

**„Makro sokkok - mikro válaszok: sikeres és sikertelen háztartási  
alkalmazkodás a válság idején Magyarországon - A Táarki Háztartás Monitor  
kutatás”**

**K 113248 számú OTKA Kutatás**

**A végrehajtás időperiódusa: 2015. január 1.-2016. december 31.**

**Gyorsjelentés a kutatásról**

**2. kötet: A Monitor alapvető demográfiai és jövedelemi adatainak  
összevetése más adatforrásokkal**

**Budapest, 2016. augusztus 9.**

A kutatás címe: „Makro sokkok - mikro válaszok: sikeres és sikertelen háztartási alkalmazkodás a válság idején Magyarországon - A Társi Háztartás Monitor kutatás”

Szerződés azonosító: K 113248

Kutatási periódus: 2015. január 1. - 2016. december 31.

Kutatásvezető: Tóth István György

A jelentést készítették:

B. Kis Anna

Tóth István György

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Bevezetés.....                                                                                                           | 4  |
| 2. Demográfiai és életszínvonalat illető változók validálása .....                                                          | 7  |
| 2.1. Háztartás-szerkezet .....                                                                                              | 8  |
| 2.2. Munkaerő-piaci aktivitás .....                                                                                         | 12 |
| 2.3. Lakhatás.....                                                                                                          | 13 |
| 3. Jövedelmek a Monitorban és más hasonló adatfelvételekben.....                                                            | 14 |
| 3.1. Bevezetés.....                                                                                                         | 14 |
| 3.2. Korábbi kísérletek.....                                                                                                | 15 |
| 3.3. Monitor és EU-SILC jövedelmi adatainak elsődleges összehasonlítása .....                                               | 17 |
| 4. A Monitor jövedelmei és a „teljes jövedelemeloszlás” .....                                                               | 24 |
| 4.1. A Monitor által mért háztartás jövedelmek eloszlási jellemzőinek időbeni változása .....                               | 24 |
| 4.2. Eloszlás és jóléti implikációk (háztartási szükségletek figyelembe vétele) .....                                       | 29 |
| 5. Az eloszlás teteje és alja: mennyit lát belőle a Monitor? (Monitor és külső adatforrások összehasonlítása alapján) ..... | 32 |
| 5.1. Módszertan .....                                                                                                       | 32 |
| 5.2. Az eloszlás terjedelme és a kimaradó népesség nagysága.....                                                            | 34 |
| 5.3. A Monitor által befogott jövedelmek nagysága a különböző jövedelmi kategóriákban.....                                  | 38 |
| 5.4. A Monitor jövedelem becslése 2015-re .....                                                                             | 41 |
| 5.5. A nyugdíjak eloszlása - ellenőrzés az országos nyugdíjstatisztikák alapján.....                                        | 43 |
| 5.6. Akik alulról maradnak ki – néhány megjegyzés.....                                                                      | 46 |
| 6. Összefoglalás .....                                                                                                      | 47 |
| Hivatkozások.....                                                                                                           | 51 |
| Függelék .....                                                                                                              | 52 |

## 1. BEVEZETÉS

A Társi Háztartás Monitor vizsgálata és elődje, a Magyar Háztartás Panel 1992 óta évente-kétévente közelképet készít a magyar társadalomról<sup>1</sup>. Mint ahogy a legtöbb kérdőíves adatfelvétel, a Társi Háztartás Monitor is olyan reprezentatív mintát használ, amely a társadalom szelektált háztartásait tartalmazza. Ez azt jelenti, hogy 2000-3000 magyar háztartás válaszaiból von le következtetéseket a társadalom egészére, nagyjából 4-4,5 millió háztartásra nézve. A reprezentativitás lényege, hogy a mintavétel úgy történik, hogy ez a 2000-3000 háztartás arányosan leképezze a társadalom bizonyos csoportjait, ezáltal az adatfelvétel adatai az egész társadalomra általánosíthatók legyenek. Bár a társadalomkutatás széles körű statisztikai eszköztárral rendelkezik, amely azt biztosítja, hogy ez a mintavétel és az abból történő becslés minél pontosabb legyen, bizonyos hibák, tévedések még ezek alkalmazása mellett sem nem kerülhetők el. A külső validálás (a továbbiakban: validálás) célja, hogy a különböző adatfelvételek eredményeinek összevetésével egyfajta minőségbiztosítást végezzen, és arra is lehetőséget ad, hogy egy következő lépésben egyúttal javítsa az eredeti adatokat más felvételekből származó információk beemelésével.

A kérdőíves adatfelvételek esetében megkülönböztetünk mintavételi hibát és nem mintavételi hibát. A mintavételi hiba abból adódik, hogy a mintánk az egész népességnek csak egy adott részét választja ki, ez a hiba a minta nagyságának növelésével arányosan csökken. A nem mintavételi hibák, vagy más néven adatfelvételi hibák többsége a survey módszertan jellegéből fakad, tehát ezek közé tartoznak a válaszadási hibák, a nem válaszolásból adódó hibák, a lefedettség vagy a feldolgozási hibák. Mivel a kérdőívre való válaszadás önkéntes, előfordulhat, hogy bár minden háztartásnak egyenlő esélye volt a mintába kerülésre, tehát egyenlő eséllyel kerülnek be abba a csoportba, akiket megpróbálunk meginterjúvolni, mégsem ugyanakkora valószínűséggel kapunk tőlük választ a kérdőívre. Előfordulhat, hogy bizonyos csoportok kisebb valószínűséggel hajlandók a kérdőív kitöltésére, mint mások. Ezt a nem mintavételi hibát az eloszlások ismeretében lehet súlyozással és más statisztikai eljárásokkal bizonyos fokig kezelni, ez azonban csak abban az esetben igaz, ha nincsenek olyan csoportok, amelyek szisztematikusan kimaradnak a mintából. Ebben az esetben ugyanis nem lehet az ő adataikat „felsúlyozni”. Az adatfelvételi hibák előfordulása, tipikus megjelenései, torzító sajátosságai függenek attól is, hogy magukat az adatokat milyen módon vett minta megkeresésével gyűjtöttük össze (hogy például előzetesen meghatározott címre mentek-e ki a kérdezőbiztosok, vagy úgynevezett véletlen sétás eljárással kerestük meg a megkérdezettjeinket). Ezek mellett a technológia változása is megjelenhet az adatminőség meghatározói között. A hagyományos papír/toll alapú személyes megkérdezések esetén

---

<sup>1</sup> 1992 és 1997 között a Magyar Háztartás Panel (MHP) vizsgálat minden évben, ugyanazzal a módszertannal, ugyanahhoz a mintához ment vissza. Utána 1998, 1999, 2000, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009, 2012, 2014 és 2015 években végeztünk keresztmetszeti kutatást évi kétezer (2015-ben kétezer-hétszáz) háztartás mintáján. Az MHP eredeti mintájával 2007-ben újra felvettük a kapcsolatot és egy 15 évet átívelő panel adatbázis állítottunk elő belőle. Részletek: <http://www.tarki.hu/hev/hev-1>, illetve Kolosi és Tóth (szerk., 2008), <http://www.tarki.hu/hev/hev-1/ujratervezes-eletutak-es-alkalmazkodas-a-rendszervaltas-evtizedeiben/view>

például más típusú torzítások lépnek fel, mint a számítógéppel támogatott személyes megkérdezések (Computer Assisted Personal Interviews, CAPI) eljárások alkalmazása esetén.

A statisztika tudománya, ezen belül is annak az adatfelvételek módszertanával foglalkozó ága (survey statisztika) rendelkezik saját eszközökkel és protokollokkal arra, hogy megbecsülje azoknak a lehetséges hibáknak a nagyságrendjét, amelyek véletlen (és esetenként nem teljesen véletlen, például rétegzett) mintákon felvett adatfelvételekből a teljes alapsokaságra vonatkozó becslések bizonytalanságaiból fakadnak. Ilyenkor egy-egy pontbecslésre vonatkozóan meg tudjuk mondani, hogy az adott becslés mekkora valószínűséggel esik az alapsokasági érték 1, 2, 5, stb. %-os közelségébe. Ha nincs is mindenre axiomatikus, matematikai pontossággal levezethető képletünk, bizonyos kísérleti eljárásokkal vagy szimulációkkal (például a visszatevéses mintavétel elveire épülő bootstrap, jackknife vagy más hasonló eljárásokkal) meg tudjuk mondani, hogy egy becslésünk mekkora valószínűséggel helyezkedik el egy bizonyos előre definiált megbízhatósági intervallumban, vagy fordítva, adott valószínűséggel milyen közel eshet a „valós” értékhez.

Sajnos azonban akkor, ha a nem mintavételi hibák túlhaladnak egy (pontosabban nem specifikálható) mértéken, akkor a survey statisztikai alapon számolt megbízhatósági becsléseink is csődöt mondhatnak. Szükség lehet ezért arra, hogy tapasztalati alapon, más források összevetése révén igyekezzünk megmondani, hogy a mintánk eredményei milyen viszonyban lehetnek az általunk feltételezett/valósnak hitt külső valósággal (például az alapsokaság bizonyos jellemzőivel). Ekkor lép a képbe az adatok külső validálása, amivel ebben az írásban is foglalkozunk.

A tapasztalatok és a más típusú adatforrásokkal való összehasonlítás azt mutatja, hogy léteznek mind szisztematikusan alulreprezentált, mind szisztematikusan kimaradó csoportok. Ha például a jövedelmi eloszlásban betöltött hely alapján vizsgáljuk a háztartásokat, azt láthatjuk, hogy a legalacsonyabb jövedelműek jóval alacsonyabb valószínűséggel kerülnek be a mintába, mint a társadalmon belüli részarányuk; míg a legmagasabb jövedelmű csoportok gyakran teljesen ki is maradnak belőle. Mivel a társadalomkutatás alapfeltevése, hogy a következtetéseket reprezentatív mintából vonjuk le, ezért fontos cél, hogy a reprezentativitástól való eltérés minél pontosabban feltárható, ideális esetben javítható legyen.

A tapasztalat azt is mutatja továbbá, hogy a survey jellegű adatfelvételek bizonyos alapsokasági jellemzőket jobban, másokat viszont kevésbé tudnak megragadni. A Tárki háztartási vizsgálatsorozatának elmúlt 25 évben lefolytatott elemzései például azt mutatták, hogy a jövedelmeket jobban, a megtakarításokat kevésbé tudjuk megragadni, vagy például a tartós fogyasztási cikkekkel való ellátottságot pontosabban, az egyéb vagyonelemekkel való ellátottságot pedig kevésbé tudjuk megbecsülni. A lakáshelyzet vagy a demográfiai együttélési minták könnyebben, pontosabban megragadhatók, mint például bizonyos gazdasági tranzakciók, adásvételek. Mivel azonban a különböző jelenségcsoportokra/tranzakciókra léteznek alternatív (esetenként „jobb”, máskor kevésbé „jó”) források, érdemes ezeket külön a Tárki Háztartás Monitorral összevetni, majd az egyes területeken megbecsülni a háztartási mikroadatok érvényességét.

Mindjárt az elején le kell szögezni: a validálás önmagában nem alkalmas arra, hogy egyik vagy másik adatgyűjtési módszer minőségét megítélje. Általában ugyanis nincs két teljesen egyforma adatfelvétel, mindegyik vizsgálat más és más ambíciókkal készül. Amit két különböző

forrásból összevetünk, az mindig csak az összevetett változókra vonatkozóan tud valamit mondani és ezek a változók mindig csak kisebb részét jelentik a teljes változó-portfóliónak. Például ha egy alternatív felvételtől pontosabban meg tudjuk becsülni a 15-64 évesek munkaerő-piaci aktivitását, mint a Monitorból, az érvényességgel kapcsolatos megállapításunkat mindig csak erre az egy összevetésre tudjuk vonatkoztatni és ez nem mond semmit arról, hogy az adott vizsgálatok mit és milyen mértékben tudnak felmérni a háztartások fogyasztásából, megtakarításából, vagy a különböző háztartástagok időallokációs szokásairól.

A közvetlenül összehasonlított különböző adatforrások általában nem az adatfelvételi terv egyik vagy másik jellemzőjében különböznek egymástól, hanem az adatfelvételi terv, a mintavételi eljárás, a kérdezőbiztosok szocializációja, az alkalmazott adatfelvételi technológia, a megválaszolni szándékozott kutatási kérdések és még egy egész sor más jellemző különböző kombinációit valószínűsítik meg. Nem lehet tehát csodálkozni azon, ha a megfigyelőnek néha az az érzése támad, hogy az egyes vizsgálatok esetleg különböző realitásokra vonatkozhatnak. Persze ez az esetek többségében azért van, mert az egyes vizsgálatokat más kutatási célok vezérik, ezért módszertani kérdésekben is máshova helyezik a hangsúlyokat.

Ebben az elemzésben a Társi Háztartás Monitor vizsgálat érvényességének elemzéséhez két aspektusból járulhatunk hozzá. Az egyik esetben a cél az lehet, hogy a mintából részben vagy teljesen kimaradó csoportokat azonosítsuk, kimaradásuk fokának súlyosságát megállapítsuk. Például azt vizsgáljuk, hogy egyes háztartástípusok vagy bizonyos szint fölötti vagy alatti háztartások mennyire reprezentáltak vagy esetleg mennyire maradnak ki a mintából. Anélkül, hogy sokat időznénk a definíciónál, az efféle vizsgálódást a továbbiakban „elérési”, „lefedettség”, „reprezentativitási” ellenőrzésnek nevezzük.

A másik esetben azt kérdezzük, hogy a mintába került háztartások egyes (jövedelem, megtakarítás, stb.) dimenziókban mért jellemzői mennyire érik el makroadatokról rendelkezésre álló becsléseket. Például a minta egészében vagy annak bizonyos szegmenseiben mekkora a jövedelmek (megtakarítások, fogyasztás) nagysága ahhoz képest, amit más forrásokból vagy makroadatokról tudunk. Ezt a típusú ellenőrzést a továbbiakban „mélységi” vagy „adatgazdagsági” ellenőrzésnek tekintjük.

A fenti kérdésselvetések nem függetlenek egymástól, de nem is ugyanazt jelentik. Könnyen lehet, hogy nagyon gazdagok be sem kerülnek a mintánkba, de az is könnyen lehet, hogy az egész népességbeli eloszlásra vonatkozó becslésünket emellett még az is torzítja, hogy a jövedelmek bizonyos elemeinek (például a tőkejövedelmeknek, szemben a munkajövedelmekkel) a nagyságát tudjuk rosszabbul vagy jobban becsülni (magán az egyébként elért mintán belül). Amikor tehát a népesség egészére validálunk, e két tényező (népességcsoportok és jövedelem-elemek) interakciójában kell vizsgálni a mikroadataink érvényességét.

A fenti kérdések kutatása érdekében a Monitor kutatásokból származó adatbázisainkat a lehető legszélesebb körből vett más adatbázisokkal hasonlítottuk össze. Elsősorban természetesen a jövedelemeloszlás és a társadalomszerkezeti eloszlások érdekelnek bennünket. A társadalmi szerkezet egészén vizsgáljuk meg, hogy az általunk megkérdezett háztartások szerkezete, munkaerő-piaci státusza, lakhatási körülményei hogyan viszonyulnak a más adatfelvételekben mérthez. A jövedelemeloszlás legalsó és legfelső csoportjait speciális helyzetük miatt külön vizsgáljuk.

A tanulmány további része a következőképpen épül fel. A 2. fejezetben eredményeinket mutatjuk be a demográfiai és életszínvonalhoz kapcsolódó változók validálásával kapcsolatban. A 3. fejezet a jövedelemeloszlásra vonatkozó összehasonlításokat tartalmazza, hasonló céllal végzett más survey jellegű vizsgálatokkal. A 4. és az 5. fejezetben kísérletet teszünk arra, hogy a Monitor adatait más, nem survey jellegű vizsgálatokból származó információkkal vessük össze. Az 6. fejezetben összefoglaljuk következtetéseinket.

## 2. DEMOGRÁFIAI ÉS ÉLETSZÍNVONALAT ILLETŐ VÁLTOZÓK VALIDÁLÁSA

A Társi Háztartás Monitor adatfelvétel általában ősszel zajlik, és a kérdezés időpontját megelőző egy évre vonatkozóan tesz fel kérdéseket. A Monitor külső validálására leginkább azok az adatok alkalmasak, amelyek az adatfelvétel tartalmában és formájában leginkább hasonlítanak hozzá. Az Európai Unió jövedelmekről és életszínvonalról szóló adatfelvétele, az EU-SILC (EU Statistics on Income and Living Conditions) a Monitorhoz hasonló kérdésekkel, témákkal foglalkozik. Ezt az adatfelvételt Magyarországon 2005 óta évente készíti el a KSH, jellemzően év elején kerül felvételre. A két adatbázis közötti kisebb referencia-időszakbeli eltérések megnehezítik a Monitor és az EU-SILC adatok közvetlen összehasonlítását.

2010-ben azonban a Monitor adatfelvétel az EU-SILC-hez hasonlóan az év elején zajlott, ezért ebben az évben a két adatfelvétel referencia-időszaka (a 2009-es év) szinte teljesen megegyezik, így az adatok jobban összehasonlíthatók.<sup>2</sup> Éppen ezért választottuk ezt az évet arra, hogy a külső validálási folyamatot elsőként elvégezzük. A validálási folyamat kidolgozása után a folyamat bizonyos interpretációs korlátozásokkal további évekre is elvégezhető. További érv a 2010-es adatok választása mellett, hogy a következő évre, 2011-re esett Magyarországon a tíz évenként esedékes népszámlálás is. Az ebből hozzáférhető makro adatok, elsősorban demográfiai szempontból lehetőséget adnak egy további referencia meghatározására is. A népszámlálási adatokról ráadásul többé-kevésbé feltételezhető, hogy a társadalom egészére kiterjednek, hiszen ebben az adatfelvételben a Monitorral és az EU-SILC-kel szemben nem önkéntes, hanem kötelező a részvétel. Ezzel szemben fontos megjegyezni azt, hogy a 2009-es Monitor adatok nem az időben későbbi 2011-es népszámlálási adatok alapján lettek súlyozva, hanem a KSH 2005-ös Mikrocenzusa alapján. Így a súlyozás alapjául szolgáló változók tekintetében a két adatfelvétel tulajdonképpen távolabb van egymástól, mint amennyire a két év különbség alapján feltételezhető lenne.

A Monitor adatfelvétel reprezentatív mintát használ, a végső adatbázis a sikeres mintából súlyozással alakul ki. A hatdimenziós súlyváltozó a következő változókon alapul: háztartásfő, háztartáslétszám, településtípus, nem, életkor, iskolázottság. A cél az, hogy arra vonatkozóan kapjunk információt, kiket ér el a Monitor adatfelvétel, és hogy az elért társadalmi csoportok jellemzőikben hogyan viszonyulnak az EU-SILC és a Népszámlálás által elért csoportokéhoz.

Ezeket az összehasonlításokat természetesen csak olyan változók alapján lehet megtenni, amelyeket nem használtunk súlyváltozóként a korábbiakban. Ennek figyelembe vételével a legfontosabb összehasonlítási dimenzióknak a következőket ítéltük: háztartás-szerkezet, munkaerő-piaci aktivitás, lakhatás, illetve a rendelkezésre álló jövedelem. Ez a fejezet a

---

<sup>2</sup> A 2010-es Monitor adatfelvétel referenciaéve 2009, ezért a továbbiakban erre a felvételre Monitor 2009-ként hivatkozunk ebben a tanulmányban.

jövedelmen kívüli változók összehasonlítását mutatja be, a jövedelemről külön fejezetben lesz szó.

Ahogy azt a bevezetőben is jeleztük, az ilyen típusú összevetések fontos információkkal szolgálhatnak, nem szabad azonban túlbecsülni azt, hogy mire használhatók. Ha feltételezzük, hogy a Monitor és az EU-SILC mind a valóság egy részét ragadják meg, akkor a két adatfelvételtől nyert információk segítségével közelebb juthatunk a valósághoz, mint ha csak az egyiket használnánk. Azokat az adatfelvételi hibákat, amelyek különbözők ezekben az adatfelvételekben, ezzel lehet, hogy részben kiküszöböljük. Vannak azonban olyan típusú adatfelvételi hibák, amelyek hasonlóak ezekben a kérdőívekben (például a válaszadás megtagadása valószínűleg hasonló csoportokra jellemző mindkét felvétel esetén), ezért a két felvétel jellemzőinek egymással egyezése azt is jelentheti, hogy mindketten egyformán távol állnak az „objektív” valóságtól. Bár a népszámlálási adatokról feltételezhetjük, hogy azok a valóságról a legjobb elérhető közelítést adják, még ezeket sem kezelhetjük fenntartások nélkül. (A Népszámlálás sem ér el teljesen mindenkit, annak a címlistái is lehetnek rosszak, stb.)<sup>3</sup> További fontos korlát, hogy ezek az összevetések elsősorban az átlagokról és csoportátlagokról adhatnak felhasználható információkat, az eloszlás széleinek vizsgálatára nem igazán alkalmasak. A különböző területeken elvégzett érvényességi elemzések azonban együttesen már komoly hozzáadott értéket jelentő képet segítenek kialakítani a mi vizsgálatunkról is.

## 2.1. HÁZTARTÁS-SZERKEZET

A háztartás-szerkezet összehasonlításánál bizonyos definíciós különbségekbe ütközünk a különböző adatfelvételek között, amely megnehezíti a közvetlen összevetést. A Monitor szűkebb definíciót használ mind a gyerekek, mind a szülők meghatározásában. A Monitor adatbázis azokat tekinti gyerekeknek, akik 18 évnél fiatalabbak, míg az EU-SILC-ben a gyerekek közé tartoznak emellett azok is, akik inaktívak, 18 és 24 év közöttiek, és legalább az egyik szülőjükkel együtt élnek. A szülők meghatározásában is szűkebb definíciót alkalmaz a Monitor, itt a családi viszony meghatározásának alapjául a háztartástáblában megjelölt kapcsolat áll, míg az EU-SILC-ben egy párral együtt élő gyermek pár és gyermek típusú háztartásnak számít akkor is, ha a pár egyébként nem szülője a gyermeknek.

A közvetlen összehasonlíthatóság érdekében az EU-SILC-ből az elérhető információk alapján hasonló háztartási kategóriákat hoztunk létre, mint amilyenek a Monitorban vannak. A pár a házasságban vagy élettársi kapcsolatban (nem csak a bejegyzett) élőket jelöli így mindkét adatfelvétel esetében. A gyermekek definíciója hasonlóképp harmonizálva lett, a 18 évnél fiatalabbak tartoznak ide. A Monitorban és az EU-SILC-ben használt kategóriarendszereket kissé összevonva-átalakítva az 1. táblázatban bemutatott kategóriákat használtuk az összehasonlítás első fázisában.

A 2009-es referenciaévre vonatkozó Monitor és EU-SILC adatok összehasonlítása háztartás-szerkezet szempontjából az 1. ban látható.

---

<sup>3</sup> Ezt ellenőrizni, pontos számszerű adatokkal dokumentálni nem lehet, hiszen Magyarországon, sok más ország gyakorlatával ellentétben, a Népszámlálást nem követi utólagos ellenőrző survey vizsgálat (ún. post-enumeration survey).

1. táblázat Háztartás-szerkezet összevetése a 2009-es évben: Monitor 2009 és EU-SILC 2010

| Háztartástípus                   | Monitor 2009 |       | EU-SILC 2010  |       |
|----------------------------------|--------------|-------|---------------|-------|
|                                  | Háztartások* | %     | Háztartások** | %     |
| Egyszemélyes, 60 alatti          | 227          | 11,6  | 352 031       | 9,3   |
| Egyszemélyes, 60 feletti         | 347          | 17,7  | 553 908       | 14,6  |
| Pár, legalább egy tag 60 feletti | 362          | 18,4  | 677 789       | 17,9  |
| Pár, mindkét tag 60 alatti       | 196          | 10,0  | 436.950       | 11,5  |
| Más háztartás gyerek nélkül      | 275          | 14    | 648 706       | 17,1  |
| Egyedülálló szülő                | 50           | 2,5   | 119 966       | 3,2   |
| Pár 1 gyerekkel                  | 139          | 7,1   | 267 026       | 7,0   |
| Pár 2 gyerekkel                  | 130          | 6,6   | 236 920       | 6,3   |
| Pár 3+ gyerekkel                 | 48           | 2,5   | 131 821       | 3,5   |
| Más háztartás gyerekkel          | 190          | 9,7   | 367 442       | 9,7   |
|                                  |              |       |               |       |
| Összesen                         | 1 965        | 100,0 | 3 792 559     | 100,0 |

Megjegyzések: \* súlyozott esetszám a mintában, \*\* teljes népességre felsúlyozott esetszámok

A hasonló definíciókat használva azt láthatjuk, hogy a háztartástípusok megoszlása csak kis mértékben tér el a két adatbázisban. A különbségek sehol sem haladják meg a 3,5 százalékpontot. A Monitorban valamennyivel többet látunk az egyszemélyes háztartásokból mind a 60 alatti, mind a 60 feletti kategóriában, az EU-SILC-ben ezek a kategóriák rendre 9% és 15% arányban, míg a Monitorban 12% és 18% arányban jelennek meg. Az EU-SILC-ben ezzel szemben kissé magasabb a többgyermekes családok, és a más gyermek nélküli családok aránya. A többgyermekes családok esetében ugyan csak 1 százalékpont a különbség az adatokban, de ez a csoport kis számához képest egy nagy eltérést jelent.

Összességében azt látjuk, hogy a Monitorban jellemzőbbek a kisebb létszámú háztartások, főként az egy- és kétszemélyesek, míg az EU-SILC a Monitorhoz képest nagyobb arányban tartalmaz többgyermekes családokat.

**2. táblázat Háztartás-szerkezet összevetése: Monitor 2009, EU-SILC 2010 és Népszámlálás**

| Adatfelvétel             | Monitor 2009                                       |       | EU-SILC 2010  |       | Népszámlálás 2011 |       |
|--------------------------|----------------------------------------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-------|
| Referencia/súlyozás      | 2005-ös mikrocenzus alapján képzett népességsúlyok |       |               |       |                   |       |
| Háztartástípus           | Háztartások*                                       | %     | Háztartások** | %     | Háztartások       | %     |
| Egyszemélyes, 60 alatti  | 227                                                | 11,6  | 352 031       | 9,3   | 757 570           | 18,9  |
| Egyszemélyes, 60 feletti | 347                                                | 17,7  | 553 908       | 14,6  | 559 569           | 14,0  |
| Egyedülálló szülő        | 50                                                 | 2,5   | 119 966       | 3,2   | 453 810           | 11,3  |
| Pár 1 gyerekkel          | 139                                                | 7,1   | 267 026       | 7,0   | 563 561           | 14,1  |
| Pár 2 gyerekkel          | 130                                                | 6,6   | 236 920       | 6,3   | 405 827           | 10,1  |
| Pár 3+ gyerekkel         | 48                                                 | 2,5   | 131 821       | 3,5   | 153 663           | 3,8   |
| Pár gyerek nélkül        | 558                                                | 28,4  | 1 114 739     | 29,4  | 789 867           | 19,7  |
| Más háztartás            | 465                                                | 23,7  | 1 016 148     | 26,8  | 323 146           | 8,1   |
|                          |                                                    |       |               |       |                   |       |
| Összesen                 | 1 958                                              | 100,0 | 3 792 559     | 100,0 | 4 007 012         | 100,0 |

Megjegyzések: \* súlyozott esetszám a mintában, \*\* teljes népességre felsúlyozott esetszámok

A 2. ban a Monitor és EU-SILC adatokat a Népszámlálás adataival is összehasonlítjuk (2. táblázat). A Monitor és az EU-SILC egymással összevetése módszertani szempontból nem nagyon problematikus. A 2011-es Népszámlálással való összehasonlítások előtt azonban három korlátozó megjegyzést kell tennünk. Ezért is jelöltük a táblázatban egy vastag elválasztó vonallal, hogy itt több szempontból is eltérő adatállományokat vetünk össze egymással.

Először is, mivel a Népszámlálás adatai csak aggregáltan érhetők el publikus formában, ezért a háztartás-tipológia valamelyest leszűkül ebben az összehasonlításban. Másodszor, azt is tekintetbe kell benni, hogy a Monitort és a SILC vizsgálatot is – az adatfelvétel statisztikai hibáit korrigálandó – súlyozni kell, lehetőleg a legfrissebb az alapsokaságról rendelkezésre álló forráshoz igazítva. A 2009-es referenciaévre vonatkozó vizsgálatokat 2010-ben természetesen nem lehet a 2011-es Népszámláláshoz súlyozni, ezért a szóban forgó felvételek a 2005-ös Mikrocenzus eloszlásaihoz voltak igazítva. Harmadrészt, a Népszámlálás adatfeldolgozás definíciói szerint gyerekek számít „a férj, feleség, élettárs vagy apa, anya családi állású személyek gyermeke, ha nem alkot önálló családot, függetlenül életkorától, családi állapotától és attól, hogy van-e saját megélhetési forrása” (KSH, 2011, p. 18.). Ez a definíció tágabb, mint akár a Monitor, akár az EU-SILC esetében megjelenő gyermekdefiníció. Ennek megfelelően a népszámlálási adatok a 2. ban azt mutatják, hogy a társadalomban lényegesen több gyermekes háztartás van szinte minden kategóriában, mint amit a Monitor vagy az EU-SILC talál. Ennek a különbségnek egy része biztosan a definíciós különbségnek tudható be.

Az egyszemélyes, 60 éves kor alatti háztartástagú háztartások tekintetében a Monitor számai közelebb vannak a népszámlálási adatokhoz, mint azok az arányok, amelyeket az EU-SILC mutat, bár mindkét vizsgálat alacsonyabb arányokat mér ennek a társadalmi csoportnak az arányában, mint amit a Népszámlálás mutat. Az egyszemélyes, de 60 év feletti háztartástagú

háztartások arányában fordított a helyzet, itt mind a Monitor és az EU-SILC adatai is magasabbak, mint a Népszámlálási, de az EU-SILC közelebb van a Népszámlálás körülbelül 14%-os arányához. Ebből tehát úgy tűnik, hogy a Monitor a 2009-es évben relatíve sok egyedülálló időst talált meg, legalábbis a másik két adatállományhoz képest. A pár gyerek nélkül, illetve a más háztartás kategóriák arányai jelentősen magasabbak mind a Monitorban, mind az EU-SILC-ben, mint a Népszámlálásban, ezek a gyermekes háztartások eltérő arányához hasonlóan a definíciós különbségekkel indokolhatók. Eközben a Népszámlálás lényegesen több egyszülős családot és egy-, két vagy háromgyermekes párt mutat. Sajnos ennél többet nem lehet mondani ezekből az összehasonlításokból, mert több információval kellene rendelkezünk a besorolás sajátosságairól a különböző vizsgálatok esetében. Egy példával illusztrálva a különbségeket, vegyünk egy olyan háztartást, ahol egy harminc év körüli felnőtt együtt él 55-60 körüli szülőjével. Ez a formáció a Monitor és az EU-SILC esetében „más háztartás”, a Népszámlálás esetében pedig „egy szülő egy gyerekkel” típusú háztartás lesz.

Még egyszer hangsúlyozzuk, a Népszámlálás és a két survey adatainak összevetésében azt is tekintetbe kell venni, hogy a 2005-ös, súlyozásra használt adatok és a 2011-es népszámlálási adatok között volt egy „természetes” társadalmi folyamat is. Ez járhatott együtt egyszemélyes háztartások aránynövekedésével. A többi háztartástípusok esetében nem tudunk hasonló hipotézist megfogalmazni.

**3. táblázat Háztartás-szerkezet összevetése: Monitor 2009 és Monitor 2015**

| Háztartástípus                   | Monitor 2009 |       | Monitor 2015 |       |
|----------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|
|                                  | Háztartások* | %     | Háztartások* | %     |
| Egyszemélyes, 60 alatti          | 227          | 11,6  | 381          | 14,5  |
| Egyszemélyes, 60 feletti         | 347          | 17,7  | 460          | 17,5  |
| Pár, legalább egy tag 60 feletti | 362          | 18,4  | 464          | 17,7  |
| Pár, mindkét tag 60 alatti       | 196          | 10,0  | 280          | 10,7  |
| Más háztartás gyerek nélkül      | 275          | 14    | 414          | 15,8  |
| Egyedülálló szülő                | 50           | 2,5   | 65           | 2,5   |
| Pár 1 gyerekkel                  | 139          | 7,1   | 151          | 5,7   |
| Pár 2 gyerekkel                  | 130          | 6,6   | 127          | 4,9   |
| Pár 3+ gyerekkel                 | 48           | 2,5   | 58           | 2,2   |
| Más háztartás gyerekkel          | 190          | 9,7   | 227          | 8,6   |
| Összesen                         | 1 965        | 100,0 | 2 627        | 100,0 |

Megjegyzések: \* súlyozott esetszám a mintában

A 2009-es és 2015-ös Monitor adatok alapján összehasonlítottuk a háztartások szerkezetét, ez látható a 3. táblázatban. Két különböző évi Monitor-felvétel összehasonlítása természetesen nem számít külső validálásnak, de ebből az összehasonlításból képet kaphatunk arról, mennyire stabilak a Monitor felvételek, mennyire változik a mintába bekerült háztartások szerkezete az évek között. Bár hat év alatt nem várható, hogy jelentősen megváltozik a magyar társadalom demográfiai szerkezete, kisebb trendszerű változások azért előfordulhatnak. Mindazonáltal azt látjuk, hogy a Monitorban 2015-ben lényegesen több hatvan év alatti

egyszemélyes mutatkozik, mint 2090-ben. Ez lehet mintavételi eltérés is, de az is elképzelhető, hogy egy egyébként a magyar társadalomban megfigyelhető „szinglisedési” trendnek a jele. A többi háztartástípusra vonatkozóan a két különböző évben megfigyelt Monitor adatok nem különböznek nagymértékben, ez az adatfelvétel viszonylagos stabilitására utal. Az egyszemélyes háztartások arányának főleg a fiatalabbak körében bekövetkezett növekedését és a gyermekes háztartások arányának csökkenését mindegyik gyermekes kategóriában egyébként alátámasztja az is, amit más adatforrásokból tudunk a háztartás-szerkezeti változások trendjeiről az országban.

## 2.2. MUNKAERŐ-PIACI AKTIVITÁS

Bár a Monitor elsődleges munkaerő-piaci statisztikákat nem közöl, háztartások munkaerő-piaci helyzetének felmérése fontos célja a Monitor adatfelvételnek. A háztartások munkaerő-piaci helyzetét írja le az egyes háztartástagok munkaerő-piaci státusát jellemző változókból összekombinált háztartási munkaerőpiaci részvétel -változó, amelynek mérésére többféle indikátor használható. Ez az összehasonlítás az aktív háztartástagok száma alapján alkot háztartás-kategóriákat: 1. nincs aktív háztartástag, 2. egy aktív háztartás tag van, 3. két aktív háztartástag van, 4. három vagy több aktív háztartástag van a háztartásban; és ezeknek az arányát hasonlítja össze a társadalomban. Az összehasonlítás eredményei a 4. táblázatban láthatók.

A Monitor adatbázis azokat a háztartástagokat tekinti aktívnak, akik a kérdezés pillanatában saját bevallásuk szerint munkaviszonnyal rendelkeztek vagy munkanélküliek voltak. Nem aktív tehát az eltartott; a nyugdíjas vagy a tanuló viszont számíthat aktívnak, amennyiben dolgozik. Az EU-SILC esetében az egyén aktivitási státusza az alapján határozódik meg, hogy az adott háztartástag a referencia-időszak hónapjai közül mennyit milyen tevékenységgel töltött saját bevallása szerint. Ha a referencia-időszak, vagy annak az a része, amelyről információt szolgáltat az egyén, legalább felét aktívan töltötte, az egyén aktívnak minősül, kivéve abban az esetben, ha az egyén kevesebb, mint hét hónapban jelöli meg státuszát. A magukat teljes vagy részmunkaidőben foglalkoztatottnak, önfoglalkoztatottnak vagy munkanélkülieket nevezőket tekintjük aktívnak. A Népszámlálás gazdaságilag aktívnak a foglalkoztatottakat és a munkanélkülieket tekinti. Az ILO definícióval összhangban foglalkoztatottnak az minősül, aki legalább egy óra fizetett munkát végzett a kérdezést megelőző héten vagy fizetett munkájától csak átmenetileg volt távol. Munkanélkülinek minősül, aki a kérdezést megelőző héten nem dolgozott, de aktívan munkát keresett és két héten belül munkába is tudott volna állni.

Látható, hogy a definíciók a három adatbázisban hasonlóak, de valamennyire különböznek, ami önmagában is indokolhat különbségeket az arányokban. A Monitorban a státuszt az egyén tulajdonképpen önbevallás alapján határozza meg. Az EU-SILC-ben és a Népszámlálásban a definíciója egymáshoz hasonló, kissé szigorúbb kritériumokkal, mint a Monitor meghatározása. Itt is jelöltük, hogy a Népszámlálás és a két survey közötti az alapul vett, súlyozáshoz használt alapsokaság tekintetében különbség van.

### 4. táblázat Munkaerő-piaci aktivitás összevetése: Monitor 2009, EU-SILC 2010 és Népszámlálás

| Háztartástípus | Monitor 2009                                       | EU-SILC 2010 | Népszámlálás 2011 |
|----------------|----------------------------------------------------|--------------|-------------------|
|                | 2005-ös mikrocenzus alapján képzett népességsúlyok |              |                   |

|                       | Háztartások* | %     | Háztartások** | %     | Háztartások | %     |
|-----------------------|--------------|-------|---------------|-------|-------------|-------|
| 0 aktív háztartástag  | 696          | 35,4  | 1 233 721     | 32,5  | 1 573 696   | 38,3  |
| 1 aktív háztartástag  | 613          | 31,2  | 1 178 531     | 31,1  | 1 407 969   | 34,3  |
| 2 aktív háztartástag  | 493          | 25,1  | 1 061 955     | 28    | 910 775     | 22,2  |
| 3+ aktív háztartástag | 163          | 8,3   | 318 352       | 8,4   | 213 268     | 5,2   |
| Összesen              | 1 965        | 100,0 | 3 792 559     | 100,0 | 4 105 708   | 100,0 |

Megjegyzések: \* súlyozott esetszám a mintában, \*\* teljes népességre felsúlyozott esetszámok

A 4. táblázatból látszik, hogy a Monitor és az EU-SILC adatok nagyon hasonló arányban találnak különböző aktivitású háztartásokat. Az aktív háztartástag nélküli háztartások aránya rendre 36% és 33%, míg az egy aktív háztartástaggal rendelkező háztartások aránya 31% körül van mindkét adatsorban. Úgy tűnik, hogy a Népszámlálásban magasabb az aktív háztartástag nélküli és a csak egy aktív háztartástaggal rendelkező háztartások aránya (38% és 34%), miközben a több aktív tagot tartalmazó háztartások aránya alacsonyabb. Kérdéses és esetleg további vizsgálódást érdemelne az, hogy mindez következhet-e abból, hogy a Népszámlálás erőteljesebben koncentrál az adott lakcímre bejelentett lakosokra, mint a másik két vizsgálat, ahol ez nem kritérium. A Monitor számai egyébként kissé közelebb vannak a Népszámlálás számaihoz, mint az EU-SILC adatok, de a különbségek nem jelentősek.

#### 5. táblázat Munkaerő-piaci aktivitás összevetése: Monitor 2009 és Monitor 2015

| Háztartástípus        | Monitor 2009 |       | Monitor 2015 |       |
|-----------------------|--------------|-------|--------------|-------|
|                       | Háztartások* | %     | Háztartások* | %     |
| 0 aktív háztartástag  | 696          | 35,4  | 903          | 34,4  |
| 1 aktív háztartástag  | 613          | 31,2  | 834          | 31,7  |
| 2 aktív háztartástag  | 493          | 25,1  | 677          | 25,8  |
| 3+ aktív háztartástag | 163          | 8,3   | 213          | 8,1   |
| Összesen              | 1 965        | 100,0 | 2 627        | 100,0 |

Megjegyzések: \* súlyozott esetszám a mintában

A Monitor adatfelvétel stabilitásának vizsgálata érdekében egy hasonló összehasonlítást tartalmaz az 5. táblázat a 2009-es és 2015-ös Monitor adatok között. A háztartások aktív háztartástagok szerinti megoszlása gyakorlatilag megegyezik. A Monitor adatok alapján úgy tűnik, hogy a magyar háztartások aktivitása nem változott jelentősen az elmúlt években. A háztartások kissé több mint harmadában nincs aktív háztartástag, a harmadánál kissé kevesebb háztartásban egy aktív háztartástag van, a maradék egyharmad pedig a két, illetve három vagy több aktív háztartástaggal rendelkező háztartások között oszlik meg.

### 2.3. LAKHATÁS

A háztartások életszínvonalával szorosan összekapcsolódik a lakhatás, az összehasonlításban ennek mérésére a szobák számát használjuk. A három adatbázis összehasonlításához 4 kategóriát alkottunk, az egyszobás, kétszobás, háromszobás és a négy vagy több szobás

lakással rendelkező háztartások bontottuk külön csoportokra. A szoba definíciója nem egyezik meg tökéletesen az adatfelvételek között. Míg a Monitor és a SILC egy szűkebb szobadefiníciót használ, miszerint a házon belülről megközelíthető, lakhatás céljára használt helyiségek számítanak szobának, a Népszámlálás a hallt, étkezőt, és az irodának vagy rendelőnek használt helyiségeket is szobának tekinti.

#### 6. táblázat Lakhatás összevetése: Monitor 2009, EU-SILC 2010 és Népszámlálás

| Háztartástípus   | Monitor 2009 |       | EU-SILC 2010  |       | Népszámlálás 2011 |       |
|------------------|--------------|-------|---------------|-------|-------------------|-------|
|                  | Háztartások* | %     | Háztartások** | %     | Háztartások       | %     |
| Szobák száma: 1  | 162          | 8,3   | 301 226       | 7,9   | 365 616           | 8,9   |
| Szobák száma: 2  | 868          | 44,4  | 1 444 031     | 38,1  | 1 509 148         | 36,8  |
| Szobák száma: 3  | 687          | 35,2  | 1 346 996     | 35,5  | 1 336 394         | 32,6  |
| Szobák száma: 4+ | 240          | 12,2  | 700 306       | 18,5  | 889 213           | 21,7  |
| Összesen         | 1 957        | 100,0 | 3 792 559     | 100,0 | 4 100 371         | 100,0 |

Megjegyzések: \* súlyozott esetszám a mintában, \*\* teljes népességre felsúlyozott esetszámok.

A 6. táblázatban látható, hogy a három adatfelvétel hasonló eredményeket mutat az egyszobás lakásban lakók arányában, amely megközelítőleg 8% az adatok szerint. A kétszobás lakásoktól kezdve a különbségek nőni kezdenek, a Monitor adatok mérik a legtöbb két- és háromszobás lakásban lakó háztartást, míg a Népszámlálás adatok a legkevesebbet. A négy vagy annál több szobás lakásban lakók esetében ez a viszony megfordul.

Összességében tehát a Monitor adatfelvétele úgy tűnik, hogy kevesebb olyan háztartást talál meg, amelyek négy vagy több szobával rendelkező lakásban laknak. Ennek egy része magyarázható definíciós különbségekkel, hiszen a Monitor az üzleti célra használt helyiségeket nem számítja szobának. Emellett az is elképzelhető, hogy ezek általában jómódú háztartások, és ha így lenne, akkor ez azt a gyanút erősíthetné meg, hogy a jómódú háztartások gyakrabban maradnak ki a Monitorból és az EU-SILC-ből is<sup>4</sup>. Ezek a háztartások megtagadhatják a válaszadást ezekre az önkéntes kérdőívekre, a Népszámlálásban azonban kötelező a részvétel a számukra. Természetesen az a lehetőség is fennáll, hogy ugyanezek a háztartások bekerülnek a Monitorba illetve az EU-SILC-be, de valamilyen oknál fogva elhallgatják, kevesebbnek vallják azt, hány szobás a lakásuk, vagy mást értenek „lakószoba” alatt.

### 3. JÖVEDELMEK A MONITORBAN ÉS MÁS HASONLÓ ADATFELVÉTELEKBEN

#### 3.1. BEVEZETÉS

<sup>4</sup> A Monitor adatok szerint a 4 vagy többszobás lakásban lakó háztartások összes háztartás jövedelme számottevően magasabb, de az egy főre jutó jövedelme is kis mértékben magasabb, mint a kisebb lakásban élőknek. Ez arra utal, hogy létezik egy ilyen összefüggés. Részletesebb későbbi vizsgálatot igényel, hogy mekkora lehet ez a hatás.

A nem mintavételi hibák közül az egyik legsúlyosabb torzítást a válaszmegtagadásból vagy a nem pontos válaszadásból fakadó hibák okozhatják. Abban az esetben, ha a válasz megtagadása teljesen véletlenszerű, azaz nem függ össze semmilyen vizsgált változóval, a válaszadás alacsony aránya nem torzítja az eredményeket. Általában azonban nem ez a helyzet, a csoportok válaszadási hajlandósága különbözik egymástól. A legmagasabb és a legalacsonyabb jövedelmű csoportok például a tapasztalatok szerint ritkábban válaszolnak jövedelemmel kapcsolatos kérdésekre, mint a medián jövedelem környékén keresők. Minél nagyobb mértékű ez a különbség, annál kevésbé pontosan mérünk bizonyos jövedelmi adatokat. Ha például arra vagyunk kíváncsiak, mekkora a jövedelemegyenlőtlenség egy országban, a legalacsonyabb és legmagasabb jövedelműek szisztematikus kimaradása az egyenlőtlenség jelentős alulbecsléséhez fog vezetni.

A tapasztalatok szerint a magasabb jövedelmű csoportok a kérdőíves felmérésekben a társadalmi gyakoriságuknál alacsonyabb arányban szerepelnek. A magasabb jövedelmű csoportok esetében kétféle kimaradás jellemző. Egyrészt az eloszlás tetején a legmagasabb jövedelműek teljesen kimaradnak a mintából, ennek következtében rosszul becsüljük meg az eloszlásgörbe felső szélének alakját. Másrészt az eloszlás felső részén kevesebb háztartás kerül bele a mintánkba, mint amekkora ezeknek a háztartásoknak a társadalmi aránya. Ennek nem csak az eloszlás szélére, hanem az eloszlás közepére érzékeny indikátorokra is lehet hatása, hiszen ha a felső harmadból szisztematikus kimarad a megfigyelések egy része, akkor hibát fogunk véteni a medián meghatározásában, s így minden olyan változóban, amit a mediánból számolunk.

A másik oldalról nézve, a jövedelemeloszlás legalján lévő háztartások is gyakran alulreprezentáltak mintánkban. Ebben az esetben előfordulhat, hogy alul- vagy felülbecsüljük azokat a mutatókat, amelyek az eloszlás aljára koncentrálnak, mint pl. a szegénységi ráta vagy a szegénység mélysége.

Végezetül előfordulhat az is, hogy az eloszlás közepéről esnek ki mintavételi vagy nem mintavételi hibák miatt eseteink. Ennek az oka lehet, hogy a mintavételi keret az alapsokaság egy korábbi állapotából lett véve, így a belföldi migráció miatt vagy egyes a háztartástól éppen munkavállalási vagy tanulási okból távol levő eseteket nem találjuk meg. Az eloszlás közepén megjelenő hiányok kevésbé problematikusak akkor, ha az eloszlás egészét (annak szélességét, egyenlőtlenségét, stb.) szeretnénk megbecsülni, de a helyzet problematikus lehet, ha valamilyen középosztályi jelenséget (felsőoktatási részvétel, külföldi munkavállalás, stb.) szeretnénk vizsgálni.

### 3.2. KORÁBBI KÍSÉRLETEK

Hasonló kísérletek korábban is történtek kísérletek a Társi és a KSH adatfelvételeinek összehasonlítására. Andorka, Ferge és Tóth [1997] Magyar Háztartás Panel kutatás 1993. évi adatait a KSH évente végzett Háztartási Költségvetés-felvételének (HKF, a mostani EU-SILC bizonyos szempontból vett elődje) adataival vetették össze. Azt találták, hogy az MHP-ban a háztartási jövedelmek átlaga mintegy 11%-kal volt nagyobb, mint a HKF-ben. A HKF-nek nem sikerült a jövedelemmegoszlás két végén elhelyezkedők adatait felvennie. A 10. percentilis értéke kb. 7%-kal magasabb, mint az MHP azonos percentilisének értéke, miközben a másik szélsőpont esetében, a 90. percentilis értéke 30%-al alacsonyabb volt.

**7. táblázat Egy főre jutó jövedelmek percentilis értékei 1993-ban Magyarországon**

|     | <b>HKF 1993. évi<br/>kiadások, Ft</b> | <b>MHP 1993. évi<br/>bevétel, Ft</b> | <b>MHP bevétel /HKF<br/>bevétel</b> |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| p10 | 92 520                                | 101 070                              | 0,93                                |
| p20 | 112 569                               | 123 003                              | 0,97                                |
| p30 | 129 869                               | 140 398                              | 1,00                                |
| p40 | 144 516                               | 163 455                              | 1,06                                |
| p50 | 160 754                               | 179 675                              | 1,07                                |
| p60 | 177 912                               | 200 908                              | 1,10                                |
| p70 | 200 667                               | 232 571                              | 1,15                                |
| p80 | 230 477                               | 270 864                              | 1,19                                |
| p90 | 285 190                               | 350 178                              | 1,29                                |

Forrás: Andorka, Ferge és Tóth, 1997.

Egy későbbi összehasonlításban Havasi Éva 2000 és 2009 között vetette össze a KSH HKF-SILC-Véka adatainak éves átlagát a Monitor adatával, és azt találta, hogy a KSH adatok alapján számolt egy főre jutó nettó lakossági jövedelmek nagysága országos átlagban adott évi árakon mintegy 2-8%-kal magasabb volt a Monitor adatoknál, leszámítva a 2009-es évet, amikor a Társi adat volt körülbelül 2%-kal magasabb. Havasi Éva 2005-2009-re összevetette a két adatállományból számított egyenlőtlenségi adatokat is. Ezek szerint viszont a Monitorból számolt egy főre jutó jövedelmek alapján számított Gini együttható 10-15%-kal magasabb annál, amit a KSH kimutatott. A többi egyenlőtlenségi mutató alapján szintén a Társi adatokból rajzolódott ki nagyobb egyenlőtlenség képe. Havasi Éva szerint ez főként azoknál az egyenlőtlenségi mutatóknál volt szembeötlő, ahol a jómódúak jövedelmének kitüntetett szerepe van. A 2009-es összevetés hasonló mintázatot mutatott, mint amit Andorka, Ferge és Tóth találtak: a decilis eloszlás teteje felé haladva progresszíven növekszik a Monitor „előnye” a KSH adatfelvétel adataival szemben.

**8. táblázat Az egyes jövedelmi tizedekbe tartozók átlagjövedelme, 2009 (Ft/hó/fő)**

| <b>Jövedelmi tizedek<br/>(1 főre jutó jövedelem<br/>alapján)</b> | <b>KSH, HKF-SILC-<br/>Véka</b> | <b>Társi Monitor</b> | <b>Különbség, Ft/hó</b> |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Alsó tized                                                       | 25 927                         | 23 193               | 2 734                   |
| 2. tized                                                         | 37 852                         | 36 363               | 1 489                   |
| 3. tized                                                         | 46 898                         | 46 048               | 850                     |
| 4. tized                                                         | 54 671                         | 53 632               | 1 039                   |
| 5. tized                                                         | 62 110                         | 62 042               | 68                      |
| 6. tized                                                         | 69 493                         | 70 661               | -1 168                  |
| 7. tized                                                         | 77 563                         | 78 978               | -1 415                  |
| 8. tized                                                         | 88 416                         | 90 642               | -2 226                  |
| 9. tized                                                         | 104 257                        | 109 480              | -5 223                  |
| Felső tized                                                      | 155 479                        | 167 167              | -11 688                 |
| Átlag                                                            | 72 269                         | 73 816               | -1 547                  |

Forrás: Havasi, 2011

Mi most először ugyanezeket a vizsgálatokat vetjük össze. A következő részben azt nézzük meg, hogy milyen hasonlóságok és különbségek lelhetők fel a Monitor és az EU-SILC legújabb elérhető adatállományában.

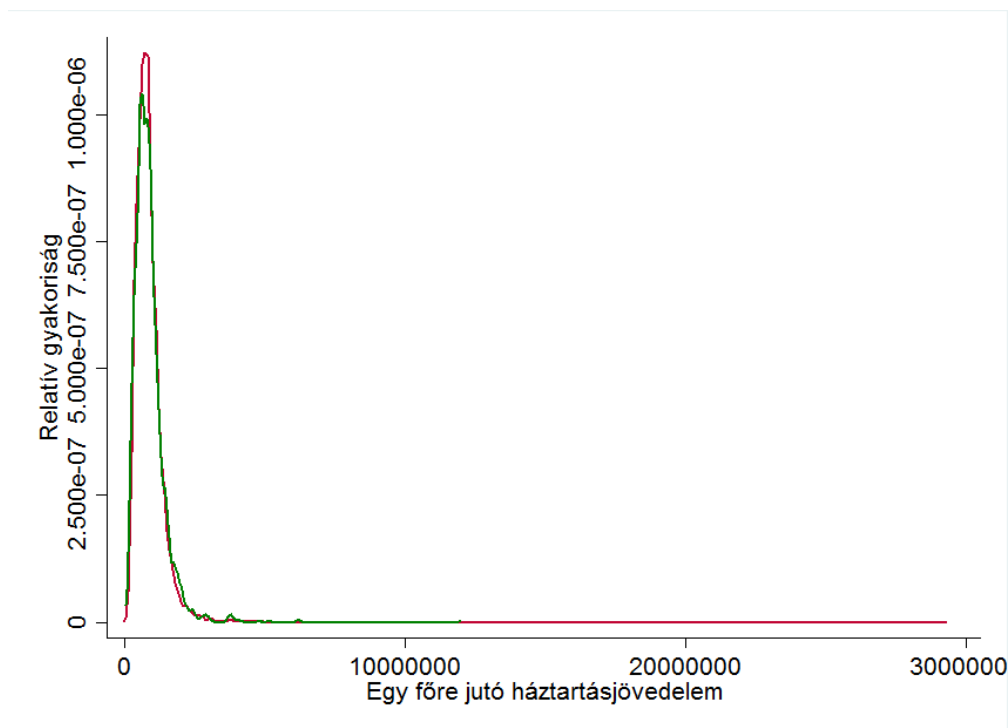
### 3.3. MONITOR ÉS EU-SILC JÖVEDELMI ADATAINAK ELSŐDLEGES ÖSSZEHASONLÍTÁSA<sup>5</sup>

A Monitor és az EU-SILC jövedelmi adatok összehasonlítását a közös eloszlások bemutatásával kezdjük. Az 1. ábrán a két adatsor Kernel eloszlása látható. Megfigyelhetjük, hogy az eloszlások összességében viszonylag nagy hasonlóságot mutatnak. Bár az EU-SILC eloszlása a felső részen szélesebbnek tűnik, mint a Monitoré, ez valójában egyetlen outlier adatnak köszönhető. Amennyiben ezt az outliert nem vesszük figyelembe, a Monitor által befogott eloszlás szélesebbnek tűnik, és az EU-SILC esetében egy nagyobb mértékű középre csoportosulást láthatunk, mint a Monitor esetében. Az első ránézésre arra enged következtetni, hogy a Monitor adatfelvétel egy szélesebb részét éri el a teljes jövedelemeloszlásnak.

#### 1. ábra. Teljes egy főre jutó nettó háztartásjövedelem Kernel eloszlása a relatív gyakoriságok tükrében a Monitor 2009 (zöld) és EU-SILC 2010 (mályva) adatbázisban

---

<sup>5</sup> Fontos megjegyezni, hogy az alábbi összevetésekben az imputálás utáni jövedelmeket használjuk. Az egyes vizsgálatok esetében eltérő részletezettséggel áll rendelkezésre az az információ, hogy az imputálásra hány esetben, milyen algoritmusok szerint, stb. került sor. Azt, hogy a Monitor esetében ez hogy történt, tudjuk és dokumentáltuk is (lásd legutóbb a 2015-ös vizsgálat gyorsjelentésének ide vonatkozó fejezetében). Azt azonban, hogy mindegyre az EU-SILC esetében hogyan és milyen mértékben került sor, nem tudjuk.



A 9. táblázatban a Monitor és az EU-SILC jövedelem-eloszlásának összevetése látható a népességnek bizonyos, általunk meghatározott jövedelmi kategóriáiban. Az előző ábrához hasonló tanulságokat vonhatunk le a táblázatból. A jövedelem-eloszlás eltérései viszonylag csekély mértékűek a legtöbb kategóriában, különösen az eloszlás közepén. Az eloszlás alsó részén azt látjuk, hogy a Monitor adatok átlaga alacsonyabb. Ez arra enged következtetni, hogy a Monitor tovább nyúlik le a legszegényebbek felé az eloszlásban. Az eloszlás felső részén hasonlóképp úgy tűnik, a Monitor fog be inkább magas jövedelmű háztartásokat. A Monitor átlagosan magasabb összeget talál a legfelső kategóriában, és az ide eső háztartások gyakorisága is magasabbnak tűnik. Mindezek alapján úgy tűnik, a Monitor a jövedelemeloszlás alsó és felső részén is kissé tovább éri el a háztartásokat, mint az EU-SILC adatbázis.

**9. táblázat. Évi egy főre jutó nettó háztartásjövedelem (Ft)**

|                 | Monitor 2009 |      | EU-SILC 2010 |      |
|-----------------|--------------|------|--------------|------|
| -500 000        | 357 208      | 17,2 | 380 267      | 19,1 |
| 501-800 000     | 649 826      | 29,2 | 653 336      | 32,2 |
| 801-1 000 000   | 897 455      | 19,8 | 890 878      | 19,5 |
| 1 001-1 200 000 | 1 095 904    | 13,3 | 1 090 674    | 12,1 |
| 1 201-2 000 000 | 1 502 082    | 17,3 | 1 471 028    | 14,6 |
| 2 001 000       | 2 768 209    | 3,2  | 2 642 319    | 2,4  |

|          |         |       |         |       |
|----------|---------|-------|---------|-------|
| Összesen | 885 797 | 100,0 | 876 394 | 100,0 |
|----------|---------|-------|---------|-------|

A 10. táblázat és a 11. táblázat a Monitor és az EU-SILC adatok alapján mutatják azt, hogy a népességnek mekkora része esik az általunk meghatározott kategóriákba a háztartásméretet is tekintetbe véve. A 10. táblázatban az egy- és kétfős, a 11. táblázatban három és a többfős háztartások arányai láthatók.

#### 10. táblázat Évi egy főre jutó nettó háztartásjövedelem (Ft) egy- és kétfős háztartásokban

|                 | Monitor 2010 |      | EU-SILC 2010 |      | Monitor 2010 |      | EU-SILC 2010 |      |
|-----------------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
|                 | 1 fő         | %    | 1 fő         | %    | 2 fő         | %    | 2 fő         | %    |
| -500 000        | 324 000      | 4,0  | 391 534      | 4,1  | 384 000      | 7,0  | 404 404      | 6,5  |
| 501-800 000     | 696 000      | 11,8 | 695 439      | 15,7 | 662 000      | 22,1 | 693 533      | 25,4 |
| 801-1 000 000   | 920 000      | 27,1 | 912 255      | 23,6 | 903 000      | 26,4 | 889 663      | 22,9 |
| 1 001-1 200 000 | 1 102 848    | 25,5 | 1 091 854    | 19,2 | 1 080 000    | 17,0 | 1 080 577    | 16,4 |
| 1 201-2 000 000 | 1 485 000    | 26,5 | 1 445 487    | 30,6 | 1 445 000    | 22,9 | 1 413 370    | 25,0 |
| 2 001 000       | 2 565 000    | 5,2  | 2 424 982    | 6,8  | 2 452 500    | 4,5  | 2 363 636    | 3,8  |

Az egyfős háztartások esetében a Monitor és az EU-SILC jövedelmi adatok hasonló eloszlást mutatnak, kis különbségekkel a kategóriákon belül. Míg a kategóriák gyakoriságában a különbségek nem jelentősek, addig a kategóriákon belüli átlagos jövedelem tekintetében azt látjuk, hogy a Monitor az alacsony jövedelmű kategóriák esetében alacsonyabb, 391 ezer Ft-hoz képest 324 ezer Ft, a magas jövedelmű kategóriák esetében magasabb, 2 425 ezer Ft-hoz képest 2 565 ezer Ft-os átlagos jövedelmet mér. Ezt azt jelentheti, hogy a Monitor 2010-ben (még) elér olyan különösen alacsony és különösen magas jövedelmű egyfős háztartásokat, amelyeket az EU-SILC nem.

A kétfős háztartások esetében összességében hasonló a kép. A jövedelmi kategóriák gyakoriságai között ugyan vannak különbségek, ezek azonban nem tűnnek szisztematikusnak. Az egyfős háztartásoknál megfigyelt különbséget a kategórián belüli jövedelmek esetében itt is világosan láthatjuk, a legalacsonyabb jövedelmű kategóriában a Monitor 394 ezer Ft-os, míg az EU-SILC 404 ezer Ft-os jövedelmet mér, a legmagasabb kategóriában viszont a Monitor átlaga a magasabb 2 453 ezer Ft-tal az EU-SILC 2 364 ezer Ft-os átlagához képest.

#### 11. táblázat Évi egy főre jutó nettó háztartásjövedelem (Ft) három- és többfős háztartásokban

|                 | Monitor 2010 |      | EU-SILC 2010 |      | Monitor 2010 |      | EU-SILC 2010 |      |
|-----------------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
|                 | 3 fő         | %    | 3 fő         | %    | 4+ fő        | %    | 4+ fő        | %    |
| -500 000        | 380 000      | 11,6 | 412 896      | 13,9 | 364 800      | 32,1 | 377 959      | 32,5 |
| 501-800 000     | 673 733      | 34,0 | 667 244      | 35,4 | 624 000      | 37,5 | 630 538      | 38,5 |
| 801-1 000 000   | 886 333      | 17,9 | 889 614      | 21,1 | 888 600      | 13,6 | 877 212      | 15,9 |
| 1 001-1 200 000 | 1 098 736    | 12,2 | 1 102 118    | 14,1 | 1 096 800    | 7,2  | 1 081 912    | 6,9  |

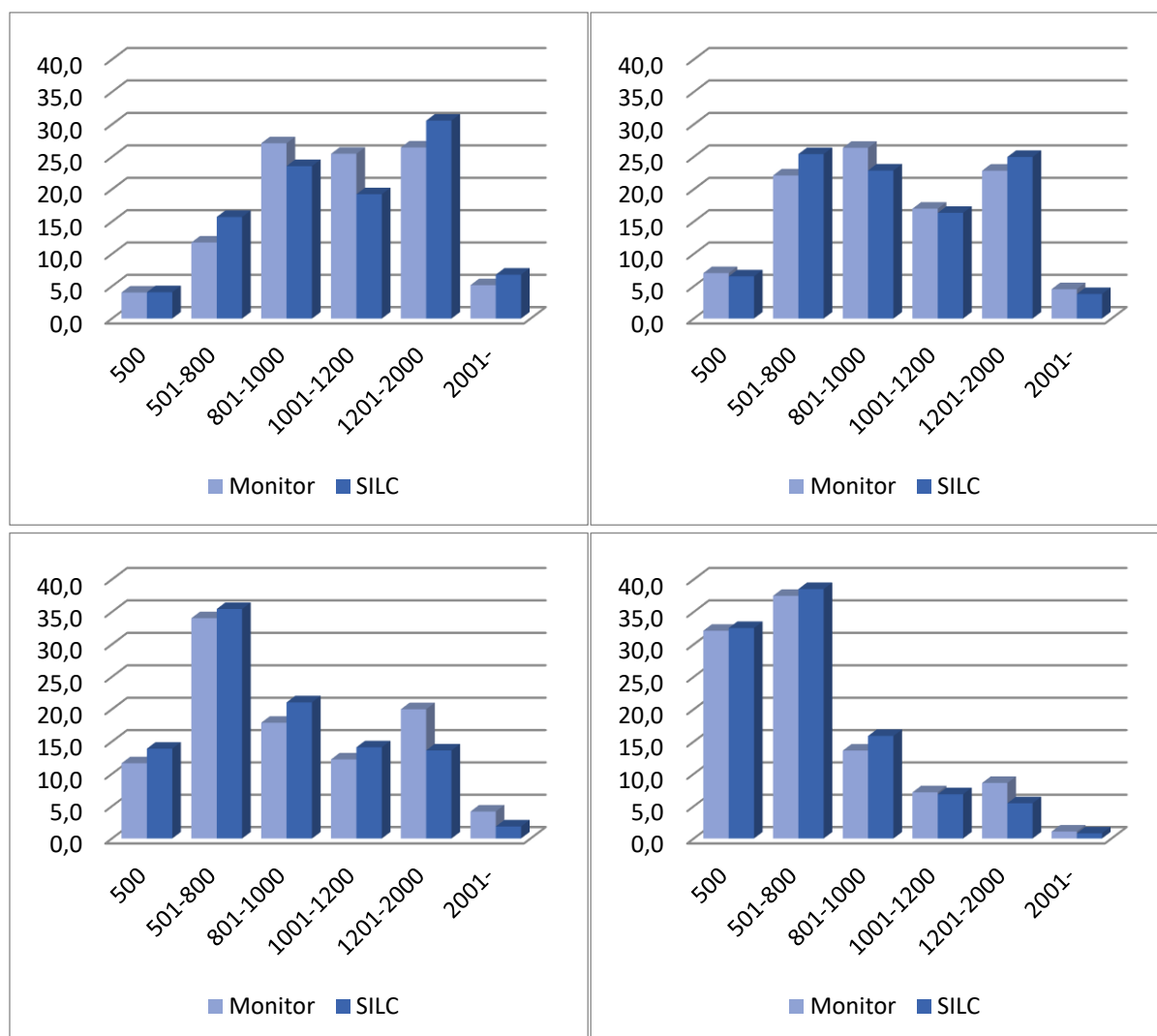
|                 |           |      |           |      |           |     |           |     |
|-----------------|-----------|------|-----------|------|-----------|-----|-----------|-----|
| 1 201-2 000 000 | 1 468 376 | 20,0 | 1 388 637 | 13,6 | 1 436 000 | 8,6 | 1 395 692 | 5,4 |
| 2 001 000       | 2 308 667 | 4,2  | 2 360 161 | 1,9  | 2 505 000 | 1,1 | 2 317 051 | 0,8 |

A háromfős háztartások esetében a különbségek a kategóriák gyakoriságában a korábbiakhoz képest jelentősebbek a két adatbázis között. A Monitorban a két leggazdagabb kategóriába tartozó, azaz az 1.200 ezer Ft és 2 millió Ft közötti és a 2 millió feletti egy főre jutó éves jövedelmű háztartások jóval gyakrabban jelennek meg, mint az EU-SILC adatbázisban. A legalacsonyabb jövedelmű kategóriák esetében a különbségek nem igazán jelentősek továbbra sem. A kategóriaátlagok többé-kevésbé a korábbi mintázatot mutatják, a legalacsonyabb jövedelmű kategóriákban a Monitor alacsonyabb átlagot mutat, a magasabb jövedelműek esetében azonban a Monitor ezúttal nem mér magasabb átlagjövedelmet. Egy lehetséges magyarázat erre az, hogy az EU-SILC-be bekerült kevés magas jövedelmű inkább a felső jövedelmi kategóriában is magasabb jövedelműek közül kerül ki, míg a Monitorban egyenletesebb a legmagasabb jövedelmű kategória eloszlása.

A négy- és többfős háztartások esetében is látható, hogy a Monitor a két legmagasabb jövedelmi kategóriában valamennyivel több háztartást talál meg. Az egy- és kétfős háztartások esetében megfigyelthez hasonlóan, a kategóriaátlagok azt támasztják alá, hogy a Monitorba jobban bekerülnek alul a kategóriájukon belül alacsonyabb, felül a kategóriájukon belül magasabb jövedelműek, azaz az eloszlás valamivel szélesebb.

Összességében a táblázatok hasonló mintázatot mutatnak a háztartásnagyságtól többé-kevésbé függetlenül: a különböző jövedelmi kategóriák hasonlóan gyakran jelennek meg a Monitor és az EU-SILC adatokban, kivéve a magas jövedelmű három-, négy- és többfős háztartásokat. A Monitor jövedelemeloszlása mindegyik háztartástípus esetében szélesebb, mind a legalacsonyabb, mind a legmagasabb jövedelműek jobban megjelennek a Monitorban, mint az EU-SILC-ben.

**2. ábra Egyfős (bal fent), kétfős (jobb fent), háromfős (bal lent), négy- és többfős (jobb lent) háztartások megoszlása egy főre jutó nettó éves jövedelem szerint (ezer Ft)**



A következőkben a Monitor 2010-es és 2015-es adatokat tettük egymás mellé, hogy összehasonlítsuk a jövedelmek dinamikáját a két időpont között. Ez az összehasonlítás arra sajnos nem igazán ad lehetőséget, hogy azt felmérjük, mennyire jól tükrözi a Monitor felmérés a magyar társadalmat, arról viszont adhat képet, mely háztartástípusok esetében hol nőttek leginkább a jövedelmek. Fontos kiemelni, hogy az eredmények nincsenek inflációval korrigálva, ezért a jövedelem-emelkedés nem reálemelkedést, hanem csak nominális emelkedést jelent.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Fogyasztói árindex (mindig az előző évhez képest): 104,9% (2010), 103,9 (2011), 105,7 (2012), 101,7 (2013), 99,8 (2014). Összesen: 116,9% (17 %-os növekedés 2015-re 2010-hez képest –ld. Referencia évek). Forrás: [https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_qsf001.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qsf001.html)

## 12. táblázat Évi egy főre jutó nettó háztartásjövedelem (Ft) egy- és kétfős háztartásokban

|                 | Monitor 2010 |      | Monitor 2015 |      | Monitor 2010 |      | Monitor 2015 |      |
|-----------------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
|                 | 1 fő         | %    | 1 fő         | %    | 2 fő         | %    | 2 fő         | %    |
| -500 000        | 324 000      | 4,0  | 367 880      | 2,6  | 384 000      | 7,0  | 390 000      | 1,8  |
| 501-800 000     | 696 000      | 11,8 | 720 000      | 5,8  | 662 000      | 22,1 | 681 840      | 8,9  |
| 801-1 000 000   | 920 000      | 27,1 | 912 000      | 10,9 | 903 000      | 26,4 | 901 500      | 12,5 |
| 1 001-1 200 000 | 1 102 848    | 25,5 | 1 120 000    | 17,3 | 1 080 000    | 17,0 | 1 099 000    | 16,8 |
| 1 201-2 000 000 | 1 485 000    | 26,5 | 1 525 320    | 43,1 | 1 445 000    | 22,9 | 1 554 000    | 45,2 |
| 2 001 000       | 2 565 000    | 5,2  | 2 592 000    | 20,2 | 2 452 500    | 4,5  | 2 370 000    | 14,9 |

A 12. táblázatban az egy- és kétszemélyes háztartások egy főre jutó jövedelme alapján alkotott kategóriák gyakoriságának változását látjuk 2010 és 2015 között a Monitor adatok alapján. A háztartások egy főre jutó jövedelmének összehasonlítására alkotott kategóriákat nem változtattuk meg 2015-ben, hanem a nominális változásokat hasonlítjuk össze.

Az egyszemélyes háztartások esetében azt látjuk, hogy egyértelműen nőtt a nominális egy főre jutó jövedelem a háztartásokban. Egyre nagyobb azoknak a háztartásoknak az aránya, akik a magasabb háztartásjövedelemmel rendelkező kategóriába esnek bele. Ez a növekedés nagyjából egyenletesnek tűnik a skála minden részén. Emellett észrevehető, hogy a kategóriaátlagok is magasabbak lettek, tehát a kategóriákon belül is többen esnek a magasabb jövedelműek közé.

A kétszemélyes háztartások esetében hasonlóak a tendenciák. A magasabb kategóriákba jellemzően több háztartás került 2015-ben, mint 2010-ben a Monitor adatok szerint. A kétszemélyes háztartások esetében különösen sokan kerültek ki az alacsonyabb jövedelmű kategóriákból, arányaiban nagyobb a változás itt, mint az egyszemélyes háztartásoknál. A legfelső kategóriában épp ellenkezőleg, kisebb a változás a két év között. Tehát a legszegényebb kétszemélyes háztartásban élőknek jobban, a leggazdagabban élőknek kevésbé nőtt a jövedelme 2010-ről 2015-re. Ez alapján a kétszemélyes háztartások eloszlásának polarizációja jobban csökkent a két év között, mint az egyszemélyeseké. Észrevehető az is, hogy a kétszemélyes háztartások esetében a legfelső kategóriában az átlagjövedelem csökkent, 2 millió 450 ezerről nagyjából 2 millió 370 ezerre, ez is az eloszlás szűkülését mutatja.

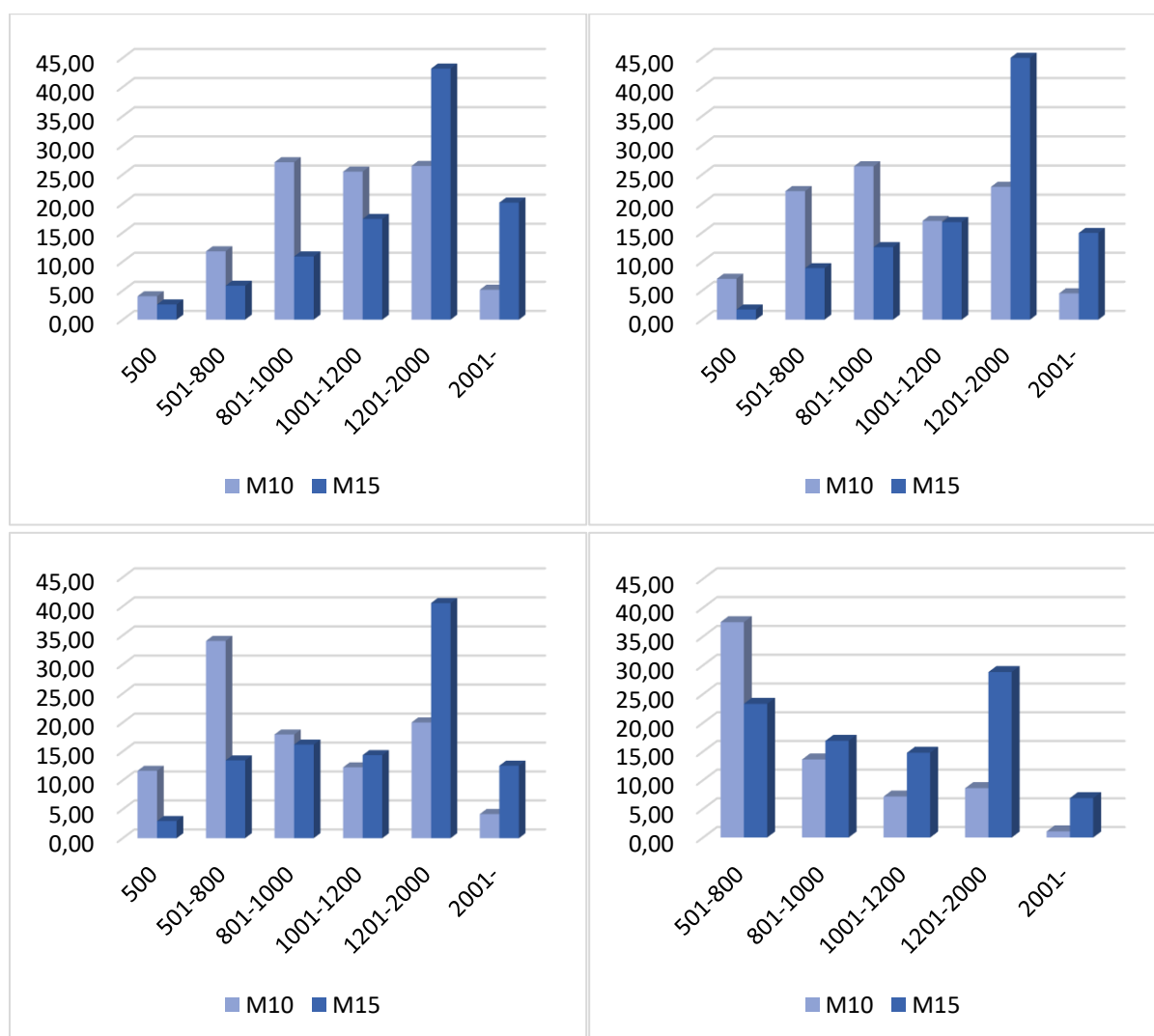
**13. táblázat Évi egy főre jutó nettó háztartásjövedelem (Ft) három- és többfős háztartásokban**

|                 | Monitor 2010 |      | Monitor 2015 |      | Monitor 2010 |      | Monitor 2015 |      |
|-----------------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
|                 | 3 fő         | %    | 3 fő         | %    | 4+ fő        | %    | 4+ fő        | %    |
| -500 000        | 380 000      | 11,6 | 456 000      | 3,0  | 364 800      | 32,1 | 404 800      | 9,4  |
| 501-800 000     | 673 733      | 34,0 | 680 000      | 13,4 | 624 000      | 37,5 | 679 200      | 23,3 |
| 801-1 000 000   | 886 333      | 17,9 | 888 000      | 16,2 | 888 600      | 13,6 | 894 100      | 16,8 |
| 1 001-1 200 000 | 1 098 736    | 12,2 | 1 088 000    | 14,4 | 1 096 800    | 7,2  | 1 096 600    | 14,8 |
| 1 201-2 000 000 | 1 468 376    | 20,0 | 1 508 000    | 40,5 | 1 436 000    | 8,6  | 1 404 000    | 28,8 |
| 2 001 000       | 2 308 667    | 4,2  | 2 403 000    | 12,5 | 2 505 000    | 1,1  | 2 302 500    | 6,9  |

A három- illetve a többfős háztartások eloszlását a 13. táblázat mutatja. A háromfős háztartásokat vizsgálva azt láthatjuk, hogy a háztartások jövedelme jelentősen megnő. Míg 2010-ben a legtöbb háromfős háztartás 500 és 800 ezer Ft éves nettó egy főre jutó jövedelemmel rendelkezett, addig 2015-ben a legtöbbet 1.200 és 2.000 ezer közti jövedelmi kategóriába esnek. A kategóriaátlagok azonban nem változtak jelentősen az időszak alatt.

A négy- és többfős háztartásokban a háromfős háztartásokhoz hasonló képet kapunk. Míg a háztartások nagy része magasabb jövedelmi kategóriába került, a kategóriaátlagok gyakorlatilag egyáltalán nem változtak, sőt a legfelsőbb kategória esetében még csökkentek is kissé. Ez azt mutatja, hogy a magasabb jövedelmű nagy háztartások többen lettek, de átlagosan alacsonyabb a jövedelmük. Ezt magyarázhatja az, hogy több háztartás koncentrálódik az eloszlás közepéhez közelebbi részre, amely ez esetben a kategória alsó határát jelenti.

**3. ábra Egyfős (bal fent), kétfős (jobb fent), háromfős (bal lent), négy- és többfős (jobb lent) háztartások megoszlása egy főre jutó nettó éves jövedelem szerint (ezer Ft)**



#### 4. A MONITOR JÖVEDELMEI ÉS A „TELJES JÖVEDELEMELOSZLÁS”

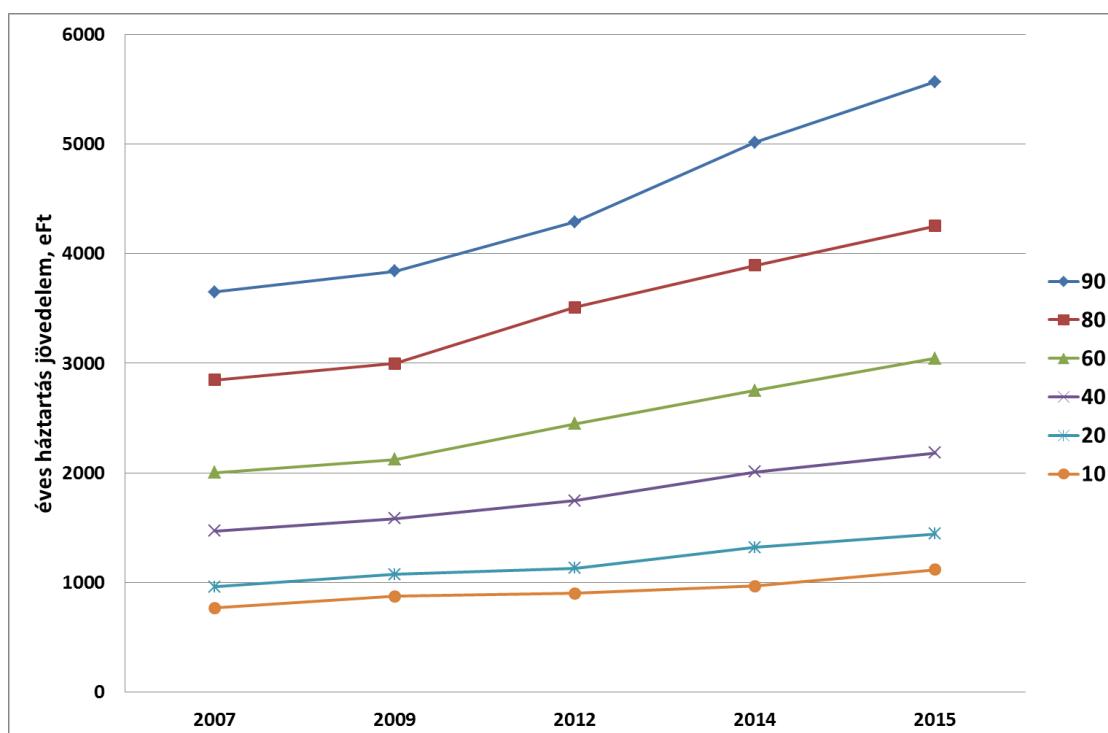
##### 4.1. A MONITOR ÁLTAL MÉRT HÁZTARTÁSJÖVEDELMEK ELOSZLÁSI JELLEMZŐINEK IDŐBENI VÁLTOZÁSA

Mint említettük, kétséges az, hogy a survey jellegű vizsgálatok mennyire képesek megragadni az egész, objektíve létező jövedelemeloszlást, annak alsó, középső és felső részét is beleértve. Annak megmérése, hogy mekkora az eltérés a survey által talált és a valós eloszlás között, első közelítésben egy indirekt módszerrel kezdjük. Megvizsgáljuk, hogy a Monitor adatok egy kellően hosszú időszorban az eloszlás mely pontjain látszanak robusztusnak és mely pontokon mutatkoznak nagyon volatilisnak. Abból a feltételezésből indulunk ki, hogy a társadalom

alapvető jellemzői egyik évről a másikra nem változnak jelentősen, ezért ott, ahol nagyfokú volatilitást találunk, a survey-ben rejlő problémákat gyaníthatunk.

A 4. ábra Háztartások, percentilis értékek, Monitor 2007-2015 években, ezer forint hat különböző percentilis töréspontnál mutatja a háztartások éves (háztartáslétszámmal nem korrigált) összes jövedelmének értékét, ezer forintban. Látjuk például, hogy az összes háztartás alsó tíz százaléka 2007-ben maximum 768 ezer forint éves nettó jövedelemből élt (P10 = 768 ezer Ft)<sup>7</sup>, és ez az érték a 2015-ös jövedelemeloszlásban 1116 ezer forintot ért el. Ez alapján levonhatunk következtetéseket a jövedelemeloszlás egyes időpontok közötti változásaiból, például kiszámolhatjuk, hogy a P90/P10 arány a 2007-es 4,7 arányról (3649/768) 2015-re 5,0 arányra (5566/1116) növekedett<sup>8</sup>. Ezek az idősorok önmagukban nem utalnak arra, hogy az egymást követő időpontokban különböző mértékben lettünk volna képesek megbecsülni a teljes jövedelemeloszlást.

#### 4. ábra Háztartások, percentilis értékek, Monitor 2007-2015 években, ezer forint



Az 5. ábra Háztartások, percentilis értékek részletesebben, Monitor 2007-2015 években, ezer forint az alsó és felső percentilis értékeket mutatja be részletesebben. Az alsó decilis töréspontja alatti eloszlások közül az alsó egy ezrelékhez, fél százalékhoz, egy százalékhoz és öt százalékhoz tartozó jövedelmi töréspontokat írja le részletesebben. Hasonlóképpen, a felső

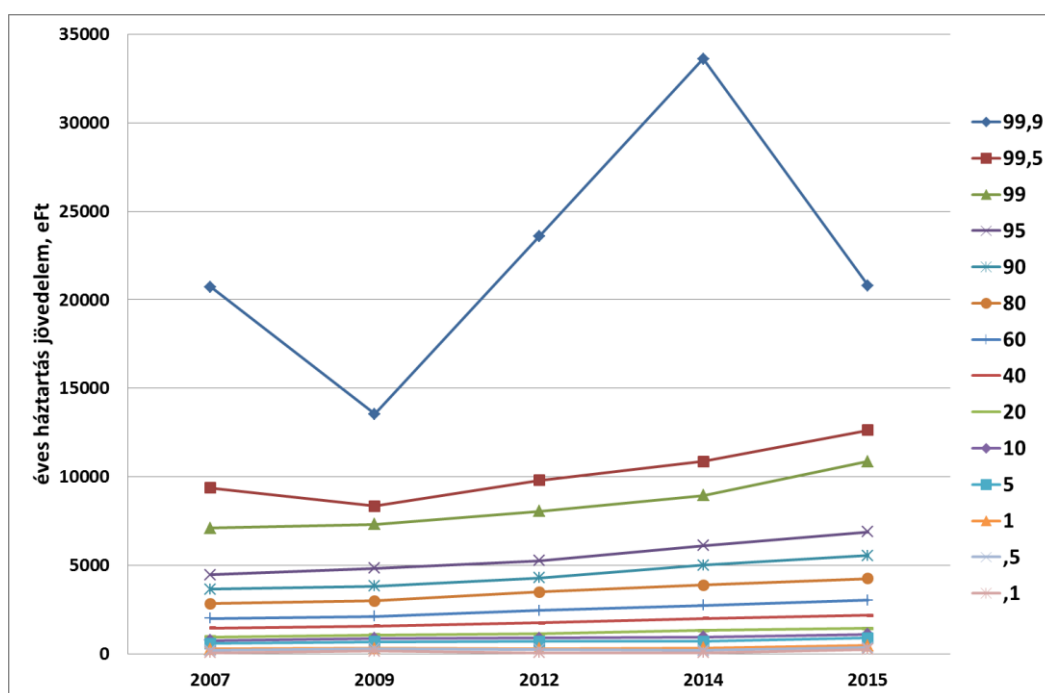
<sup>7</sup> A jövedelemeloszlás egyes percentilis értékeit a konvenció szerint Px-nek nevezzük, ahol x azt a százalékértéket jelenti, amelynél a népesség x százaléka rendelkezik kevesebb. P10, P20, stb. tehát azok az értékek, amelyeknél a népesség 10, 20, stb. százalékának van kevesebb jövedelme.

<sup>8</sup> Hangsúlyozzuk: itt az összes jövedelem háztartások közötti megoszlásáról beszélünk, nem pedig a jövedelemeloszlás elemzésében szokásos módon elemzett egy főre jutó (vagy ekvivalens) jövedelmek személyek közötti megoszlásáról.

decilis töréspontján felül a felső egy ezrelékhez, fél százalékhoz, egy százalékhoz és öt százalékhoz tartozó jövedelmi töréspontokat is ábrázoltuk.

Az alsó és a felső decilisek esetében definíció szerint nagyobb a jövedelmek szórása, mint a 2-8. decilisek esetében. Ez a felső decilis esetében önmagában abból a tényből következik, hogy a felső decilis felülről nyitott, nincs felső korlátja. Bár a legalsó decilisnek van egy alsó korlátja, a belső eloszlás több tényező következtében mégis általában nagyobb, mint mondjuk a P60 (6. decilis töréspont) és a P70 (7. decilis töréspont) közötti értékek szórása. Arra, hogy az adatfelvételek mennyiben tudják megragadni a valós eloszlást, abból következtethetünk, hogy melyek azok az idősorok, amelyeknek a többihez képest lényegesen nagyobb a volatilitása.

#### 5. ábra Háztartások, percentilis értékek részletesebben, Monitor 2007-2015 években, ezer forint



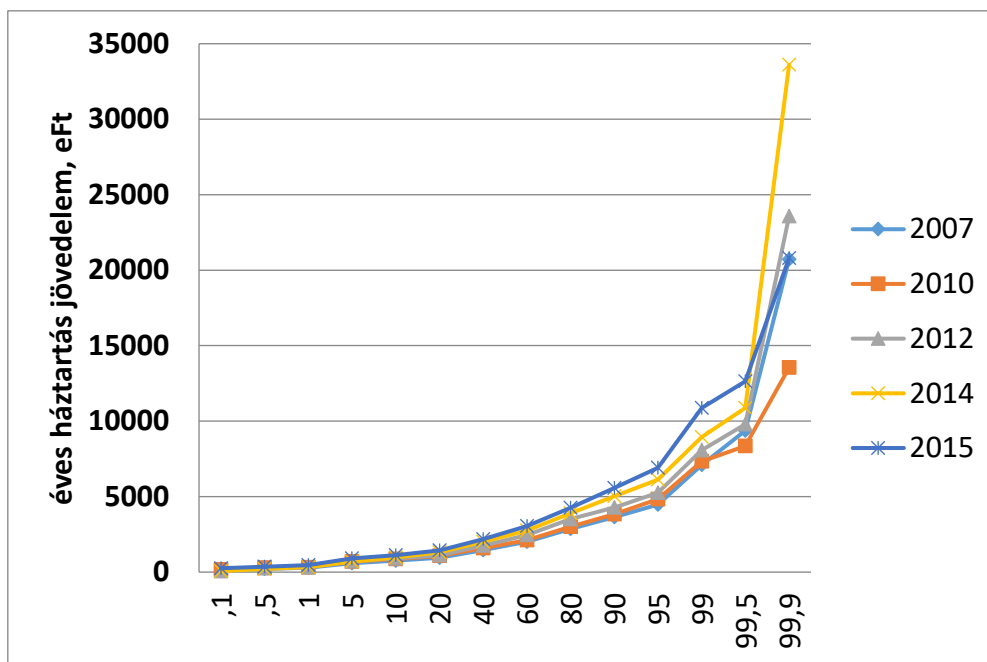
Az ábrán jól látható, hogy az egymást követő időpontok között a felső percentilisben vannak a legjelentősebb változások. Míg az alsó 99 százalék belső trendjei viszonylag robusztusnak látszanak, a legfelső 1 százalékon belül jelentős mozgások vannak. A P99.5 értéke jelentősen esett a 2009-es Monitorban, míg a felső egy ezrelékhez tartozó töréspont esetében látjuk a legnagyobb változásokat<sup>9</sup>. Ebben a sávban emiatt valószínűsíthető, hogy az egymást követő adatfelvételek különböző mértékben tudták elérni a jövedelemeloszlás tetejét. Fontos kihangsúlyozni azt, hogy ezzel csak annyit állítunk, hogy a Monitor által befogott felső sáv teteje volatilis. Ebből önmagában azt nem lehet megmondani, hogy a magyar társadalom jövedelemeloszlásának teteje mennyire volatilis. Következtetni lehet viszont arra, hogy az egymást követő években különböző mértékben tudjuk elérni az eloszlás legfelső részét. A fentiekből önmagában azt sem állapítható meg, hogy a Monitor adatfelvétele mennyire

<sup>9</sup> Könnyű kiszámolni, hogy egy kétezer háztartásból álló minta esetében a felső 1 százalék 20 háztartást, a felső 1 ezrelék 2 háztartást jelent. Kevesen vannak, de hatásuk a minta eloszlásokra jelentős lehet, ezért foglalkozunk velük.

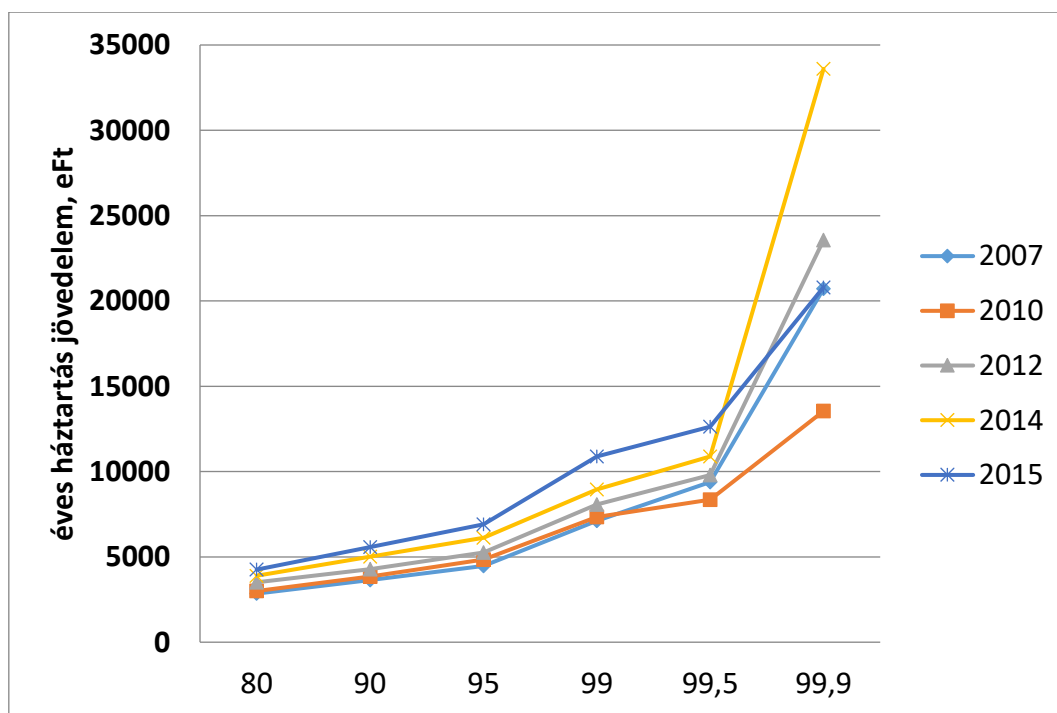
közelíti meg vagyunk a jövedelemeloszlás tényleges tetejét. Ez utóbbi meghatározására a következő alfejezetben teszünk kísérletet.

A következőkben azt vizsgáljuk meg alaposabban, hogy mi történik a Monitor által mért jövedelemeloszlás tetején és alján (ld. 6. ábra és 7. ábra és 8. ábra).

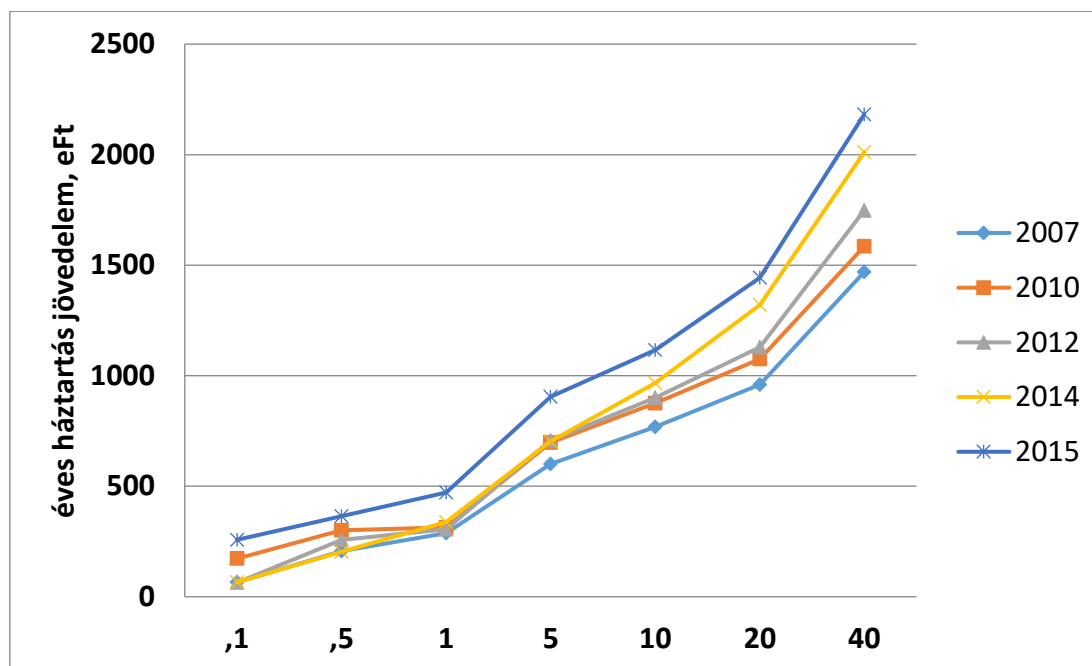
**6. ábra A háztartások összes jövedelmének percentilis értékei (ezer forintban) 2007-2015 között a Társi Háztartás Monitor alapján, a teljes jövedelemeloszlásban**



**7. ábra A háztartások összes jövedelmének percentilis értékei (ezer forintban) 2007-2015 között a Társi Háztartás Monitor alapján, a jövedelemeloszlás aljára fókuszáltnál (az alsó 40 százalékon belül)**



**8. ábra A háztartások összes jövedelmének percentilis értékei (ezer forintban) 2007-2015 között a Társi Háztartás Monitor alapján, a jövedelemeloszlás aljára fókuszáltnak (az alsó 40 százalékon belül)**



A 6. ábra a teljes eloszlást mutatja, ebből azonban csak annyit lehet látni, hogy lényeges év-év változások az eloszlás tetején a legjelentősebbek. Ahhoz azonban, hogy mindezt részletesebben is tudjuk értelmezni, fókuszáltnak kell megvizsgálnunk az eloszlás tetejét (7. ábra) és alját (8. ábra) is.

Ezekből a következőket láthatjuk:

- 2014-ben a Monitor mintája néhány a szokottnál nagyobb jövedelmű háztartást is tartalmaz. A Monitor sorozat külső érvényessége tekintetében ez valószínűleg „jó hír” – hiszen feltételezhetjük, hogy a többi évben nagyobb mértékben veszítettük el a jövedelemeloszlás felső részét, mint 2014-ben. Az idősoros elemzések szempontjából azonban „rossz hír”, hiszen a Monitor viszonylag kicsi mintájában egy-egy kiugró érték jelentős torzításokat okozhat az egymást követő adatfelvételek elemzése során. Idősoros elemzések esetén bizonyos esetekben (pl. egyenlőtlenségek elemzésekor) tehát célszerű előállítani egy olyan adatsort, amelyből konzekvensen ki vannak zárva a felső fél-egy százalékba tartozó esetek. Ezzel biztosítható, hogy az egymást követő évek az idősorban egymással viszonylag összevethetőek legyenek. Ezen adatsorok felhasználásakor azonban ki kell hangsúlyozni, hogy ez a Monitorba került szélső esetek kizárásával létrejött idősor. Ettől teljesen függetlenül fontos azt a lehetőségekhez képest legjobban megmérni, hogy az, amit mi a népesség alsó 99 százalékának becslünk, az az egész társadalomnak valójában hány százaléka. Ez utóbbi nem lehetséges külső adatforrások nélkül (ld. következő alfejezet).
- A jövedelemeloszlás alján a legalsó egy százalék töréspontja gyakorlatilag nem változott 2007 és 2014 között, amikor egyszerre viszonylag jelentősen megemelkedett. Ez valószínűleg nem valamilyen társadalmi jelenség tükröződése az adatokban, hanem

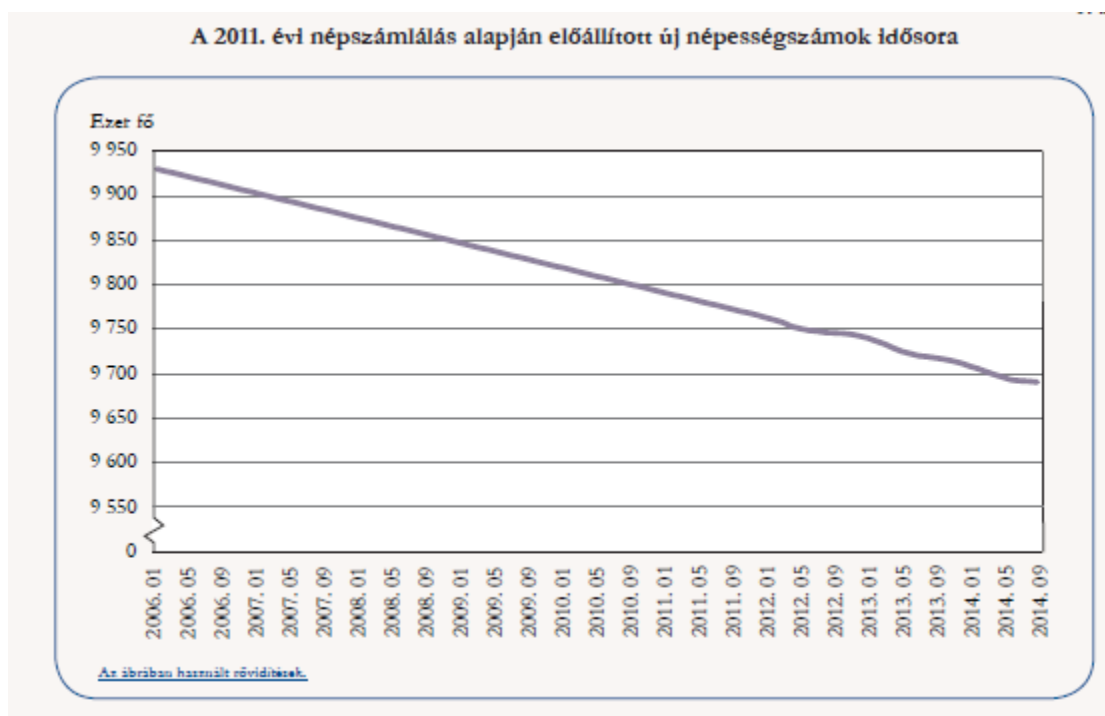
annak köszönhető, hogy a Háztartás Monitorban megváltozott a hiányzó jövedelemadatok pótlásának (imputálás) gyakorlata. Mindenesetre azt, hogy a Monitorba mennyien nem kerülnek be „alul” (tehát hogy valójában az, amit mi alsó egy százaléknak mondunk, az valójában hányadik százalék), önmagában ebből nem tudjuk megmondani. Ehhez is külső, a Monitortól független adatok alapján kell becsléseket tennünk.

#### **4.2. ELOSZLÁS ÉS JÓLÉTI IMPLIKÁCIÓK (HÁZTARTÁSI SZÜKSÉGLETEK FIGYELEMBE VÉTELE)**

A jövedelmi egyenlőtlenségek publikált mérőszámai általában többet jelentenek egy statisztikai jellemzőt összefoglaló indikátornál. Maga az „egyenlőtlenség” fogalom normatív tartalommal rendelkezik, általában magában foglal valamilyen utalást a szükségletekre, igazságosságra stb. Jelen esetben az egyébként messze vezető következtetések közül csak egy dologgal, az azonos jövedelmeket egymással megosztva elköltő társadalmi egységek (háztartások, családok) méretével foglalkozunk. A jövedelem-egyenlőtlenség mérőszámai ugyanis alapvetően egyének közötti eloszlást vizsgálnak, ezért bizonyos feltételezésekkel élnek a háztartáson belüli jövedelem-elosztás mechanizmusait, szükségességét, stb. illetően (bővebben és részleteket illetően lásd Tóth, 2005). Ezért magának az egyenlőtlenségi mérőszámnak a számításához a háztartásmérettel korrigált ún. ekvivalens jövedelmeket használjuk.

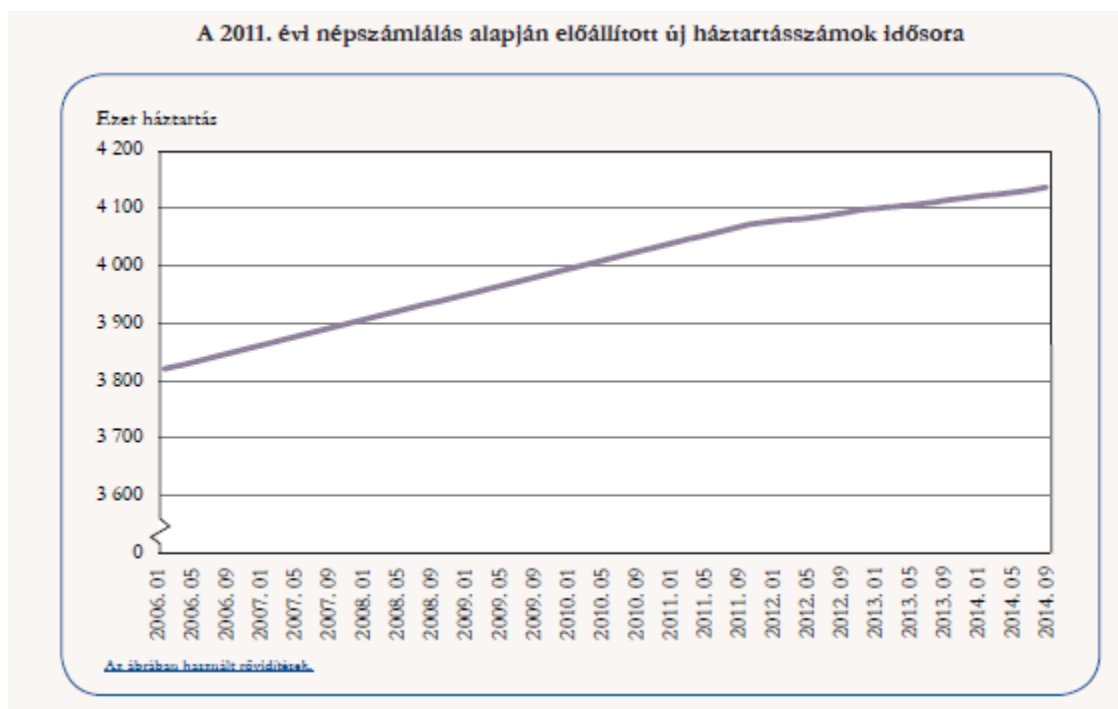
Könnyű belátni, hogy a háztartásméret népességen belüli eloszlása majdnem annyira fontos eleme a jövedelemeloszlásnak, mint maguknak a jövedelmeknek az eloszlása. Nem kellően kutatott jelenség az, hogy a háztartások méretének csökkenése mekkora szerepet játszik a jövedelemeloszlás alakulásában, de valószínűleg nagyobb, mint gondolnánk. Külső adatforrásokból tudjuk, hogy a magyar társadalomban viszonylag nagy tempóban csökken a háztartásméret. Illusztrációképpen vessük össze a 9. ábra és a 10. ábra idősorait.

9. ábra



Forrás: KSH 2014, 7. oldal

10. ábra



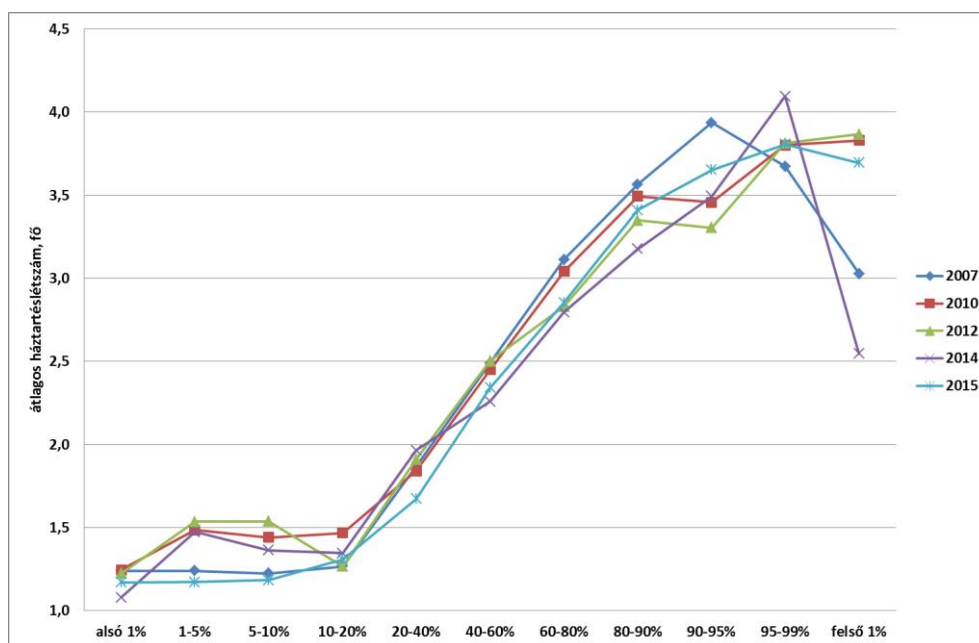
Forrás: KSH 2014, 7. oldal

A számunkra releváns időszakban, 2006 és 2014 között az átlagos háztartásméret mintegy 2,6-ról 2,34-re csökkent. A Monitorban mért átlagos háztartásméret 2007-ben 2,5 volt, 2015-ben pedig 2,3.

A háztartásjövedelemből képzett percentilisekben jellemző háztartásméretet a 11. ábra mutatja be 2007 és 2015 között. Jól látható, hogy a háztartásjövedelmek alsó húsz százalékában valamennyi időszakban 1,5 alatt van az átlagos háztartásméret. A 20. percentilis és a 90. percentilis között az átlagos háztartásméret folyamatosan növekszik, egészen a körülbelül 3,5-es háztartás-létszámig, majd a különböző években eltérő mértékben volatilisává válik a felső tizedben. Ennek részben ugyanolyan okai lehetnek, mint amit maguknak a jövedelmeknek az esetében tapasztalhattunk (esetlegességek, mintavételi hiba, stb.).

Ha a jövedelmi szélsőértékek és a háztartáslétszám szerinti esetleges extrém értékek egyszerre jelentkeznek (például úgy, hogy a 2014-es Monitorba bekerült néhány kivételesen magas jövedelmű, de viszonylag kisebb létszámú háztartás), akkor annak már a jövedelmi egyenlőtlenségek egyes mérőszámaira is számottevő hatása lehet (nem beszélve arról, hogy mindennek milyen hatása van egyes kisebb résznépességek jövedelemátlagaira, szegénységi rátáira, stb.<sup>10</sup>).

**11. ábra Az egyes háztartásjövedelem szerint képezett percentilis értékek közötti háztartások átlagos háztartás létszáma a Monitorban, 2007 és 2015 között.**



<sup>10</sup> 2014-ben ilyen ok miatt kellett például bizonyos elemzésekből néhány esetet kizárni.

## 5. AZ ELOSZLÁS TETEJE ÉS ALJA: MENNYIT LÁT BELŐLE A MONITOR? (MONITOR ÉS KÜLSŐ ADATFORRÁSOK ÖSSZEHASONLÍTÁSA ALAPJÁN)

### 5.1. MÓDSZERTAN

Kutatásunkban a külső validáláshoz a Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) által rendelkezésünkre bocsátott adatbázist használtuk fel. A NAV adatai négy évre (2007, 2009, 2012 és 2014) terjednek ki<sup>11</sup>. Az ebből létrehozott adatbázis az összevontan adózó személyi jövedelemre vonatkozó aggregált adatokat tartalmaz, kétféleképpen: egyrészt az adózók adóköteles és összevontan adózó jövedelmeiből képzett deciliseket, másrészt az ugyanezen jövedelmek és a hozzájuk tartozó adófizetési kötelezettség csoportbontását egy 116 kategóriás rendszer szerint. Ez utóbbi esetében a 116 kategóriában az összevontan adózó jövedelem összege alapján adott kategóriába sorolt adófizetők aggregált bruttó összevontan adózó jövedelme, hasonlóképp aggregáltan a hozzájuk tartozó adófizetési kötelezettség, illetve az adóköteles személyek száma szerepel a közölt táblázatban. Ez a megosztási módszer lehetőséget biztosít az adóköteles jövedelmek eloszlásának áttekintésére anélkül, hogy bármilyen módon megsértené az beazonosíthatatlanság feltételét.

Az összevethetőség érdekében több átalakítást kellett megtennünk mindkét adatbázison. Mivel a Monitor jövedelemadatait általában háztartásszinten aggregálva közöljük, ez minden jövedelmet tartalmaz, nem csak az összevontan adózókat, ezért a Monitorban elő kellett állítanunk egy a NAV összevontan adózó jövedelem kategóriájának leginkább megfelelő jövedelemváltozót. Ez a jövedelemváltozó egyéni szinten a következő elemekből tevődik össze: a főállásból származó jövedelem, a különmunkából és alkalmi munkából származó jövedelem, a GYED (gyermekgondozási díj), CSED (csecsemőgondozási díj, táppénz, álláskeresési járadék, keresetpótló juttatás, álláskeresési segély, más munkanélküliségi ellátás, foglalkoztatást helyettesítő támogatás, végkielégítés<sup>12</sup>. A felsorolt ellátások közül többet is érintettek a 2007 és 2014 közötti jogszabályi változások, minden évben az adott évben létező ellátások kerülnek be az egyéni szintű összevontan adózó jövedelem előállításába<sup>13</sup>. A NAV egyéni szintű összevontan adózó jövedelem kategóriájába tartozik néhány olyan jövedelem, amelyre a Monitorban a háztartáskérdőív kérdez rá, ezáltal nem köthető egyértelműen személyekhez. Ezek a következők: lakáskiadási jövedelem, ingóság

---

11 A NAV egyedi azonosításra alkalmatlan összesített statisztikai adatszolgáltatást teljesített a TÁRKI részére.

<sup>12</sup> Az összevonttól elkülönülten adózó, ún. külön adózó jövedelem például a kamatból, árfolyamnyereségből, osztalékból, ingatlan vagy vagyon eladásából, kiadásából vagy értékesítéséből származó jövedelem.

<sup>13</sup> Az adóbevallásokból rendelkezésre álló összesített statisztikai adatok mindig az adott év szabályozási környezetének figyelembevételével értelmezhetőek megfelelően. Az egyes jövedelmi kategóriák szerinti megoszlást a vizsgált időszakban jelentős mértékben befolyásolta az SZJA szabályainak többszöri változása, többek között az összevont jövedelmi kategória tartalmának módosulása, az adóalap-kiegészítés és annak változásai majd kivétele, valamint az adóalap és adókedvezmények rendszerének átalakulása. Mindazonáltal úgy véljük, hogy tanulmányunk fő célja szempontjából ez nem jelent prohibítív elemzési kockázatot.

bérbeadása, mezőgazdasági bevétel (csak akkor adóköteles, ha évi 600 ezer Ft feletti). Ezeket a jövedelmeket a Monitor összevontan adózó jövedelem változójának előállításakor a háztartásfőhöz rendeljük. Mindezek aggregálásából egy egyéni szinten létező, a NAV összevontan adózó jövedelméhez közeli jövedelmet kaptunk.

További nehézséget okoz az összehasonlításban az, hogy míg a NAV bruttó jövedelmeket tartalmaz az adott csoportokra, a Monitor kérdőív minden jövedelemre nettó értelemben kérdez rá. A Monitor nettó jövedelmeit csak meglehetősen hibával lehetne átalakítani bruttóvá, ezért ebben az esetben a NAV adatsorokhoz nyúlunk hozzá. A NAV adatsorokban rendelkezésre áll a 116 kategóriára az adott kategóriába tartozó aggregált összevontan adózó jövedelem éppúgy, mint az ehhez tartozó adókötelezettség. Az adókötelezettséget kivonva az összes adóköteles jövedelemből megkapjuk az adott kategóriába eső egyének összes nettó jövedelmét.

A jövedelemfogalom mellett az adóköteles egyén fogalmának összehangolására is szükség van a két adatbázis között. A NAV regiszterben mindazok az egyének szerepelnek, akik (vagy akikről valaki) az adott évben az összevontan adózó jövedelemre vonatkozó adóbevallást adnak be. A Monitorban szereplő egyének közül mindezek alapján azokat hagyjuk meg, akik két kritériumnak eleget tesznek. Egyrészt az „Ki töltötte ki jövedelemadó bevallását az idén?” kérdésre a következők egyikével válaszolnak: „Igen” Vagy „Nem, munkahelye tölti ki” vagy „Nem, APEH tölti ki” vagy „Nem, más tölti ki”. (Azok, akik a „Nem kellett adóbevallást készítenie” vagy a „Nem tudja” választ adták, kikerültek az adatbázisból.) Azok, akiknek ezt a kérdést fel sem tettük, és az egyéni jövedelmük nulla, nem maradtak az adatbázisban. Ezt követően a megmaradt egyénekre kiszámoljuk az összevontan adózó jövedelemnek leginkább megfelelő Monitor-jövedelmet (ld. fent). Azok az egyének, akiknek az összevontan adózó jövedelme nulla vagy negatív lett, szintén kikerültek az adatbázisból, így állt össze a Monitornak a NAV-val összehasonlítható összevont jövedelemmel rendelkező és arról adóbevallást beadó része.

A Monitorból előállított személyeket és a hozzájuk tartozó összevontan adózó jövedelmet beosztottuk a NAV 116 kategóriás rendszerébe is a közvetlen összehasonlíthatóság érdekében. A jövedelemhatárok nettóra váltásával a Monitor összevontan adózó személyei a jövedelmüknek megfelelő kategóriába kerültek. A jövedelemeloszlás összehasonlítására ebben az esetben a kategóriák alapján értelmezett eloszlás szolgál. Mivel a Monitor jövedelmek nettó értékek, ezért az egyének kategóriákba osztásához elő kell állítani a NAV kategóriahatár jövedelmeinek nettó értékét. Ezt nehezíti az, hogy az adórendszer jelentős átalakuláson ment keresztül az időszakban.

A 116-kategóriás rendszer mellé, egy általunk meghatározott 14 kategóriás rendszert is megalkotunk. Ennek egyik célja az, hogy a NAV kategóriarendszerében való nagyobb ugrásokat egységesítsük. A 14 kategóriás rendszert a nettó jövedelemhatárok alapján, a korábbi jövedelemkategóriák összevonásával alkotjuk meg. A jövedelemskála simítása érdekében a nettó kategóriahatárokat logaritmikus formára hozzuk, majd ezek alapján határozzuk meg az új kategóriákat, a következő módon: a jövedelmek eloszlása minden esetben 10 és 17,5 közé esik. A kategóriahatárok némi kerekítésével az első kategóriába az 1 és 10,5 közötti logaritmizált jövedelmeket bevallók esnek, a második kategóriába a 10,5 és

11,5 közöttiek<sup>14</sup>, a további kategóriák mindegyike 0,5-s kategóriaközök alapján készül (pl. a harmadik kategóriába a 11,5 és 12 közötti; a negyedik kategóriába a 12 és 12,5 közötti jövedelmet adózók tartoznak, és így tovább). Az évenkénti bruttó, nettó és logaritmizált nettó kategóriahatárok részletesebb táblázatban a Függelékben láthatók.

Ahhoz, hogy a kategóriákhoz tartozó létszámok közvetlenül összehasonlíthatók legyenek, a Monitor adatokat egy a NAV adatokhoz hasonlóbb formára kellett hozni. Ehhez azt feltételeztük, hogy a Monitor teljes mintájában hasonló az összevont jövedelem után adózó egyének eloszlása a jövedelemkategóriák között, mint amilyen akkor lenne, ha a Monitor a teljes népességet megkérdezte volna. Így a Monitorban az adott jövedelem-kategóriákhoz tartozó tényleges gyakoriságot megszoroztuk azzal a számmal, amellyel a Monitor mintáját kellene megszorozni ahhoz, hogy megkapjuk az adott évi teljes népességet. A teljes népességre vonatkozó számokat a KSH adatai alapján határoztuk meg. A Monitornak erre a gyakoriságára a következőkben becsült gyakoriságként hivatkozunk.

## 5.2. AZ ELOSZLÁS TERJEDELME ÉS A KIMARADÓ NÉPESSÉG NAGYSÁGA

Az adóbevallók (NAV) és a Monitor minta megfelelő résznépességének (adóbevallók) eloszlását a 14. táblázat mutatja. Az adatok (amelyeknek egy jobban követhető grafikus ábrázolását a 12. ábra mutatja), azt mutatják, hogy a Monitor és a NAV mintha ellentétes tendenciákat jelezne 2007 és 2014 között. A NAV szerint az adózók egyre nagyobb hányada kerül a legalacsonyabb öt jövedelmi kategóriába (nagyjából nettó évi 430 ezer forint alá) és a legmagasabb jövedelmi kategóriákba (nagyjából nettó évi 3,2 millió forint fölé). A NAV adatok esetében a 2007-es 11 százalékról 2014-re 16 százalékra megy föl a legsó öt kategóriába tartozó esetek száma, miközben ezeknek az eseteknek az aránya a Monitorban 8-10 százalék között marad. Ezeknek az adatoknak az értelmezéséhez azonban hozzátartozik, hogy:

- időközben változott azoknak a köre, akiknek adóbevallást kellett készíteniük és ezzel olyanok is bekerülhettek az alacsony jövedelmű adófizetők közé, akik korábban ezen adminisztratív kötelezettség hiánya miatt nem voltak ott (diákok, kis fizetésűek, nyugdíj mellett dolgozók)
- egy jogszabályi változás miatt a GYES mellett is lehetőség nyílik munkát vállalni, ez valószínűleg növelte az alacsony jövedelemből adózók számát
- az adófizető egyének háztartásokban költik el a pénzüket és nincs információnk arról, hogy a fenti kisebb jövedelmű egyének milyen egyéb jövedelmekkel rendelkező háztartásokba tartoznak

Összességében tehát azt a tény, hogy a NAV időben előre haladva egyre több alacsony jövedelmű személyt lát, nem tekinthetjük információnak arra vonatkozóan, hogy a Monitor esetleg kevesebb alacsony jövedelmű egyént találna meg.

### 14. táblázat Adózók tényleges (NAV) és becsült (Monitor) száma az egyes nettó jövedelmi kategóriákban, 2007-2014, ezer fő

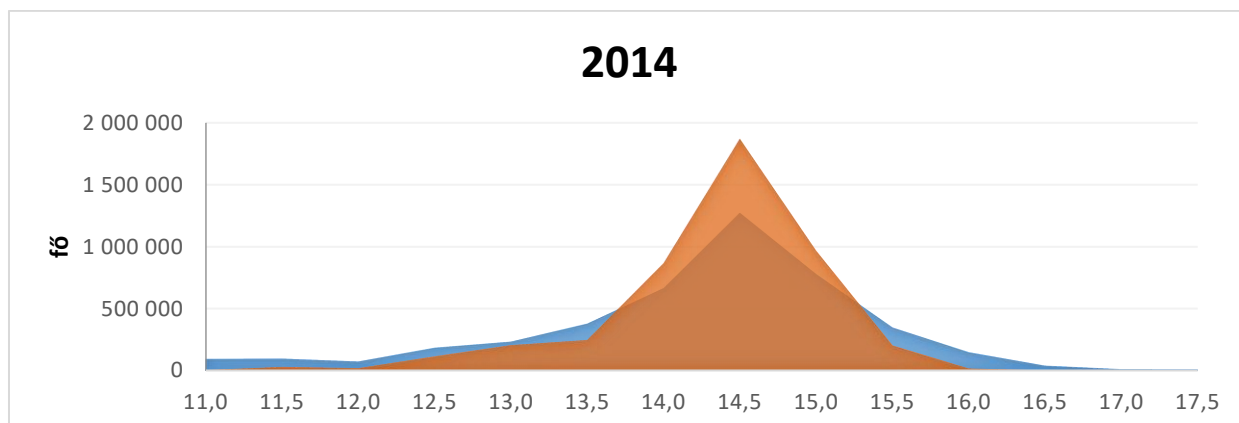
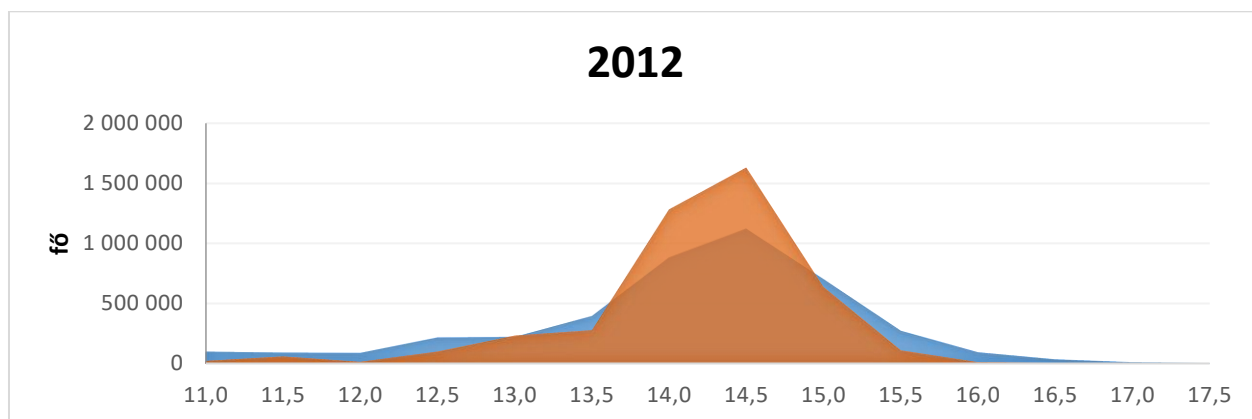
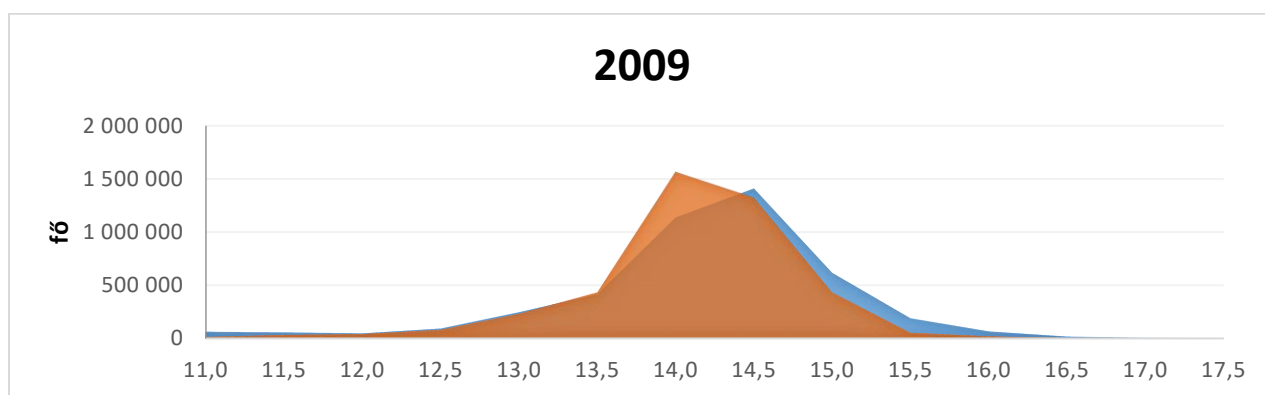
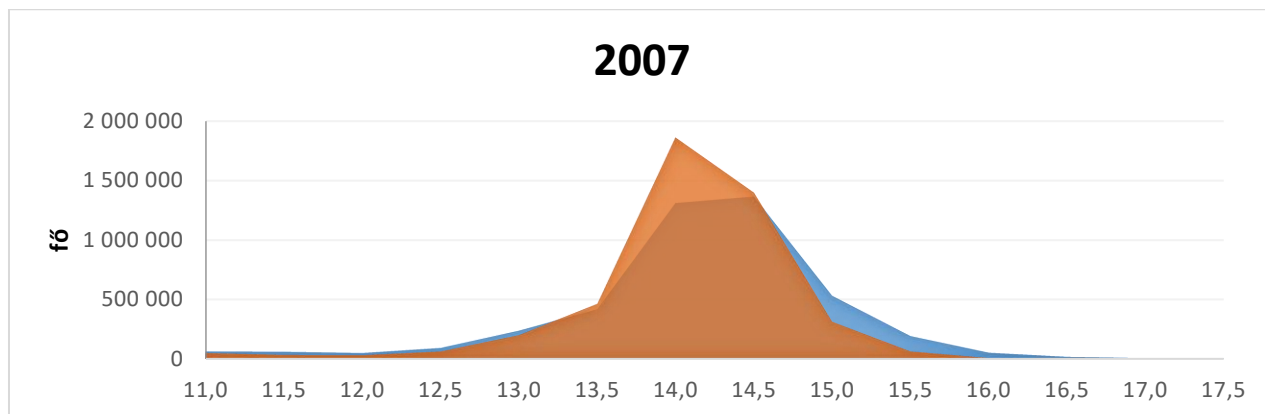
| Kateg. | NAV | Monitor | NAV | Monitor | NAV | Monitor | NAV | Monitor |
|--------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|
|--------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|

<sup>14</sup> Mivel a kategóriarendszer az alsó részen nem elég részletes, ezért kellett itt nagyobb osztályközt alkalmaznunk.

|                                            | 2007  | 2007  | 2009  | 2009  | 2012  | 2012  | 2014  | 2014  |
|--------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>1 (legalsó)</b>                         | 60    | 48    | 65    | 14    | 100   | 23    | 93    | 4     |
| <b>2</b>                                   | 58    | 32    | 57    | 33    | 90    | 59    | 95    | 29    |
| <b>3</b>                                   | 49    | 28    | 47    | 41    | 88    | 14    | 73    | 20    |
| <b>4</b>                                   | 91    | 61    | 95    | 81    | 215   | 98    | 184   | 114   |
| <b>5</b>                                   | 236   | 198   | 248   | 233   | 222   | 234   | 233   | 206   |
| <b>6</b>                                   | 418   | 464   | 417   | 434   | 395   | 277   | 378   | 246   |
| <b>7</b>                                   | 1 309 | 1 862 | 1 135 | 1 563 | 881   | 1 283 | 664   | 866   |
| <b>8</b>                                   | 1 363 | 1 398 | 1 408 | 1 322 | 1 119 | 1 631 | 1 272 | 1 869 |
| <b>9</b>                                   | 531   | 311   | 618   | 434   | 702   | 637   | 778   | 967   |
| <b>10</b>                                  | 191   | 63    | 190   | 54    | 271   | 109   | 348   | 204   |
| <b>11</b>                                  | 51    | 4     | 68    | 21    | 95    | 12    | 148   | 16    |
| <b>12</b>                                  | 14    | 2     | 18    | 2     | 34    | 2     | 40    | 0     |
| <b>13</b>                                  | 4     | 2     | 5     | 0     | 10    | 0     | 11    | 0     |
| <b>14 (legfelső)</b>                       | 3     | 0     | 3     | 0     | 4     | 0     | 8     | 0     |
| <b>Összesen</b>                            | 4 378 | 4 472 | 4 374 | 4 231 | 4 229 | 4 379 | 4 327 | 4 542 |
|                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>Rész % (1-5)</b>                        | 11    | 8     | 12    | 10    | 17    | 10    | 16    | 8     |
| <b>Rész % (6-9)</b>                        | 83    | 90    | 82    | 89    | 73    | 87    | 71    | 87    |
| <b>Rész % (10-14)</b>                      | 6     | 2     | 6     | 2     | 10    | 3     | 13    | 5     |
| <b>Rész % (11-14)</b>                      | 2     | 0     | 2     | 1     | 3     | 0     | 5     | 0     |
| <b>a 11-14. kategóriába tartozók száma</b> | 72    | 8     | 94    | 23    | 143   | 14    | 207   | 16    |

Forrás: saját számítások, NAV adatszolgáltatásból illetve Monitor 2007-2014 alapján.

**12. ábra Adózók tényleges (NAV, az ábrákon kézzel jelölve) és becsült (Monitor, az ábrákon narancssárgával jelölve) száma az egyes nettó jövedelmi kategóriákban, 2007-2014 (logaritmikus skálán)**



Forrás: saját számítások, NAV adatszolgáltatásból illetve Monitor 2007-2014 alapján.

A felső öt kategóriába tartozó értékek elemzése során a következőket állapíthatjuk meg:

- A Monitor a 10. kategóriában 2007-ben nagyjából a NAV által jelzett 190 ezer eset egyharmadát (mintegy hatvanezer esethez megfelelő esetet) találja meg. 2014-re ez az arány majdnem 60 százalék (348 ezerből 204 ezer eset).
- A legfelső négy kategóriában viszont a Monitor 2014-re gyakorlatilag mindenkit elveszít. Pontosabban: miközben a NAV adatai szerint a felső négy kategóriába (nagyjából 5-5,3 millió forint éves nettó jövedelem fölé) tartozó adófizetők aránya 2007 és 2014 között valamivel több, mint 70 ezerről háromszorosára, mintegy 207 ezerre nőtt, a Monitor ebben a kategóriában rendre 8, 23, 14 és 16 ezer esetet „talált” az egyes megfigyelt években, 2007 és 2014 között – ami elenyésző.

Összességében tehát azt láthatjuk, hogy a Monitor nagyjából a 9. kategória tetejéig (azaz nagyjából évi nettó 3,2 millió Forintig) megfelelő mértékben tartalmazza az eloszlás különböző pontjain található személyeket (sőt, középen valójában a szükségesnél magasabb mértékben is). Az eloszlásnak az ennél magasabb pontjain viszont jelentősen esik a megtalált esetek aránya (mint feljebb láttuk, a 10. kategóriában pl. 30-60% közé). Végül, a Monitor adatainak érvényessége nagyon alacsonnyá válik a 11-14. jövedelmi kategóriákban (nagyjából évi nettó öt millió Forint fölött).

A rosszul reprezentált (3-5 millió forint éves nettó jövedelem közötti) személyek közül 2007 és 2014 között „hiányzik” körülbelül 150 ezer személy. A legfelső kategóriában (kb. 5 millió forint éves nettó jövedelem fölött) előfordul, hogy bekerülnek személyek a Monitorba, ám úgy véljük, hogy a bekerülésük annyira esetleges, hogy ezt a kategóriát inkább a Monitor szempontjából „nem megtalált”-nak kell tekintenünk. Ez becslésünk szerint újabb kb. 200 ezer személyt jelent 2014-ben. Megfigyelhető, hogy ennek a kategóriának a létszáma nőtt a legnagyobbat 2007 óta (72-ről 94, majd 143 és végül 207 ezerre).

A kérdés persze az, hogy az egyéni jövedelmek (amelyekről az adóbevallások tanúskodnak) hogyan kombinálódnak össze háztartási jövedelmekké ebben a sávban. Másképpen fogalmazva: mekkora valószínűsége van annak, hogy annak, akinek 5 millió forint felett van az egyéni jövedelme, a háztartásában van másnak is 5 millió feletti jövedelme. Erre vonatkozóan nincs támpontunk, ezért feltételezéssel fogunk élni. Kiszámítottuk, hogy a Monitor egyes hullámaiban 2007 és 2014 között az adózás utáni egyéni jövedelmek felső tíz százalékába tartozó egyének összesen hány háztartásban élnek. Az találtuk, hogy például 2007-ben 264 egyén összesen 222 háztartásban élt (84%). A következő években a megfelelő számok 237:200 (84%), 210:183 (87%) és 206:185 (89%) voltak. Azt mondhatjuk tehát, hogy az „elveszett” háztartások száma az elveszett egyének számának körülbelül 85-90 százaléka lehet.

A felülről „elveszett” népességre vonatkozó becslésünk levezetését a 15. táblázat mutatja.

**15. táblázat A Monitorból kimaradó háztartások és személyek számának becslése**

|                                                                              | 2007                 | 2009                | 2012                 | 2014                 |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| <b>a 10. kategóriában hiányzó személyek becsült száma:</b>                   | 191- 63=<br>128 ezer | 190-54=<br>137 ezer | 271-109=<br>162 ezer | 348-204=<br>144 ezer |
| <b>ebből háztartások becsült száma (85 százalékos szorzóval), kerekítve:</b> | kb. 110 ezer         | kb. 115 ezer        | kb. 140 ezer         | kb. 120 ezer         |
| <b>a 11-14. kategóriában elveszett személyek becsült száma:</b>              | 72-8=<br>64 ezer     | 94-23=<br>71 ezer   | 143-14=<br>129 ezer  | 207-16=<br>191 ezer  |
| <b>ebből háztartások becsült száma (85 százalékos szorzóval), kerekítve:</b> | kb. 55 ezer          | kb. 60 ezer         | kb. 110 ezer         | kb. 160 ezer         |
| <b>az összes felülről hiányzó háztartás becsült száma (kerekítve)</b>        | kb. 160-170 ezer     | kb. 170-180 ezer    | kb. 250 ezer         | kb. 280 ezer         |

Így tehát összességében a becslésünk az, hogy a Monitor által felülről elvesztett háztartások száma 2007-ben kb. 160-170 ezer, 2009-ben kb. 170-180 ezer, 2012-ben kb. 250 ezer, 2014-ben pedig kb. 280 ezer volt. Ez a háztartások összes számára vetítve kb. 4% és 7% közötti a mintából kimaradt népességet jelent az eloszlás tetején. Ha tekintetbe vesszük azt, hogy a háztartások jövedelemeloszlásának tetején az átlagnál magasabb a háztartás létszám (lásd 10. ábra), akkor azt mondhatjuk, hogy ez a becslés a gyermekeket és egyéb háztartástagokat is figyelembe véve kismértékű alulbecslést jelenthet. Ezt azt jelenti, hogy a Monitor a népesség alulról számított 92-95. percentiliséig találja meg az egyéneket.

### 5.3. A MONITOR ÁLTAL BEFOGOTT JÖVEDELMEK NAGYSÁGA A KÜLÖNBÖZŐ JÖVEDELMI KATEGÓRIÁKBAN

Ebben a fejezetben a Monitor által elért személyek jövedelmének nagyságával foglalkozunk. A jövedelemeloszlás terjedelme lefelé majdnem egyértelműen korlátos. Azért csak majdnem, mert az a jövedelem, amiből még megélhetnek háztartások, természetesen nem lehet nulla, de pontosan mégsem lehet tudni, hogy mennyi az az érték, ami az abszolút minimum. (Egy survey vizsgálatban például a háztartásjövedelem nagyon alacsony lehet válasszmezttagadás és jövedelemeltitkolás miatt ugyanúgy, mint tényleges nyomorúság okán.) Alul ezért nem az eloszlás terjedelme, hanem az az alacsony jövedelmek mért és tényleges gyakorisága az igazi kérdés. Ezzel később foglalkozunk.

A terjedelmi becslés „tetejének” meghatározásához induljunk ki a NAV-nak a legmagasabb adózókra vonatkozó statisztikáiból (16. táblázat).

**16. táblázat Összes bevallott éves bruttó jövedelmek (első, századik legmagasabb és az első száz átlaga), 2007-2014, millió forint**

|       | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013*   | 2014*  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|
| 1.    | 2 788 | 5 673 | 1 751 | 1 672 | 7 199 | 4 960 | 10 991* | 4 344* |
| 100.  | 352   | 397   | 338   | 269   | 351   | 350   | 388     | 445    |
| Átlag | 683   | 866   | 617   | 528   | 796   | 732   | 885     | 966    |

Forrás: 2007-2012: NAV sajtótájékoztató (2015. szept. 16.), 2013-2014: NAV-kiadás (2016. márc. 11.)

\* erre a két évre csak az elkülönülten adózó legmagasabb jövedelem került be. Ez a két szám nem összevethető az idősor korábbi adataival

Ebből azt látjuk, hogy a legmagasabb adózó összes bevallott jövedelmeinek értéke rendkívül volatilis. (Ez természetesen rengeteg tényezőtől függ, pl. éves konjunktúráról, üzleti szándékokról, stb.) Nem annyira változékonnyal viszont a rangsor századik tagjának értéke. Ezért a Monitor validálásához ezt az értéket fogjuk használni.

**17. táblázat Az egyes jövedelmi kategóriák aggregált összes jövedelmei az adózók (NAV) körében és Monitor adózói körében (becsült, felszorozott adatok), 2007-2014, milliárd forint**

| Kateg.                                              | NAV<br>2007 | Monitor<br>2007 | NAV<br>2009 | Monitor<br>2009 | NAV<br>2012 | Monitor<br>2012 | NAV<br>2014 | Monitor<br>2014 |
|-----------------------------------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| <b>1 (legalsó)</b>                                  | 1,0         | 0,5             | 1,1         | 0,1             | 1,4         | 0,2             | 1,6         | 0,1             |
| <b>2</b>                                            | 3,7         | 2,0             | 3,8         | 2,2             | 5,5         | 3,6             | 5,6         | 1,6             |
| <b>3</b>                                            | 5,6         | 3,3             | 5,4         | 4,8             | 9,1         | 1,5             | 7,5         | 2,1             |
| <b>4</b>                                            | 16,9        | 10,2            | 18,1        | 15,0            | 40,4        | 17,3            | 34,5        | 21,2            |
| <b>5</b>                                            | 79,7        | 62,3            | 85,7        | 81,6            | 75,3        | 73,3            | 78,3        | 65,4            |
| <b>6</b>                                            | 241,7       | 269,3           | 243,1       | 271,7           | 223,9       | 152,0           | 214,3       | 131,9           |
| <b>7</b>                                            | 1 218,0     | 1 693,4         | 1 073,1     | 1 527,0         | 860,2       | 1 148,9         | 625,9       | 802,1           |
| <b>8</b>                                            | 2 029,0     | 2 010,8         | 2 129,2     | 2 052,9         | 1 698,7     | 2 353,9         | 1 876,9     | 2 685,1         |
| <b>9</b>                                            | 1 287,1     | 753,2           | 1 504,9     | 1 076,2         | 1 731,9     | 1 455,6         | 1 954,3     | 2 183,7         |
| <b>10</b>                                           | 760,3       | 242,8           | 755,2       | 223,0           | 1 093,7     | 413,6           | 1 366,2     | 716,2           |
| <b>11</b>                                           | 338,9       | 24,1            | 432,4       | 134,7           | 620,4       | 68,0            | 952,4       | 104,9           |
| <b>12</b>                                           | 155,6       | 24,5            | 189,8       | 19,4            | 363,7       | 19,0            | 427,0       | 0,0             |
| <b>13</b>                                           | 63,9        | 29,2            | 89,6        | 0,0             | 180,5       | 0,0             | 185,9       | 0,0             |
| <b>14 (legfelső)</b>                                | 102,8       | 0,0             | 113,9       | 0,0             | 174,9       | 0,0             | 276,7       | 0,0             |
| <b>Összesen</b>                                     | 6 304,0     | 5 125,8         | 6 645,4     | 5 408,7         | 7 079,9     | 5 706,8         | 8 007,1     | 6 714,4         |
|                                                     |             |                 |             |                 |             |                 |             |                 |
| <b>Rész % (1-5)</b>                                 | 2           | 2               | 2           | 2               | 2           | 2               | 2           | 1               |
| <b>Rész % (6-9)</b>                                 | 76          | 92              | 74          | 91              | 64          | 90              | 58          | 86              |
| <b>Rész % (10-14)</b>                               | 23          | 6               | 24          | 7               | 34          | 9               | 40          | 12              |
| <b>Rész % (11-14)</b>                               | 10          | 2               | 12          | 3               | 19          | 2               | 23          | 2               |
| <b>a 11-14. kategória összes nettó jöv., Mrd Ft</b> | 661         | 78              | 826         | 154             | 1 340       | 87              | 1 842       | 105             |

Forrás: saját számítások, NAV adatszolgáltatásból illetve Monitor 2007-2014 alapján.

A 17. táblázat a 14. táblázathoz hasonló bontásban mutatja be az adatokat, de most nem az adózók számára, hanem az egyes kategóriákba tartozókra aggregáltan, milliárd forintban. 2007-ben az összes adózó nettó jövedelmeinek összege számításunk szerint mintegy 6300 milliárd forintot tett ki. Ennek az összjövedelemnek az értéke 2014-re 8007 milliárd forintra emelkedett. A Monitor összességében minden évben ennek az összegnek a 80-81 %-át találta meg. Nagyon eltérően alakult azonban ennek az összjövedelemnek a különböző kategóriák

közötti megoszlása. A 6-9. jövedelmi kategóriákban a NAV adózói által realizált jövedelmek aránya 76 %-ról 58 %-ra csökkent, miközben a felső öt kategória részesedése 23 %-ról 40 %-ra emelkedett. Ezen belül a felső négy kategória részesedése 10 %-ról 23 %-ra nőtt. Ennek a legfelső négy jövedelmi kategóriának (ide a nagyjából ötmillió forint feletti nettó jövedelmű, összesen mintegy 72 ezer - 204 ezer személy tartozik 2007 és 2014 között a különböző években) az összes jövedelmét mutatja a 16. táblázat legalsó oszlopa. Összeolvasva a 14. táblázat legalsó oszlopával az találjuk, hogy 2007-ben a legmagasabb jövedelmű 72 ezer személy nettó jövedelme összesen kicsit több, mint 660 milliárd forint volt. (Ebből a top száz jövedelem tett ki 6,8 milliárdot, lásd 15. táblázat.) 2014-re ezek az arányok úgy változtak, hogy a NAV adatai szerinti leggazdagabb 207 ezer személy összesen mintegy 1842 milliárd forint nettó jövedelmet tudhatott magáénak. Ez mindkét időpontban átlagosan nagyjából kilencmilliós nettó jövedelmet jelent, a második időpontban viszont háromszor annyi emberre számolva<sup>15</sup>.

#### 5.4. A MONITOR JÖVEDELEMELOSZLÁS BECSLÉSE 2015-RE

E tanulmány írásakor a 2015. évi adóbevallások összesített adatai még nem állnak rendelkezésre. A KSH által közölt, a bérekre és keresetekre vonatkozó makro adatok (KSHA STADAT<sup>16</sup>) felhasználásával, illetve annak a korábbi évek tapasztalatai szerint a NAV adatokkal való arányosításával azt becsüljük, hogy 2015-ben az összevont személyi jövedelemadó alap mintegy 10 ezer milliárd forint lehetett. Ebből a nettó összeg becslésünk szerint mintegy 8500 milliárd forint körül volt. A 2015-ös Monitor adatainak e korábbi évekre alkalmazott felszorzási eljárásával azt találjuk, hogy a Monitor által megtalált jövedelmek 2015-ben mintegy 7400 milliárd forintot tettek ki. Ez a korábbi évekhez képest nagyobb Monitor általi lefedettséget mutat (a korábbi 80-81 %-kal szemben mintegy 87 %-ot), ezt azonban részben az magyarázza, hogy a 2015-ös évre megváltozott a jövedelmek imputálásának módszere a Monitor vizsgálatban. Ez a változtatás könnyen lehet, hogy teljes egészében a megváltoztatott eljárás következménye.

A Monitorból becsült 2015-ös eloszlást a 18. táblázat mutatja.

---

<sup>15</sup> Elemzésünk következő lépése az lesz, hogy megkíséreljük rábecsülni ezeknek a „kimaradt” személyeknek a jövedelemeloszlását a Monitor legfelső percentilisének helyére. Tehát: lecseréljük a felső egy százalékot egy olyan népességgel, amit az adóbevallásokból modellezünk. Ezt egy másik cikkünk fogja tartalmazni.

<sup>16</sup> [https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_qpt005c.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qpt005c.html)

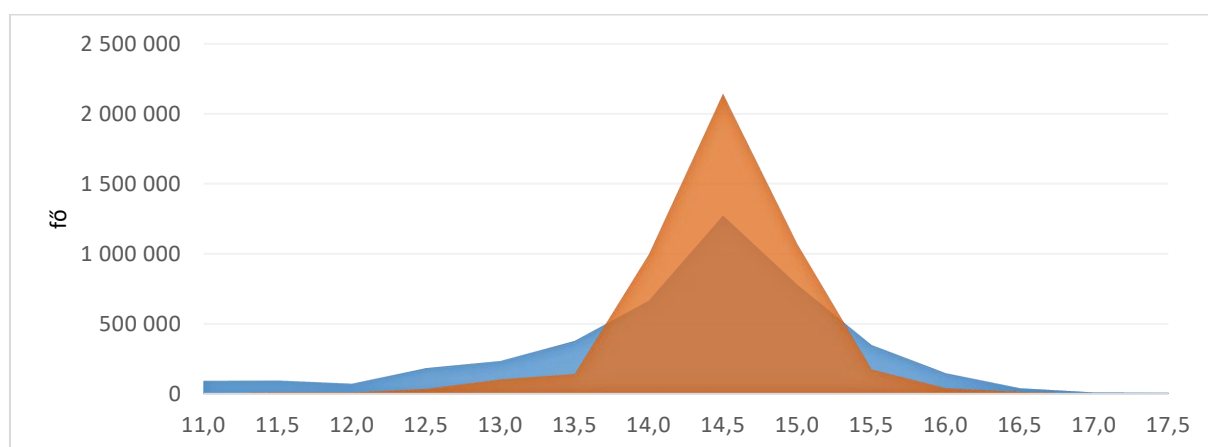
**18. táblázat Az adóalanyok becsült száma (ezer fő) az egyes nettó jövedelmi kategóriákban, valamint az egyes jövedelmi kategóriák aggregált becsült összes nettó jövedelme (milliárd forint) az adózók körében, 2015-ben (becslések a 2015-ös Monitor vizsgálat alapján)**

| Kateg.                                                                                     | Az adóalanyok becsült száma<br>(Monitor 2015 alapján, ezer fő) | Az adott jövedelmi kategória aggregált<br>összevont jövedelme<br>(Monitor 2015 alapján,<br>milliárd forint) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (legalsó)                                                                                | 3 160                                                          | 0,1                                                                                                         |
| 2                                                                                          | 9 481                                                          | 0,5                                                                                                         |
| 3                                                                                          | 9 481                                                          | 1,0                                                                                                         |
| 4                                                                                          | 34 764                                                         | 5,4                                                                                                         |
| 5                                                                                          | 104 292                                                        | 31,9                                                                                                        |
| 6                                                                                          | 142 216                                                        | 76,1                                                                                                        |
| 7                                                                                          | 992 352                                                        | 890,4                                                                                                       |
| 8                                                                                          | 2 141 141                                                      | 3 043,1                                                                                                     |
| 9                                                                                          | 1 069 781                                                      | 2 375,1                                                                                                     |
| 10                                                                                         | 175 400                                                        | 616,6                                                                                                       |
| 11                                                                                         | 41 085                                                         | 242,1                                                                                                       |
| 12                                                                                         | 14 222                                                         | 132,6                                                                                                       |
| 13                                                                                         | 0                                                              | 0,0                                                                                                         |
| 14 (legfelső)                                                                              | 0                                                              | 0,0                                                                                                         |
| Összesen                                                                                   | 4 737                                                          | 7 414,9                                                                                                     |
|                                                                                            |                                                                |                                                                                                             |
| Rész % (1-5)                                                                               | 3                                                              | 1                                                                                                           |
| Rész % (6-9)                                                                               | 92                                                             | 86                                                                                                          |
| Rész % (10-14)                                                                             | 5                                                              | 13                                                                                                          |
| Rész % (11-14)                                                                             | 1                                                              | 5                                                                                                           |
| a 11-14. kategóriába tartozók<br>száma, ezer fő, illetve összes nettó<br>jövedelme, Mrd Ft | 55                                                             | 375                                                                                                         |

Az imputálás (ennek leírását lásd a Monitor 2015 1. gyorsjelentésének 4.2.3. fejezetében: Tárki, 2016:26-37) hatását is magában foglaló becslésünk szerint a Monitor 2015 valószínűleg felülbecsli az adóalanyok számát. A felső öt jövedelmi kategóriába a 2014-es évhez hasonlóan az adózóknak mintegy 5 százaléka tartozik (most a felső négyben mintegy 1 %-nyi található). Az összes összevont nettó jövedelmet a felső négy kategóriában mintegy 375 milliárd forintra növelte az imputálás, de még így is azt látjuk, hogy az összes becsült összevont jövedelemnek (7414 milliárd forint) csak mintegy 5 %-át találja meg a Monitor. (2014-ben a Monitor hasonló adata csak 2 % volt, viszont a NAV nyilvántartásai szerint az összes összevont adózás utáni jövedelemnek 2014-ben mintegy 23 %-a tartozott ebbe a kategóriába.)

A 12. ábra keretében bemutatott idősort az alábbi ábrán a NAV adatok későbbi megjelenése miatt egyelőre nem tudjuk folytatni. Ezért itt most a 2015-ös Monitorból vett eloszlásbecslés mellé összehasonlítási alapnak a 2014-es NAV adatok eloszlását tettük be (feltételezve, hogy jelenleg ez az elérhető legjobb összehasonlítási alap). Eszerint nyugodtan kimondhatjuk, hogy a 2015-ös évben (dacára az imputálási eljárás megváltoztatásának) folytatódott az a trend, hogy a Monitorból származó adatok a NAV adatokhoz képest jobban koncentrálnak az eloszlás középső részére.

**13. ábra Adózók tényleges (NAV 2014, az ábrán kékkel jelölve) és becsült (Monitor 2015, az ábrán narancssárgával jelölve) száma az egyes nettó jövedelmi kategóriákban (logaritmikus skálán)**



A teljes jövedelemeloszlás becsléséhez tehát szükség van külső források igénybe vételére az eloszlás alján és tetején egyaránt.

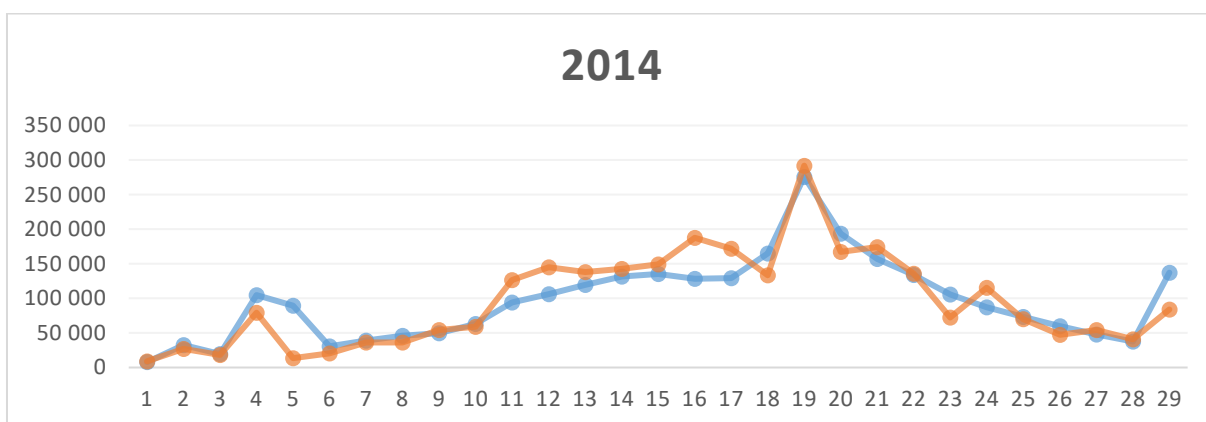
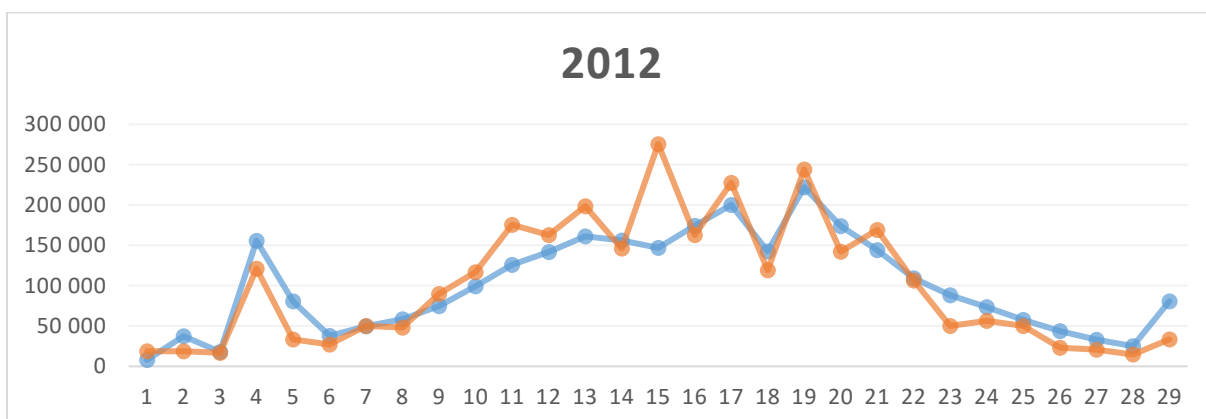
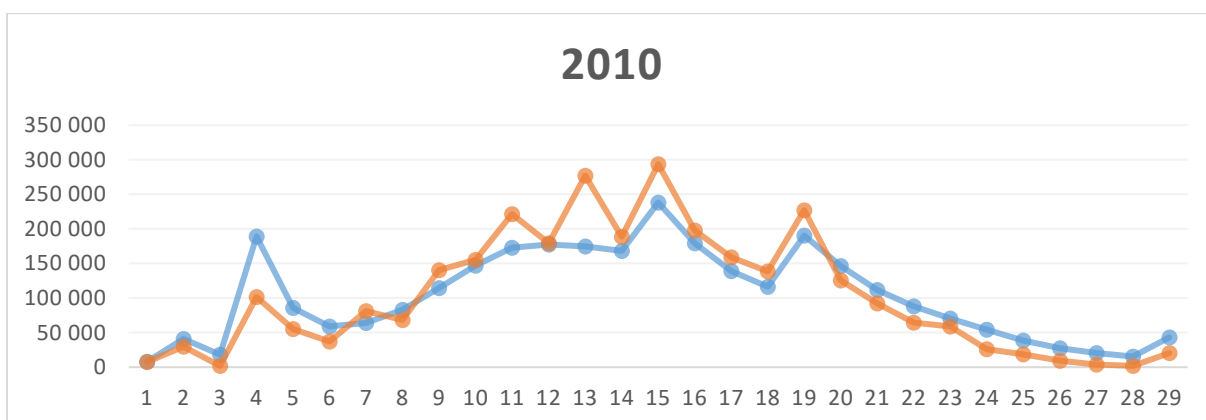
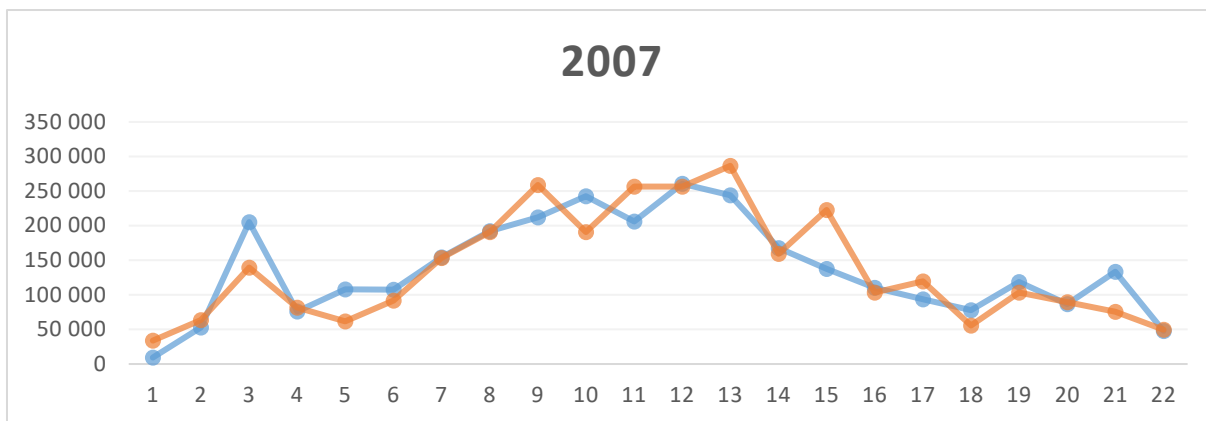
## 5.5. A NYUGDÍJAK ELOSZLÁSA - ELLENŐRZÉS AZ ORSZÁGOS NYUGDÍJSTATISZTIKÁK ALAPJÁN

A Monitorban felmért lakossági jövedelmeknek az adóstatistikákkal való összevetése alkalmas a háztartások egyik részére (ahol zömmel aktív korú adózók vannak) és a jövedelmek egyik típusára (az összevont adóalapra) vonatkozó összehasonlításokra. Vannak azonban más típusú jövedelmek és más népességek, amelyekre vonatkozóan szintén lehetségesek validáló típusú összehasonlítások. Ebben az alfejezetben ezek közül egyet mutatunk be.

A jövedelmek egy másik nagy típusára (különböző típusú és jogcímen kapott nyugdíjak) és ezzel együtt a lakosság egy másik szegmensére (nyugdíjak különböző típusaiban részesedők) eloszlásának tesztelésére célszerű adatforrást ad az Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság rendszeres kiadványsorozata (ONYF 2007, 2009, 2012 és 2014). Ezek a statisztikai kiadványok részletesen mutatják be ellátásonként és összesítve a nyugdíjakban és nyugdíjszerű ellátásokban részesedők megoszlásait megadott összeghatárok között. A Monitor kis esetszámai mellett nincs értelme az egyes nyugdíjszerű ellátások eloszlásait külön-külön megnézni, összevetettük viszont a bármilyen ellátásban részesülők (összevonva), és az általuk kapott nyugdíjak és nyugdíjszerű ellátások teljes összegének (szintén összevonva) eloszlását a különböző forinthatárok között.

A 14. ábra a személyek eloszlását mutatja az ONYF statisztikáiban és a Monitorból becsült adatokat összevetve 2007, 2009, 2012 és 2014 évekre. Úgy véljük, hogy a két eloszlás a különböző években kellőképpen jól illeszkedik egymásra ahhoz, hogy elfogadjuk: a nyugdíjak esetében nem látjuk szükségét jelentős korrekciónak vagy újraszámolásnak. Az évi kétmillió (egész pontosan 2.040 ezer) feletti nyugdíjak esetében a Monitor kevesebb nyugdíjast talál (2010-ben 106 ezer helyett 35 ezret, 2012-ben 182 ezer helyett 92 ezret). 2014-ben a hiány kisebb: 286 ezer helyett 226 ezret lát a Monitor. Ezeket a különbségek nem elhanyagolhatóak, mindazonáltal látható, hogy erre a jövedelemtípusra lényegesen jobb megfelelést és pontosabb illeszkedést találunk, mint az adózás alá eső jövedelmek esetében. Továbbá a fenti megállapításunk nem jelenti azt sem, hogy ha újrabecsülnénk a háztartások közötti jövedelemeloszlást a főmunkahelyi jövedelmek alapján, akkor esetleg nem kellene egyik-másik, a nyugdíjak incidenciájával értékével kapcsolatos korábbi kijelentés érvényességét megvizsgálni. De erre nem azért lesz szükség, mert a nyugdíjak eloszlását esetleg tévesen becsültük, hanem azért, mert a háztartások szintjén létrejövő új egyenlőtlenségi rendszerben esetleg máshova rendeződnek a nyugdíjak. Ezt most a továbbiakban nem vizsgáljuk.

**14. ábra Nyugdíjak, ellátások, járadékok és egyéb járandóságok a teljes ellátás összege szerint 2007 és 2014 között az ONYF (kézzel jelölve) és a Monitor (narancssárgával jelölve) egyes hullámaiból becsült eloszlások alapján**



Forrás: saját számítások az ONYF 2007, 2009, 2012 és 2014, valamint a Háztartás Monitor 2007, 2009, 2012 és 2014 hullámaiból

## 5.6. AKIK ALULRÓL MARADNAK KI – NÉHÁNY MEGJEGYZÉS

A survey jellegű felvételekből alulról is kimaradhatnak népességcsoportok. Először is, az empirikus adatfelvételek úgy vannak tervezve, hogy a mintakeretek nem tartalmazzák az intézményi háztartásokat (szociális bentlakásos intézményekben lakókat, börtönnépességet, stb.). Egy címlistas kiindulópontokra alapozott vizsgálat nem tudja továbbá lefedni a lakcímmel nem rendelkezőket (például hajléktalanokat, vándorló népességet). Vannak továbbá olyan területek, amelyeknek elvileg benne kellene szerepelniük a mintában, de vagy azért, mert a kérdezők számára nehezen elérhetőek, vagy azért, mert már a nyilvántartásokban sem pontosan szerepelnek, a szokásosnál nagyobb mértékű lesz az ott lakó népesség alulreprezentáltsága.

Ezeknek a népességcsoportoknak a hiánya az eloszlás terjedelmére nincs hatással (a nagyon alacsony jövedelmek természetes alsó korlátja miatt), de az eloszlás aljának sűrűségére, és ezáltal végső soron a szegénységi rátára is alapvető hatásuk lehet. Ennek a tanulmánynak a szegénységi becslések érvényességének ellenőrzése nem témája, de a nagyságrendeket illetően fontosnak tartjuk, hogy némi áttekintést adjunk külső adatok alapján.

A 2011-es Népszámlálás adatai szerint a magánháztartásban élő népesség száma Magyarországon 9697 ezer volt<sup>17</sup>. A hajléktalanok számát a KSH ugyanekkor 5,5 ezerre, az intézményi háztartásokban lakókat pedig 235 ezerre becsülte. A hajléktalanok számát a speciális "hajléktalan-népszámlálás" körülbelül legalább kétszer ekkorára becsüli<sup>18</sup>. Az intézményi háztartásokban élők nem csak a jövedelemeloszlás aljáról vagy tetejéről, hanem a jövedelemeloszlás bármelyik részéről hiányozhatnak, de úgy véljük, hogy az intézményi háztartásokban élőknek legalább kb. felét mindenképpen úgy lehet tekinteni, hogy a jövedelemeloszlás alján helyezkednének el, ha magánháztartásokban élnének.

A telepi népesség létszámára is létezik becslés. Eszerint az országban több mint ezerhatszáz szegregált lakóövezet létezik, ahol a becslések szerint körülbelül 300 ezer ember él (Domokos – Herceg, 2010). A kutatás ennek körülbelül tíz százalékára teszi azoknak a számát, akik külterületen, a minimális infrastruktúrát részlegesen vagy teljes mértékben nélkülöző telepeken élnek. Őket egy survey vizsgálat biztosan nem éri el. A többieket elérheti, de becslésünk szerint egészen biztosan kevesebb, mint a felét találja meg ténylegesen. Ezeket a számokat támpontnak véve nyugodtan kijelenthetjük, hogy a Monitor (és persze a hozzá hasonló survey típusú felvételek) a magyar népesség legalább kb. 2,5–3 százalékát alulról is elveszti.

<sup>17</sup> [http://www.ksh.hu/nepszamlalas/tablak\\_haztartas](http://www.ksh.hu/nepszamlalas/tablak_haztartas)

<sup>18</sup> lásd február 3-a csoport sajtótájékoztatója: <http://www.bmszki.hu/hu/eves-adatfelvetelek>

## 6. ÖSSZEFOGLALÁS

Ebben az elemzésben a Társi Háztartás Monitor vizsgálatsorozat adatainak külső érvényességét vetettük vizsgálat alá. Arra voltunk kíváncsiak, hogy az általában mintegy kétezer háztartás személyes (utóbbi időben CAPI rendszerrel történő) megkeresése során a népesség egészére vonatkozóan milyen megbízhatóságú adataink keletkeznek. Elsősorban természetesen a vizsgálatsorozat legfrissebb, „Makro sokkok - mikro válaszok: sikeres és sikertelen háztartási alkalmazkodás a válság idején Magyarországon - A Társi Háztartás Monitor kutatás” címet viselő, 2015. évi adatai érdekeltek bennünket. Részben azért, hogy hosszabb idősorok áttekintésével ellenőrizni tudjuk a legfrissebb vizsgálat idősoros illeszkedését, részben pedig azért, mert alternatív adatforrások egyes esetekben csak a korábbi évekre állnak rendelkezésre, helyenként a korábbi Monitor hullámokat elemeztük.

Referencia adatforrásaink közé a Központi Statisztikai Hivatal által végzett 2011-es Népszámlálási adatai, valamint az EU-SILC vizsgálatsorozat Eurostat-tól rendelkezésre álló mikroadatai kerültek be. Ezek mellett a Nemzeti Adó és Vámhivataltól adatkérésünkre kapott személyi jövedelemadó-eloszlási statisztikákat használtuk fel. A nyugdíj adatok összevetésére az Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság (ONYF) rendelkezésre álló adatait használtuk<sup>19</sup>.

Tanulmányunkban egyfelől azt kerestük, hogy vannak-e és ha igen, mekkora nagyságú társadalmi csoportok, amelyeket a Monitor adatfelvétele nem tud lefedni. Hangsúlyoztuk: ebben a tekintetben a figyelmünk nem elsősorban az alapsokasági eloszlásoktól való eltéréseknek a súlyozással rendbe hozható részére (egyik vagy másik csoport alulreprezentáltságára) voltunk kíváncsiak. Ezt, jó esetben, a Monitorban alkalmazott többdimenziós súlyozás korrigálni tudja. Azt kerestük, hogy vannak-e és milyen nagyságrendben olyan csoportok, amelyeket a súlyozással nem helyrehozható módon veszünk el az adatfelvétel során. Másfelől azt vizsgáltuk, hogy a kimaradó csoportok a jövedelemeloszlás mekkora hányada felett rendelkeznek (ami adott esetben lényegesen nagyobb lehet a népességbeli arányuknál).

A tanulmányban előbb a Monitor adatoknak a demográfiai, háztartásszerkezeti, munkaerőpiaci és lakás-jellemzőit tekintjük át, azzal a céllal, hogy az esetleges eltérések felszínre hozásával meg tudjuk becsülni az adatfelvételből kimaradás mintázatait. A tanulmány nagyobbik fele magának a Monitorból felrajzolható jövedelemeloszlásnak az alternatív adatforrásokkal való összevetését tartalmazza.

Eredményeink a következő állításokban foglalhatók össze:

- A Monitor 2010, az EU-SILC és a Népszámlálás adatainak összevetése alapján azt találtuk, hogy a Monitorban jellemzőbbek a kisebb létszámú háztartások, főként az egy- és kétszemélyesek, míg az EU-SILC a Monitorhoz képest nagyobb arányban tartalmaz többgyermekes családokat. Az egyszemélyes, 60 éves kor alatti háztartástagú

<sup>19</sup> Egyik legfontosabb tapasztalatunk az volt, hogy feltétlenül érdemes belefogni ebbe a vállalkozásba. Úgy véljük, hogy a továbbiakban érdemes lesz más adatforrásokkal is összevetni a survey-ből kapott eredményeket. Jövedelem eloszlás esetében feltétlenül ilyen a Bértarifa felvétel, az MTA KRTK KTI által az OEP-ONYF-NAV-NMH-OH – adminisztratív - adatfájlok összekapcsolása révén létrehozott államigazgatási adatgyűjtemény, az önkormányzati segélyezések adatait tartalmazó adatállományok és más alkalmas elsődlegesen adminisztratív források. Folytatás esetén ezekkel a vizsgálatokkal kezdjük a munkát.

háztartások tekintetében a Monitor számai közelebb vannak a népszámlálási adatokhoz, mint azok az arányok, amelyeket az EU-SILC mutat, bár mindkét vizsgálat alacsonyabb arányokat mér ennek a társadalmi csoportnak az arányában, mint amit a Népszámlálás mutat. Az egyszemélyes, de 60 év feletti háztartástagú háztartások arányában fordított a helyzet, itt mind a Monitor és az EU-SILC adatai is magasabbak, mint a Népszámlálási, de az EU-SILC közelebb van a Népszámlálásban talált arányokhoz.

- A Monitor által 2010 és 2015 között lényegesen több lett hatvan év alatti egyszemélyes háztartás. Ez lehet mintavételi eltérés is, de az is elképzelhető, hogy egy egyébként a magyar társadalomban megfigyelhető „szinglisedési” trendnek a jele. A többi háztartástípusra vonatkozóan a két különböző évben megfigyelt Monitor adatok nem különböznek nagymértékben, ez az adatfelvétel viszonylagos stabilitására utal.
- A háztartások és háztartástagok munkaerő-piaci státusát illetően kismértékben eltérnek egymástól a Monitor, az EU-SILC és a Népszámlálás definíciói, ezért csak hozzávetőleges összehasonlításokat tudunk tenni. Úgy tűnik, hogy a Népszámlálásban magasabb az aktív háztartástag nélküli és a csak egy aktív háztartástaggal rendelkező háztartások aránya, miközben a több aktív tagot tartalmazó háztartások aránya alacsonyabb. Kérdéses és esetleg további vizsgálódást érdemelne az, hogy mindez következhet-e abból, hogy a Népszámlálás erőteljesebben koncentrált az adott lakcímre bejelentett lakosokra, mint a másik két vizsgálat, ahol ez nem kritérium. A Monitor számai egyébként kissé közelebb vannak a Népszámlálás számaihoz, mint az EU-SILC adatok, de a különbségek nem jelentősek.
- A három vizsgálatban a lakhatási adatok összevetése azt mutatja, hogy Monitor adatfelvétele kevesebb olyan háztartást talál meg, amelyek négy vagy több szobával rendelkező lakásban laknak. Ezek lehetnek általában jómódú háztartások, de további ellenőrzést igényel, hogy ténylegesen ez-e a helyzet. Ha így lenne, akkor ez azt a gyanút erősíthetné meg, hogy a jómódú háztartások gyakrabban maradnak ki a Monitorból és az EU-SILC-ből is. (Ezek a háztartások megtagadhatják a válaszadást ezekre az önkéntes kérdőívekre, a Népszámlálásban azonban kötelező a részvétel a számukra.)
- A 2009-es Monitor és EU-SILC vizsgálatok összevetéséből azt látjuk, hogy a háztartásnagyságtól többé-kevésbé függetlenül a különböző jövedelmi kategóriák hasonlóan gyakran jelennek meg a Monitor és az EU-SILC adatokban, kivéve a magas jövedelmű három-, négy- és többfős háztartásokat. A Monitor jövedelemeloszlása mindegyik háztartástípus esetében szélesebb; mind a legalacsonyabb, mind a legmagasabb jövedelműek jobban megjelennek a Monitorban, mint az EU-SILC-ben.
- A Monitorban feltárt jövedelmek eloszlásának időbeni összehasonlítása 2007 és 2014 között azt mutatja, hogy miközben a jövedelemeloszlás közepén (sőt, annak alsó 99 százalékában) az egymás követő évek becslései robusztusnak tűnnek, a jövedelemeloszlás felső egy százalékában jelentős mozgások vannak. Ebben a sávban az egymást követő adatfelvételek különböző mértékben tudták elérni a jövedelemeloszlás tetejét, ami az idősoros összehasonlításokat, különösen azért, mert itt az egyes ad hoc eltérések az átlag többszörösének a mértékét is elérhetik, bizonytalanná teszi.
- A NAV által közölt összevontan adózó jövedelmek nettó eloszlásának és a Monitorból előállított, koncepciólagosan leghasonlóbbnak tekintett adatok eloszlásának

összevetése alapján úgy tűnik, hogy a Monitor és a NAV ellentétes tendenciákat jelez 2007 és 2014 között. A NAV szerint az adózók egyre nagyobb hányada kerül a legalacsonyabb öt jövedelmi kategóriába (nagyjából nettó évi 430 ezer forint alá) és a legmagasabb jövedelmi kategóriákba (nagyjából nettó évi 3,2 millió forint fölé). A Monitor adatai pedig egyre nagyobb mértékben tolódnak a jövedelemeloszlás közepére.

- Az abszolút jövedelmi értékek összevetése szerint a Monitor nagyjából évi nettó 3,2 millió forint személyes jövedelemig megfelelő mértékben tartalmazza az eloszlás különböző pontjain található személyeket. Az eloszlásnak az ennél magasabb pontjain viszont jelentősen esik a megtalált esetek aránya. A Monitor adatainak érvényessége nagyon alacsonnyá válik nagyjából évi nettó öt millió forint fölött.
- Becslésünk szerint a Monitor által felülről elvesztett háztartások száma 2007-ben kb. 160-170 ezer, 2009-ben kb. 170-180 ezer, 2012-ben kb. 250 ezer, 2014-ben pedig kb. 280 ezer volt. Ez a háztartások összes számára vetítve kb. 4% és 7% közötti a mintából kimaradt népséget jelent az eloszlás tetején. Ha tekintetbe vesszük azt, hogy a háztartások jövedelemeloszlásának tetején az átlagnál magasabb a háztartáslétszám, akkor azt mondhatjuk, hogy ez a becslés a gyermekeket és egyéb háztartástagokat is figyelembe véve kismértékű alulbecslést jelenthet. Ezt azt jelenti, hogy a Monitor a népesség alulról számított 92-95. percentiliséig találja meg az egyéneket.
- A Monitorból kimaradt legmagasabb jövedelmű (kb. 5 millió forint nettó éves jövedelem feletti) körülbelül 72 ezer személyek összes nettó jövedelme 2007-ben kicsit több mint 660 milliárd forint volt (ez az összes azonos definíció szerint vett jövedelem 10 %-át tette ki). 2014-re az ugyanebbe a kategóriába tartozó (kimaradó) személyek száma 207 ezerre nőtt (akik mint csoport összesen mintegy 1842 milliárd forint nettó jövedelmet, az össze jövedelem 23 %-át, tudhattak magukénak). Érdekes megfigyelés, hogy a „kimaradtak” átlagjövedelme mindkét évben nagyjából ugyanannyi (9 millió forint), viszont a Monitor 2014-ben lényegesen több személyt veszített el, mint 2007-ben.
- A 2015-ös évre vonatkozóan – érzékelve, hogy a jövedelemeloszlás közepén is elég sok nem bevallott, eltitkolt, elfelejtett jövedelem elem van – megváltoztattuk a nem kellően felmért jövedelmek pótlására (tehát az imputálásra) vonatkozó eljárásunkat. Ez a változtatás természeténél fogva az eloszlás alját érintette legnagyobb mértékben, mert akiknek az imputálás előtt nulla vagy nagyon alacsony jövedelme volt, azokat érintette a jövedelempótlás. Emellett jelentősen érintette az eloszlás közepét is, mivel ott találhatók azok, akiknek viszonylag sztemderd foglalkozásuk van, ami a főmunkahelyi jövedelmek becsléséhez a többiek adatsoraiban rendelkezésre állt. Az eloszlás tetejét és az oda tartozók jövedelmét az imputálás érdemben nem tudta befolyásolni.
- A 2015-ös évre vonatkozóan még nem állnak rendelkezésre megfelelően összehasonlítható NAV-adatok, de a 2015-ös Monitor eloszlásait a 2014-es NAV adatokra vetítve is láthattuk, hogy folytatódott az a trend, hogy a Monitorból származó adatok a NAV adatokhoz képest jobban koncentrálnak az eloszlás középső részére.
- A munkából származó jövedelmek becsléshez hasonlóan a második legnagyobb jövedelem-elem (a nyugdíjak) külső validálására is kísérletet tettünk. Ennek a következtetése az, hogy bár a legmagasabb nyugdíjak is alul vannak reprezentálva az

egymást követő Monitorokban, az alulreprezentáltság mértéke kisebb, mint amit az adóköteles jövedelmeknél tapasztaltunk.

- Tanulmányunk elsődleges célja az volt, hogy a jövedelemeloszlás tényleges terjedelmére vonatkozóan tegyünk megállapításokat. Ehhez természetesen az is hozzátartozna, hogy az empirikus adatfelvételekből alulról kimaradt népességcsoportokra is tegyünk becslést. Erre ebben a tanulmányban nem került sor, csak egy rövid fejezetet szenteltünk annak, hogy összeszedjünk néhány ténytet az alulról kimaradtakra vonatkozóan. Az intézményi népességre, a hajléktalanokra és a telepí népességre vonatkozó ismeretek arra utalnak, hogy a Monitor (és persze a hozzá hasonló survey típusú felvételek) a magyar népesség legalább kb. 2,5-3 %-át alulról is elveszti. Ezeknek a népességcsoportoknak a hiánya az eloszlás terjedelmére nincs hatással (a nagyon alacsony jövedelmek természetes alsó korlátja miatt), de az eloszlás aljának sűrűségére, és ezáltal végső soron a szegénységi rátára is alapvető hatásuk lehet.
- Mindent összevetve tehát azt találtuk, hogy a Monitor a jövedelemeloszlás alján mintegy 2,5-3 %-ot rosszul reprezentál, a jövedelemeloszlás tetején viszont mintegy 5-8 % marad ki belőle.

Elemzéseinkből a következő teendőket, következtetéseket fogalmazzuk meg:

- A jövedelemeloszlás alakulásának idősoros értékeléséhez olyan adatsort célszerű előállítani, amelyből konzekvensen ki vannak zárva a felső fél-egy százalékba tartozó esetek. Ezzel biztosítható, hogy az egymást követő évek az idősorban egymással viszonylag összevethetőek legyenek. Ezen adatsorok felhasználásakor azonban ki kell hangsúlyozni, hogy ez a Monitorba került szélső esetek kizárásával létrejött idősor.
- Ha a teljes jövedelemeloszlás terjedelmét tudni szeretnénk, akkor nem elégséges a Monitor adataira hagyatkozni, hanem arra van szükség, hogy a Monitorból kimaradó népesség aránya, az általa birtokolt jövedelmek csoporton belüli eloszlása, valamint a Monitorban megfigyelt „többiekhez” képest vett eltérése alapján fogalmazzuk meg a „tényleges” egyenlőtlenségek mérésére vonatkozó becslésünket.
- A jövedelemeloszlás alján egy külön tanulmány keretében kísérletet kell tenni a kimaradó népességcsoportok becslésére. Egy ilyen tanulmány következtetései a jövedelemeloszlás terjedelmét nem nagyon fogják érinteni, nagyon fontosak lennének azonban azért, hogy többet tudjunk a jövedelemeloszlás alján tapasztalható népességsűrűségről (és ezáltal a tényleges szegénységi rátáról is).

## HIVATKOZÁSOK

Andorka Rudolf – Ferge Zsuzsa – Tóth István György 1997. Valóban Magyarországon a legkisebbek az egyenlőtlenségek? *Közgazdasági Szemle*, vol. 44 (1997) 2. sz. 89-112.p.

Eurostat (S.A.): EU statistics on income and living conditions (EU-SILC) methodology. Forrás: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/EU\\_statistics\\_on\\_income\\_and\\_living\\_conditions\\_\(EU-SILC\)\\_methodology](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/EU_statistics_on_income_and_living_conditions_(EU-SILC)_methodology)

Győri Péter - Gurály Zoltán - Szabó Andrea (2016): Gyorsjelentés a hajléktalan emberek 2016. február 3-i kérdőíves adatfelvételéről. Február 3-a csoport. Forrás: <http://www.bmszki.hu/hu/eves-adatfelvetelek>

KSH (S.A.): Népszámlálás 2011. Módszertani megjegyzések, fogalmak. Forrás: <http://www.ksh.hu/nepszamlalas/docs/modszertan.pdf>

KSH (S.A.): Népszámlálás táblák. Forrás: [http://www.ksh.hu/nepszamlalas/tablak\\_haztartas](http://www.ksh.hu/nepszamlalas/tablak_haztartas)

Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság (ONYF) 2007: Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők állománystatisztikai adata Budapest

Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság (ONYF) 2010: Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők állománystatisztikai adata Budapest

Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság (ONYF) 2012: Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők állománystatisztikai adata Budapest

Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság (ONYF) 2014: Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők állománystatisztikai adata Budapest

Szívós Péter - Tóth István György (szerk). (2015): Jól nézünk ki (!) Háztartások helyzete a válság után. Társi Monitor Jelentések 2014.

Társi 2016. „Makro sokkok - mikro válaszok: sikeres és sikertelen háztartási alkalmazkodás a válság idején Magyarországon - A Társi Háztartás Monitor kutatás” Gyorsjelentés 1. kötet

Tóth István György 2005. *Jövedelemeloszlás. A gazdasági rendszerváltástól az uniós csatlakozásig.* Budapest, Századvég – Andorka Rudolf Társadalomtudományi Társaság,

Havasi Éva 2011. A 2009-re vonatkozó lakossági jövedelmi adatok összehasonlítása a KSH SILC-Véka és a Társi-Monitor adatforrások felhasználásával Módszertani háttéranyag, kézirat

## FÜGGELÉK

### Jövedelemkategória-sávhatárok 2007, 2010, 2012, 2014

| 2007              |                      |                          |                     |                         |                    |                     |                        |                         |
|-------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| Kat<br>egó<br>ria | Bruttó<br>alsó határ | Bruttó<br>felső<br>határ | Nettó<br>alsó határ | Nettó<br>felső<br>határ | Log alsó<br>valódi | Log felső<br>valódi | Log alsó<br>kerekített | Log felső<br>kerekített |
| 1                 | 1                    | 50000                    | 1                   | 32488                   | 0.00               | 10.39               | 0                      | 10.5                    |
| 2                 | 50001                | 100000                   | 32488               | 86500                   | 10.39              | 11.37               | 10.5                   | 11.5                    |
| 3                 | 100001               | 150000                   | 86500               | 136097                  | 11.37              | 11.82               | 11.5                   | 12                      |
| 4                 | 150001               | 250000                   | 136097              | 233867                  | 11.82              | 12.36               | 12                     | 12.5                    |
| 5                 | 250001               | 450000                   | 233867              | 431912                  | 12.36              | 12.98               | 12.5                   | 13                      |
| 6                 | 450001               | 750000                   | 431912              | 715958                  | 12.98              | 13.48               | 13                     | 13.5                    |
| 7                 | 750001               | 1300000                  | 715958              | 1197313                 | 13.48              | 14.00               | 13.5                   | 14                      |
| 8                 | 1300001              | 2550000                  | 1197313             | 1965506                 | 14.00              | 14.49               | 14                     | 14.5                    |
| 9                 | 2550001              | 4500000                  | 1965506             | 3201244                 | 14.49              | 14.98               | 14.5                   | 15                      |
| 10                | 4500001              | 8000000                  | 3201244             | 5365897                 | 14.98              | 15.50               | 15                     | 15.5                    |
| 11                | 8000001              | 13500000                 | 5365897             | 8785525                 | 15.50              | 15.99               | 15.5                   | 16                      |
| 12                | 13500001             | 23000000                 | 8785525             | 14252700                | 15.99              | 16.47               | 16                     | 16.5                    |
| 13                | 23000001             | 35000000                 | 14252700            | 22507286                | 16.47              | 16.93               | 16.5                   | 17                      |
| 14                | 35000001             |                          | 22507286            |                         | 16.93              |                     | 17                     | 17.5                    |

| 2010              |                      |                          |                     |                         |                    |                     |                        |                         |
|-------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| Kat<br>egó<br>ria | Bruttó<br>alsó határ | Bruttó<br>felső<br>határ | Nettó<br>alsó határ | Nettó<br>felső<br>határ | Log alsó<br>valódi | Log felső<br>valódi | Log alsó<br>kerekített | Log felső<br>kerekített |
| 1                 | 1                    | 50000                    | 1                   | 34290                   | 0.00               | 10.44               | 0                      | 10.5                    |
| 2                 | 50001                | 100000                   | 34290               | 89577                   | 10.44              | 11.40               | 10.5                   | 11.5                    |
| 3                 | 100001               | 150000                   | 89577               | 138331                  | 11.40              | 11.84               | 11.5                   | 12                      |
| 4                 | 150001               | 250000                   | 138331              | 239032                  | 11.84              | 12.38               | 12                     | 12.5                    |
| 5                 | 250001               | 450000                   | 239032              | 435920                  | 12.38              | 12.99               | 12.5                   | 13                      |
| 6                 | 450001               | 750000                   | 435920              | 725031                  | 12.99              | 13.49               | 13                     | 13.5                    |
| 7                 | 750001               | 1250000                  | 725031              | 1169691                 | 13.49              | 13.97               | 13.5                   | 14                      |
| 8                 | 1250001              | 2450000                  | 1169691             | 1966490                 | 13.97              | 14.49               | 14                     | 14.5                    |
| 9                 | 2450001              | 4500000                  | 1966490             | 3250295                 | 14.49              | 14.99               | 14.5                   | 15                      |
| 10                | 4500001              | 7500000                  | 3250295             | 5157875                 | 14.99              | 15.46               | 15                     | 15.5                    |
| 11                | 7500001              | 13500000                 | 5157875             | 8909088                 | 15.46              | 16.00               | 15.5                   | 16                      |
| 12                | 13500001             | 22000000                 | 8909088             | 14429516                | 16.00              | 16.48               | 16                     | 16.5                    |
| 13                | 22000001             | 35000000                 | 14429516            | 22958808                | 16.48              | 16.95               | 16.5                   | 17                      |
| 14                | 35000001             |                          | 22958808            |                         | 16.95              |                     | 17                     | 17.5                    |

| 2012              |                      |                          |                     |                         |                    |                     |                        |                         |
|-------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| Kat<br>egó<br>ria | Bruttó<br>alsó határ | Bruttó<br>felső<br>határ | Nettó<br>alsó határ | Nettó<br>felső<br>határ | Log alsó<br>valódi | Log felső<br>valódi | Log alsó<br>kerekített | Log felső<br>kerekített |
| 1                 | 1                    | 50000                    | 1                   | 29531                   | 0.00               | 10.29               | 0                      | 10.5                    |
| 2                 | 50001                | 100000                   | 29531               | 81193                   | 10.29              | 11.30               | 10.5                   | 11.5                    |
| 3                 | 100001               | 150000                   | 81193               | 124203                  | 11.30              | 11.73               | 11.5                   | 12                      |
| 4                 | 150001               | 300000                   | 124203              | 254645                  | 11.73              | 12.45               | 12                     | 12.5                    |
| 5                 | 300001               | 500000                   | 254645              | 429511                  | 12.45              | 12.97               | 12.5                   | 13                      |
| 6                 | 500001               | 800000                   | 429511              | 695987                  | 12.97              | 13.45               | 13                     | 13.5                    |
| 7                 | 800001               | 1350000                  | 695987              | 1167653                 | 13.45              | 13.97               | 13.5                   | 14                      |
| 8                 | 1350001              | 2300000                  | 1167653             | 1975212                 | 13.97              | 14.50               | 14                     | 14.5                    |
| 9                 | 2300001              | 3900000                  | 1975212             | 3245331                 | 14.50              | 14.99               | 14.5                   | 15                      |
| 10                | 3900001              | 6500000                  | 3245331             | 5337059                 | 14.99              | 15.49               | 15                     | 15.5                    |
| 11                | 6500001              | 10500000                 | 5337059             | 8424343                 | 15.49              | 15.95               | 15.5                   | 16                      |
| 12                | 10500001             | 18000000                 | 8424343             | 14254767                | 15.95              | 16.47               | 16                     | 16.5                    |
| 13                | 18000001             | 30000000                 | 14254767            | 23796927                | 16.47              | 16.99               | 16.5                   | 17                      |
| 14                | 30000001             |                          | 23796927            |                         | 16.99              |                     | 17                     | 17.5                    |

| 2014              |                      |                          |                     |                         |                    |                     |                        |                         |
|-------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| Kat<br>egó<br>ria | Bruttó<br>alsó határ | Bruttó<br>felső<br>határ | Nettó<br>alsó határ | Nettó<br>felső<br>határ | Log alsó<br>valódi | Log felső<br>valódi | Log alsó<br>kerekített | Log felső<br>kerekített |
| 1                 | 1                    | 50000                    | 1                   | 35884                   | 0.00               | 10.49               | 0                      | 10.5                    |
| 2                 | 50001                | 100000                   | 35884               | 79650                   | 10.49              | 11.29               | 10.5                   | 11.5                    |
| 3                 | 100001               | 150000                   | 79650               | 123988                  | 11.29              | 11.73               | 11.5                   | 12                      |
| 4                 | 150001               | 300000                   | 123988              | 254391                  | 11.73              | 12.45               | 12                     | 12.5                    |
| 5                 | 250001               | 500000                   | 254391              | 430076                  | 12.45              | 12.97               | 12.5                   | 13                      |
| 6                 | 450001               | 800000                   | 430076              | 696180                  | 12.97              | 13.45               | 13                     | 13.5                    |
| 7                 | 800001               | 1350000                  | 696180              | 1167030                 | 13.45              | 13.97               | 13.5                   | 14                      |
| 8                 | 1350001              | 2300000                  | 1167030             | 1964945                 | 13.97              | 14.49               | 14                     | 14.5                    |
| 9                 | 2300001              | 3800000                  | 1964945             | 3225653                 | 14.49              | 14.99               | 14.5                   | 15                      |
| 10                | 3800001              | 6000000                  | 3225653             | 5049740                 | 14.99              | 15.43               | 15                     | 15.5                    |
| 11                | 6000001              | 10500000                 | 5049740             | 8826073                 | 15.43              | 15.99               | 15.5                   | 16                      |
| 12                | 10500001             | 17000000                 | 8826073             | 14202704                | 15.99              | 16.47               | 16                     | 16.5                    |
| 13                | 17000001             | 25000000                 | 14202704            | 19786550                | 16.47              | 16.80               | 16.5                   | 17                      |
| 14                | 25000001             |                          | 19786550            |                         | 16.80              |                     | 17                     | 17.5                    |