,2	120,0	106,2	119,3
2016	101,4	117,9	121,9	106,7	120,7
2017	100,6	128,2	123,3	111,9	121,2
2018	100,8	135,9	125,4	116,9	122,4
2019	100,1	141,1	126,9	118,5	122,7
2020	100,0	157,3	129,1	129,1	123,5
2021	100,7	171,3	132,8	134,7	125,4

Az M.2. táblázatból látható, hogy az induló nyugdíjak hipotetikus csökkentése szerény mértékben, de csökkenti az átlagos nyugdíjakat is.

## Statisztikai függelék

F1. táblázat: A superbruttó bér alakulása

	NSZ superbruttó/fő/hó	
	Ezer forint	2010=100
2010	274,0	100,0
2011	285,5	104,2
2012	294,0	107,3
2013	294,6	107,5
2014	296,9	108,3
2015	302,8	110,5
2016	310,1	113,2
2017	331,8	121,1
2018	353,2	128,9
2019	377,8	137,9
2020	388,9	141,9
2021	421,1	153,7

F2. táblázat: A superbruttó és a bruttó bértömeg, valamint és munkához kapcsolódó adótömegek alakulása a nemzeti számlák (NSZ) és a Taxation Trends in the EU (TaxT) alapján 2010 és 2020 között

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Összegek (ezer mrd forintban)</b>											
GDP	27,49	28,54	29,00	30,35	32,80	34,97	36,21	39,27	43,39	47,66	48,41
Superbruttó bértömeg (NSZ)	11,94	12,40	12,88	13,25	13,99	14,59	15,50	16,86	18,30	19,72	20,00
Bruttó bér- és keresettömeg (NSZ)	9,71	10,06	10,38	10,74	11,27	11,70	12,39	13,98	15,44	16,78	17,35
Szocho tömeg (NSZ)	2,23	2,34	2,50	2,51	2,72	2,90	3,12	2,88	2,86	2,94	2,65
Szocho tömeg (TaxT)	2,19	2,31	2,51	2,56	2,77	2,95	3,19	3,00	3,01	3,17	2,89
Dolgozói adó tömeg (TaxT)	2,46	2,48	2,74	2,84	3,00	3,19	3,34	3,80	4,26	4,72	4,94
<b>Arányok (százalékban)</b>											
Szocho (NSZ)/GDP	8,1	8,2	8,6	8,3	8,3	8,3	8,6	7,3	6,6	6,2	5,5
Szocho (TaxT)/GDP	8,0	8,1	8,6	8,4	8,4	8,4	8,8	7,6	6,9	6,6	6,0
Szocho (TaxT)/Szocho(NSZ)	97,8	98,9	100,1	101,7	101,7	101,7	102,2	104,1	105,2	107,7	108,9
Szocho(NSZ)/superbruttó	18,7	18,9	19,4	19,0	19,4	19,9	20,1	17,1	15,6	14,9	13,3
Szocho(TaxT)/superbruttó	18,3	18,7	19,5	19,3	19,8	20,2	20,5	17,8	16,5	16,1	14,4
Szocho kulcs a superbruttóra vetítve (2. táblázat)							21,3	18,0	16,7	15,6	14,2
Szocho (NSZ)/bruttó bér NSZ	23,0	23,2	24,1	23,4	24,1	24,8	25,2	20,6	18,5	17,5	15,3
Szocho (TaxT)/bruttó bér NSZ	22,5	23,0	24,1	23,8	24,6	25,2	25,7	21,5	19,5	18,9	16,7
Szocho (TaxT)/dolgozói adó (TaxT)	88,8	93,4	91,6	89,9	92,3	92,3	95,4	79,0	70,7	67,1	58,5

Forrás: KSH és European Commission (2022)

F3. táblázat: A nettó átlagnyugdíj a nettó átlagbér arányában 24 EU-tagországban (százalékban)\* /

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BE	68,8	68,8	76,1	74,7	75,9	74,2	72,8	73,9
BG	46,8	46,5	44,9	43,1	40,9	40,7	38,5	40,9
CZ	62,2	61,7	61,4	60,2	59,2	58,6	59,8	65,5
DK	60,5	62,3	60,9	58,9	60,1	62,2	64,1	64,7
DE	42,9	43,3	43,5	43,5	44,0	43,8	43,9	45,8
EE	41,5	41,5	42,7	40,1	39,5	38,9	39,8	42,5
IE	65,4	65,0	63,7	57,0	57,3	55,6	55,8	54,1
EL	66,8	67,3	72,7	81,1	72,0	69,0	69,4	78,2
ES	72,4	73,4	72,1	73,0	73,7	75,0	76,2	81,6
FR	58,5	58,5	58,3	59,1	61,6	58,9	58,0	59,7
IT	68,2	68,2	69,5	70,3	71,5	73,2	75,1	73,2
LV	57,8	53,5	50,9	49,5	48,2	48,6	47,8	47,9
LT	51,9	53,4	51,1	46,7	45,8	46,4	46,0	47,0
<b>HU</b>	<b>73,1</b>	<b>72,8</b>	<b>70,4</b>	<b>66,2</b>	<b>62,1</b>	<b>59,3</b>	<b>54,9</b>	<b>52,8</b>
MT	62,4	64,6	64,2	64,9	65,9	66,2	64,9	64,6
NL	50,1	48,7	45,8	46,4	46,3	46,8	47,3	46,8
AT	67,0	67,5	67,6	65,3	64,9	65,3	65,3	66,2
PL	60,3	58,3	58,6	58,2	55,9	53,1	54,0	50,7
PT	63,6	65,2	68,7	65,0	66,7	65,6	64,8	64,1
RO	57,2	56,2	53,2	52,4	53,4	52,5	52,3	55,7
SI	62,5	61,2	61,1	60,8	60,4	60,0	60,0	60,1
SK	62,9	63,0	62,8	61,2	61,3	59,2	60,0	58,2
FI	53,7	55,1	57,1	57,7	57,5	57,2	57,1	56,5
SE	61,1	59,6	60,3	60,0	60,6	60,3	59,8	61,3

\* / Öregségi nyugdíj (net social protection benefits: old age). A nettó átlagbér közelítése: az átlagos bért kereső egyedül álló, gyermektelen személy nettó keresete.

Forrás: Eurostat alapján saját számítás

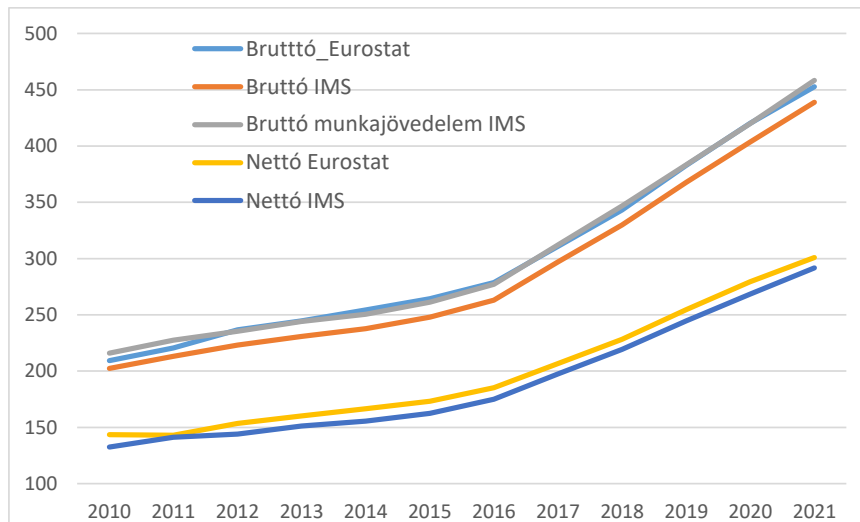
F4. táblázat: Az Eurostat által becsült\*/ bruttó és nettó átlagbér, valamint az IMS szerinti átlagos bruttó bér, munkajövedelem és nettó bér (ezer forint/fő/hó)

	Bruttó (Eurostat)	Bruttó (IMS)	Bruttó munkajövedelem		
			(IMS)	Nettó (Eurostat)	Nettó (IMS)
2010	209,3	202,5	216,0	143,6	132,6
2011	220,5	213,1	227,4	143,1	141,2
2012	236,7	223,1	235,5	153,5	144,1
2013	244,6	230,7	244,3	160,2	151,1
2014	254,4	237,7	250,6	166,7	155,7
2015	264,4	247,9	261,4	173,2	162,4
2016	278,6	263,2	277,2	185,3	175,0
2017	310,9	297,0	312,1	206,7	197,5
2018	343,1	329,9	346,7	228,2	219,4
2019	382,8	367,8	383,4	254,6	244,6
2020	420,3	403,6	420,0	279,5	268,4
2021	452,6	438,8	458,4	301,0	291,8

\*/Az átlagbér közelítése: az átlagos bért kereső egyedül álló, gyermektelen személy keresete.

Forrás: Eurostat és KSH

F.1. ábra. Alternatív bruttó és nettó kereseti pályák (eFt/hó/fő)



A grafikus ábrázolásból látható, hogy az Eurostat bruttó bérmutatója csaknem pontosan megfelel az IMS bruttó munkajövedelem mutatójának.