

# **2015-ös költségvetési projekció 2014 első felében**

**Készítette:**

**Bakó Tamás  
Cseres-Gergely Zsombor  
Vincze János**

**2014. április 25.**

## Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék .....	2
I. Bevezetés.....	8
II. A számításoknál használt modellek alapelvei .....	9
III. A makromodell számítások eredményeinek leírása .....	13
Alapváltozat.....	13
A változatlan költségvetés feltétel .....	14
IV. A mikroszimulációs számítások .....	19
Tényszerű és várható változások az intézményi és jogszabályi környezetben ..	19
Egy biztos és fontos beavatkozás: a családi adókedvezmény kiterjesztése .....	20
Egy korábbi, de nem azonnal kibontakozó beavatkozás: a munkahelyvédelmi akcióterv .....	20
Közfoglalkoztatás.....	22
A minimálbér emelése.....	22
További változások, amelyek ismertek és fontosak, de nem tudjuk őket figyelembe venni.....	23
A családi adókedvezmény kiterjesztése .....	24
Érzékenységvizsgálat .....	30
Hivatkozások .....	35
Függelékek:.....	36
1. A makroökonómiai modell alapösszefüggései .....	36
Lakossági fogyasztás és megtakarítás .....	37
Kormányzati kereslet .....	38
Beruházás .....	38
Termelés a magán szektorokban.....	39
<i>Belföldi termékpiacok</i> .....	40
Árazás .....	40
Bérek.....	41
Munkakereslet.....	42
<i>Export</i> .....	42
<i>Import</i> .....	42
<i>Elszámolások és adatok</i> .....	43
2. A mikroszimulációs modell és adatforrásai .....	43
A Háztartási Költségvetési Felvétel.....	43
A Benczúr-Kiss-Kátay modell.....	43
A népesség főbb jellemzői a 2008-as HKF alapján .....	49
A Munkahelyvédelmi Akcióterv célzása .....	50
Kiegészítő ábrák.....	52

## Vezetői összefoglaló

A Költségvetési Tanács a Magyarország gazdasági stabilitásáról szóló törvény alapján véleményt nyilvánít a központi költségvetési törvény tervezetéről, illetve félévente annak végrehajtásáról, az államadósság alakulásáról. Ezen tevékenység elősegítése érdekében az MTA KRTK KTI vállalta, hogy meghatározza 2014 márciusában az akkor adott információk mellett hogyan alakulnának az államháztartás legfontosabb bevételi és kiadási tételei, valamint egyenlegük 2015-ben, azzal a feltevéssel, hogy 2015-ben nem lesz változás az alapvető költségvetési paraméterekben 2014-hez képest.

A változatlan költségvetési politika feltételezésénél minimalizálni akartuk a feltevéseket a 2014-es költségvetés alakulására és arra vonatkozóan, hogy ez milyen intézkedéseket vált ki a döntéshozókból. A 2014-ből eltelt idő tapasztalatai nem alkalmasak arra, hogy azok alapján határozott véleményt alkossunk. Ennek megfelelően feltevésünk szerint a költségvetés alapösszefüggései 2014-ben teljesülni fognak, és ennek feltételezésével számoltunk „változatlan” költségvetés politikát. Mindaddig, amíg egy adott költségvetési tétel esetében a jelenleg hatályos jogszabályok, intézkedések plauzibilis iránymutatást adtak annak alakulásra vonatkozóan, addig e szabályokat vettük alapul. Ennek megfelelően a mikroszimulációbeli számításainkkal ténylegesen törvényben meghatározott adókulcsokkal illetve adószabályokkal számoltunk. A kiadásoknál változatlan szolgáltatási színvonal relatív fenntartását feltételeztük.

A költségvetési projekcióhoz használt makroökonómiai előrejelzésünket az alábbi táblázat foglalja össze. Ennek alapján tehát 2015-re a 2013-asnál mintegy 5,1 %-kal nagyobb reál és 9,4 %-kal nagyobb nominális GDP-t várunk. Összevetve a kormány előrejelzésével, amin a 2014-es költségvetési terv alapult (lásd TÖRVÉNYJAVASLAT MAGYARORSZÁG 2014. ÉVI KÖZPONTI KÖLTSÉGVETÉSÉRŐL, 242.o.), mintegy 0,6 %-kal nagyobb reál GDP-vel, és mintegy 1 %-kal kisebb GDP deflátorral számolunk. Az MNB 2013 decemberi bázis előrejelzéséhez képest 1 %-kal nagyobb reál GDP-vel, és majdnem azonos árváltozással számolunk. Tehát kis eltérés van a 2015-ös nominális GDP előrejelzésünkben mind a kormány, mind az MNB 2013 év végi előrejelzéséhez képest.

## 1. táblázat: Makrogazdasági előrejelzés 2014-2015

	2014	2015
reál GDP (növekedési ütem, %)	2,2	2,7
fogyasztás (növekedési ütem, %)	1,2	1,4
bruttó felhalmozás (növekedési ütem, %)	3,5	3,0
export (növekedési ütem, %)	5,4	6,2
import (növekedési ütem, %)	5,2	5,6
GDP deflátor (növekedési ütem, %)	2,0	2,4
Maginfláció (növekedési ütem, %)	2,4	3,1
átlagos foglalkoztatás (növekedési ütem, %)	0,0	0,0
bruttó bér (növekedési ütem, %)	4,0	4,2

Az előrejelzések szerkezete azonban különböző. Mind a kormány, mind az MNB lényegesen nagyobb beruházás növekedéssel, és némileg nagyobb fogyasztás növekedéssel számolt, miközben nagyobb import növekedéssel is. Számításaink szerint azonban ez a szerkezeti különbség nem befolyásolja lényegesen a költségvetési projekciónkat. Az alábbi táblázatok mutatják az államháztartás elsődleges bevételeinek és kiadásainak projekcióját, amit modelljeinkkel és a fent leírt változatlan költségvetési politika feltevésével számoltunk.

**2. táblázat: Az államháztartás pénzforgalmi szemléletű bevételei**

	projekció 2015 (millió forint)	projekció 2015 (GDP százalékában)
Gazdálkodó szervezetek befizetései	1 415 915	4,5
ebből társasági adó	375 835	1,2
Fogyasztáshoz kapcsolódó adók	4 317 627	13,5
ebből ÁFA	2 954 392	9,3
jövedéki adó	975 279	3,1
Lakossági befizetések	1 769 394	5,6
ebből SZJA	1 481 012	4,7
Költségvetési szervek és szakmai fejezeti kezelésű előirányzatok, és egyéb bevételek	3 370 020	10,4
TB alapok adó és járulék bevételei	3 968 003	12,2
Elkülönített alapok adó és járulék bevételei	336 408	1,0
Önkormányzatok adóbevételei	765 226	2,4
Elsődleges bevételek összesen	16 072 402	49,6

### 3. táblázat: Az államháztartás pénzforgalmi szemléletű kiadásai

	2015 (millió forint)	2015 (GDP száza- lékában)
Központi normatív és egyéb közvetlen támogatások	669 573	2,1
Családi és szociális támogatások	765 226	2,4
Központi költségvetési szervek kiadásai és egyéb központi kiadások	6 819 442	21,0
TB alapok kiadása	4 848 786	15,0
Elkülönített alapok kiadásai	446 382	1,4
Önkormányzatok kiadása	2 263 794	7,0
Elsődleges kiadások összesen	15 813 203	48,8

Ha összevetjük projekcióinkat a költségvetési törvényjavaslat 245. oldalán található 2015-ös irányszámokkal, akkor azt találjuk, hogy a vállalati adóknál projekciónk majdnem azonos az irányszámokkal (kicsit nagyobb annál), a fogyasztáshoz kapcsolódó adóknál alacsonyabb, és a lakosság központi költségvetési befizetéseinél gyakorlatilag megegyeznek.

### 4. táblázat: Államháztartás pénzforgalmi szemléletű egyenlege

	2015 (GDP százalékában)
(1) Elsődleges bevételek	49,6
(2) Elsődleges kiadások	48,8
(3) Kamatkiadások egyenlege	3,9
Teljes egyenleg=(1)-(2)-(3)	-3,1

A következő táblázatban elkülönítve közöljük az adó és járulék bevételeket, ami az állami jövedelem centralizálás talán legfontosabb mérőszáma, és a kiadások és egyéb bevételek egyenlegét, mivel az államháztartás nem adó jellegű bevételei tekinthetők az állam által végzett szolgáltatások (részleges) kompenzációjának, és az Európai Unió támogatás forrása nem a belföldi jövedelem.

#### **5. táblázat: Állami jövedelem centralizáció**

	2015
	(GDP százalékában)
(4) Adó és járulék bevételek	40,3
(5) Kiadások és egyéb bevételek egyenlege	39,5
(6) Kamatkidadások egyenlege	3,9
Teljes egyenleg=(4)-(5)-(6)	-3,1

Tehát a fenti feltételek teljesülése esetén a 2015-ös államháztartási hiány a GDP mintegy 3,1 %-át tenné ki. Ez a szám pontosan megegyezik az MNB 2014. márciusi inflációs előrejelzésben közreadott költségvetési projekcióval, amit más eszközökkel, és számos speciális információ felhasználásával alakítottak ki.

Aggregált eredményeinken túlmenően a mikroszimulációs modellel megvizsgáltuk bizonyos már meglévő, és más, lehetséges, beavatkozások hatásait szubmikro szinten is. Számításaink szerint a családi adókedvezmény kiterjesztésének közel 63 milliárd forintos költségvetési hatása lehet 2014-ben. Az ezzel járó fogyasztásnövekedés hatására 21 milliárd forinttal megnő az általános forgalmi adó bevétel. Az találtuk, hogy az éves bruttó 1 millió forint, és 3 millió forint jövedelemmel rendelkezők jelentős része 0-17 százalékpontos effektív adókulcs csökkenést tapasztal. Ennek következtében 2014-ben, ha nagyon kis mértékben is, de csökkenni fog a jövedelem-egyenlőtlenség, és hasonló mértékű csökkenés várható 2015-ben is.

Becslésünk szerint 2014-ben összességében 40 milliárd forinttal csökken a Munkahelyvédelmi Akcióterv hatására a vállalatok munkaerőköltsége. A Munkahelyvédelmi Akcióterv hatására kis mértékben növekszik a foglalkoztatás 2014-ben és 2015-ben is. A növekvő foglalkoztatás és a magasabb egyensúlyi bér együttesen 160 milliárd forinttal növeli a bruttó bértömeget. A munkaadói járulék 2014-ben több mint 200 milliárd forinttal lesz kevesebb az alternatív pályán, ezt valamelyest ellensúlyozza a magasabb bruttó bértömeg alapján befolyó munkavállalói járulék és személyi jövedelemadó bevétel növekedés, valamint a 82 milliárd forinttal növekvő fogyasztásra rakodó általános forgalmi adó bevétel növekedés.

## **I. Bevezetés**

A Költségvetési Tanács a Magyarország gazdasági stabilitásáról szóló törvény alapján véleményt nyilvánít a központi költségvetési törvény tervezetéről, illetve félévente annak végrehajtásáról, az államadósság alakulásáról. Ezen tevékenység elősegítése érdekében az MTA KRTK KTI vállalta, hogy meghatározza 2014 márciusában azt, hogy az akkor adott információk mellett miként alakulnának az államháztartás legfontosabb bevételi és kiadási tételei, valamint egyenlegük 2015-ben, azzal a feltevéssel, hogy 2015-ben nem lesz változás az alapvető költségvetési paraméterekben 2014-hez képest. Ez a tanulmány ennek a munkának első eredményeit közli 2014 februárinál nem újabb információkat figyelembe véve. A költségvetési tervezés folyamatosságának támogatása céljából ezt az elemzést frissítjük majd 2014 májusának végén.

Az államháztartási projekcióhoz tartozik a legfontosabb makromutatók előrejelzése. Ezen előrejelzések adják az alapját az államháztartási helyzet alakulása projekciójának. A makroökonómiai előrejelzéshez felhasználtuk az aktualizált PM KTI modellt és egy mikroszimulációs modellt, amelyet összekapcsoltunk az előbbivel. Ezen kívül szükség volt arra is, hogy definiáljuk, hogy mit jelent az, hogy nem változnak a költségvetés paraméterei 2014 és 2015 között. Az így kapott modell együttesen és a meghatározott feltevésekkel végeztük el a számításokat.



## II. A számításoknál használt modellek alapelvei

A PM-KTI modell kifejlesztésekor modellezési elképzeléseink alapvetően megegyeztek a hasonló modellek felfogásával. (A részletes leírást lásd a Függelékben.) A rövid távú dinamika teljesebb figyelembevételére érdekében az összefüggések egy részét statisztikailag kointegrációs (vagy hibakorrekciós) modellel írják le. A legtöbb - a közepes időhorizontú szimulációk szempontjából fontos - területen (pl. a béreknél, áraknál, fogyasztásnál) a hosszú távú összefüggések fenntartása mellett döntöttünk, megengedve gyakran azt, hogy az egyensúlyhoz való visszatérés aránylag lassú legyen. Azonban a modell egésze számára nem definiáltunk hosszú távú egyensúlyi növekedési pályát, ugyanis a magyar gazdaság felzárkózó jellege miatt több középtávon fontos, ámde hosszú időhorizonton fenntarthatatlan trenddel találkozunk (pl. az export belső felhasználásnál markánsan gyorsabb növekedése az utóbbi évtizedek átlagában).

A modell kialakításánál különösen tekintettel kellett lennünk arra, hogy a magyar gazdaság olyan kis nyitott gazdaság, amelyben az export aránya már a GDP 80 %-a körül van, s amely miatt mindenfajta előrejelzés egyik kulcskérdése a világgazdaság, és abban a magyar gazdaság helyének előrejelzése. Másfelől a nagy államadósság, az állami újraelosztás kiemelkedő szerepe, sőt az állam, mint „tulajdonos” (foglalkoztató) jelentősége is azt igényelte, hogy az állami szektor előrejelzése is külön figyelmet kapjon. Ennek megvalósításában speciális nehézséget jelentett az, hogy az állam döntéseire, motívumaira nincs olyan általánosan elfogadott teória, mint a vállalati vagy a fogyasztói viselkedésre. Mindenesetre mindkét modell elkülönítve kezeli az állami szektorokat, ami egy költségvetés irányultságú kivetítésnél különösen hasznos lehet.

A továbbfejlesztett modellünk nagyon fontos eleme az ágazati heterogenitás. Az ágazatok közti eltérések modellezése olyan valami, amely elméleti szinten sem tisztázott, hiszen a hosszú távú növekedési irodalom általában arányos ágazati növekedési modelleket ír le. Ezzel szemben a valóságban jelentős ágazati arányváltozásokat láttunk a múltban, és kevés okunk van azt hinni, hogy ilyen arányváltozások nem fognak bekövetkezni a jövőben.

A modell fontos jellemzője, hogy következetesen megkülönböztetjük a versenyszféra és az állami szektor ágazatainak tevékenységét. Ez a megkülönböztetés oly módon történik, hogy minőségileg különbözőnek tekintjük a versenyszférát és az „állami” szférát. Míg az általunk magán vagy versenyszférának tekintett ágazatokra ezek a jelzők jó közelítéssel alkalmazhatóak, kérdéses az általunk „államinak” tekintett ágazatok ilyenként való aposztrofálása. Kevés kétségünk lehet a „Közigazgatás” tekintetében, de az „Oktatás” és „Egészségügy” nem elhanyagolható magán-tevékenységet és magánfinanszírozást is tartalmaz. Azonban úgy véljük, hogy ezekben a szektorokban az állami döntések dominánsak, mind a kínálat, mind a kereslet alakítása szempontjából. Ezért a viselkedési szempontból való megkülönböztetés mindenképpen indokolt. A magán- és állami szféra szerepe persze eltérő ezekben az ágazatokban. Ezt az eltérést azonban leginkább a konkrét paraméter értékeknél tudjuk figyelembe venni. Az eltérő jellemzés ellenére minkét fajta ágazatra számolunk ágazati hozzáadott értéket és ágazati kibocsátást is (teljes nominális termelés).

A modellel végzett költségvetési projekciók célja nemcsak a költségvetés közvetlen pénzügyi folyamatainak modellezése, hanem a beavatkozások erre és a társadalmi folyamatokra gyakorolt hatásának felmérése. A költségvetési tervezés legegyszerűbb formában reakciók nélkül, statikus formában végezhető, amiben csak egyszerű közvetett hatások szerepelnek. Ilyen egy adóváltozásnál csak a beszedett adó változásával kalkulálni változatlan mennyiségek mellett. Ha a gazdaság szereplőinek viselkedési hatása nem zéró, ez a *statikus* megközelítés hibás eredményt adhat már rövid távon is. Példa lehet erre a dohány jövedéki adójának növelése, ahol a statikus számítás csak adóbevételt könyvel el, a keresletet változatlanul feltételezve. Ezek a hatások várhatóan mérsékelni fogják a lehetséges bevételeket. Hasonlóan félrevezető lenne például a munkahelyvédelmi akcióterv hatását csak a kieső járulékbetételel mérni, hiszen az ahhoz hasonló beavatkozások éppen a munkaadók magatartási válaszára, a kereslet megnövekedésére építenek.

A viselkedési hatással módosított számításban az egyéni reakciók is szerepelnek, például az adó illetve az ár növekedésekor a kereslet csökkenése, vagy a bér csökkenésekor a munkakereslet növekedése. Ha ezeket a visel-

kedési hatásokat a keresletet és a kínálatot leíró modellben összekapcsoljuk, szimulálhatóvá válik a vizsgált impulzus hatására a kereslet és a kínálat egymásra hatása, ezáltal pedig az új egyensúly.

A makroszintű modelleknek sem a statikus, sem a dinamikus változata nem képes olyan hatásokat számszerűsíteni, amelyek az adóterhelés vagy egyéb beavatkozás társadalmon belüli eloszlását, egyenlőtlenségét érintik. Nem csak társadalmpolitikai szempontból lényeges az, hogy a beavatkozások hatása koncentráltan csapódik-e le, de mivel az egyenlőtlenség közvetlen összefüggésben lehet az ország gazdaságának növekedési potenciáljával is, fontos tudnunk változásáról. A jelen tanulmány ilyen szempontok figyelembevételére ad lehetőséget a 2015-ös költségvetésre vonatkozóan, és ad támpontot a korábban meghozott döntések fokozatosan kibontakozó hatásainak felmérésére.

A viselkedési hatásokat és a beavatkozások összhatásának eloszlását, koncentrációját egyaránt vizsgálhatjuk az általunk használt mikroszimulációs módszerrel. A viselkedési hatások számbavételéhez olyan eljárásra van szükség, ami lehetővé teszi ezek nagyságának becslését ismert körülmények között, majd a becsült reakciók alkalmazását a vizsgált időszakra. Mindezt úgy kell megtennünk, hogy a releváns beavatkozások mindegyikének hatását egyszerre vizsgáljuk, hiszen köztük összefüggés lehet. Ehhez a viselkedési válaszok becslése egyedi adatokat igényel, amelyeket ugyanakkor felhasználhatunk arra is, hogy a hatások szimulációját ne csak a gazdaság egészére, illetve egy reprezentatív szereplőre végezzük el, hanem az adatokban található minden szereplőre, megjelenítve a gazdaságban tapasztalható sokféleséget. Megállapítható így például az, hogy egy adókedvezmény hatása egyenletesen, vagy koncentráltan csapódhat le, és ennek milyen hatása van a gazdaság működésére illetve a kormányzati bevételekre. Ez az információ akár még a folyamatban levő költségvetési év során is útmutatásul szolgálhat, hiszen a releváns adatok nem azonnal állnak elő, a magatartási hatások kibontakozásához pedig idő kell.

A közelmúltban több év munkájával kifejlesztett Benczúr-Kátay-Kiss mikroszimulációs modell általános egyensúlyi elemeket is tartalmaz és ezzel a hazai gyakorlatban egyedülálló lehetőségeket nyit meg. Viselkedési alapon

nyugvó mikroszimuláció lévén lehetőséget ad az egyéni, egy egyszerű általános egyensúlyi modellel pedig a piaci alkalmazkodás figyelembevételére, mindenek előtt a munkapiac és az azzal közvetlen kapcsolatban levő adók, és lakossági transzferek terén. Alapjául a KSH Háztartási költségvetési felvétele szolgál, ami a Magyarországon elérhető legrészletesebb lakossági adatfelvétel, amiben a egyének jövedelmi viszonyait egységes szerkezetben, a munkapiaci viselkedésre vonatkozó fontos információkkal együtt, a háztartás tagjaira vonatkozóan is találunk információt. A mikroszimulációban a legutolsó hosszabb távú egyensúlyban felvett 2008-as adatbázist használjuk, amit a projekció frissítésével majd a legújabb elérhetőre, a 2011-esre cserélünk fel.

### III. A makromodell számítások eredményeinek leírása

#### Alapváltozat

A két modellel történő számítások és megfelelő bázis korrekciók alkalmazásával alakítottuk ki az alábbi alap előrejelzésünket 2014-re és 2015-re. Mivel 2013-as alapadatokkal számoltuk a költségvetési projekciót 2015-re ezért ehhez csak a két év együttes eredményére volt szükségünk.

#### 6. táblázat: Makrogazdasági előrejelzés 2014-2015

	2014	2015
reál GDP (növekedési ütem, %)	2,2	2,7
fogyasztás (növekedési ütem, %)	1,2	1,4
bruttó felhalmozás (növekedési ütem, %)	3,5	3
export (növekedési ütem, %)	5,4	6,2
import (növekedési ütem, %)	5,2	5,6
GDP deflátor (növekedési ütem, %)	2	2,4
Core árindex (növekedési ütem, %)	2,4	3,1
átlagos foglalkoztatás (növekedési ütem, %)	0	0
bruttó bér (növekedési ütem, %)	4	4,2

Összességében tehát 2015-re a 2013-asnál mintegy 5,1 %-kal nagyobb reál és 9,4 %-kal nagyobb nominális GDP-t várunk. Összevetve a kormány előrejelzésével, amin a 2014-es költségvetési terv alapult (lásd TÖRVÉNYJAVASLAT MAGYARORSZÁG 2014. ÉVI KÖZPONTI KÖLTSÉGVETÉSÉRŐL, 242.o.), mintegy 0,6 %-kal nagyobb reál GDP-vel, és mintegy 1 %-kal kisebb GDP deflátorral számolunk. Az MNB 2013 decemberi bázis előrejelzéséhez képest 1 %-kal nagyobb reál GDP-vel, és majdnem azonos árváltozással számolunk. Vagyis elég kicsi eltérés van a 2015-ös nominális GDP előrejelzésünkben mind a kormány, mind az MNB 2013 év végi előrejelzéséhez képest.

Az előrejelzések szerkezete azonban különböző. Mind az MNB, mind a kormány lényegesen nagyobb beruházás növekedéssel, és némileg nagyobb fogyasztás növekedéssel számolt, miközben nagyobb import növekedéssel. Számításaink szerint azonban ez a szerkezeti különbség nem befolyásolja lényegesen a költségvetési projekciónkat.

A különbség részben abból adódhat, hogy a kormány és az MNB előrejelzése a Növekedési Hitelprogram sikerét illetően optimizmust tükröz, viszont - újdonságról lévén szó - mi konzervatív álláspontot képviselünk ebben a kérdésben. Másik oldalról viszont a kormány és az MNB előrejelzése vélhetőleg importigényesebbnek véli a magyar növekedést. Ez azt is jelenti, hogy a két változatban a miénk a beruházások GDP-hez mérten többé-kevésbé szinten tartásával számol, és a külső egyensúly további javulásával, míg a kormány és az MNB előrejelzése a nemzeti vagyon növekményét a belső tőkeállomány növekedésében véli lecsapódni.

### **A változatlan költségvetés feltétel**

A változatlan költségvetés feltételezésénél minimalizálni akartuk a feltevéseket arra vonatkozóan, hogy hogyan alakul a 2014-es költségvetés, és ez milyen intézkedéseket vált ki a döntéshozókból. A 2014-ből eltelt idő tapasztalatai nem alkalmasak arra, hogy azok alapján határozott véleményt alkossunk. Ennek megfelelően feltevésünk szerint a költségvetés alapösszefüggései 2014-ben teljesülni fognak, és ennek feltételezésével számoltunk „változatlan” költségvetési politikát, amit az MNB „Elemzés az államháztartásról, 2013. február” című kiadványában megfogalmazott módon próbáltuk meg értelmezni. Elemzésünkben tehát a változatlan költségvetési politika meghatározásakor az alábbi elvek szerint jártunk el.

Mindaddig, amíg egy adott költségvetési tétel esetében a jelenleg hatályos jogszabályok, intézkedések plauzibilis iránymutatást adtak annak alakulásra vonatkozóan, addig e szabályokat vettük alapul. Ennek megfelelően a mikroszimulációbeli számításainkkal ténylegesen törvényben meghatározott változatlan adókulcsokkal illetve adószabályokkal számoltunk. A kiadásoknál változatlan szolgáltatási színvonal relatív fenntartását feltételeztük. A változatlan szolgáltatási színvonal fenntartását a legtöbb kiadási tétel esetében az

előrevetített GDP-hez viszonyított szint változatlanóságaként értelmezzük, más esetekben viszont a reál értéken való változatlanóságot tételeztük fel. Kivételt képeznek ez alól a demográfiai folyamatok által közvetlenül befolyásolt költségvetési tételek, melyek esetében a népességváltozások hatásait érvényesítettük (nyugdíj, egészségügy és oktatás) az idézett MNB kiadvány útmutatásai alapján. Bizonyos tételeknél az adóbevételek esetében az effektív adókulcsok változatlanóságát feltételezzük, és a megfelelő adóalapok és az effektív adókulcs szorzataként vetítjük ki az adóbevételeket, ahol az effektív adókulcsot a 2014-es terv és az általunk előrebecsült megfelelő adóalap hányadosaként fejeztük ki.

A TB alapok és az elkülönített alapok, valamint az önkormányzatok esetében indokolt elkülöníteni a bevételeknek azt a részét, amely adó és járulék jellegű befizetésekből származik a költségvetési támogatások résztől. Itt a költségvetési tervezet 254-255. oldalán meglevő mérlegekben szereplő kategóriákkal dolgoztunk, mivel a 246. oldalon található mérlegben csak részadatok találhatóak.

**7. táblázat: Az államháztartás pénzforgalmi szemléletű bevételei**

	projekció 2015 (millió forint)	projekció 2015 (a GDP százalékában)
Gazdálkodó szervezetek befizetései	1 415 915	4,5
ebből társasági adó	375 835	1,2
Fogyasztáshoz kapcsolódó adók	4 317 627	13,5
ebből ÁFA	2 954 392	9,3
jövedéki adó	975 279	3,1
Lakossági befizetések	1 769 394	5,6
ebből SZJA	1 481 012	4,7
Költségvetési szervek és szakmai fejzeti kezelésű előirányzatok, és egyéb bevételek	3 370 020	10,4
TB alapok adó és járulék bevételei	3 968 003	12,2
Elkülönített alapok adó és járulék be- vételei	336 408	1,0
Önkormányzatok adóbevételei	765 226	2,4
Elsődleges bevételek összesen	16 072 402	49,6

A gazdálkodó szervezetek befizetései körébe nagyon sok adó és egyéb befizetésfajta tartozik, amelyek közül a legnagyobb a társasági adó. A társasági adó számítását a makromodellel végeztük. Általános feltevésünk az, hogy a 2013-ban bevezetett új adók (kisvállalati adók), kisadózók tételes adója által generált „önkiválasztási” folyamat 2014-re lezárul, és a 2014-es tervnek megfelelően alakulnak az adóbevételek arányai.

A fogyasztáshoz kapcsolódó adóknál a legnagyobb tétel az ÁFA, és jelentős még a jövedéki adó. Az ÁFA esetében a mikroszimulációs modellel számoltunk, míg a jövedéki adónál feltételeztük, hogy a tervezett bevételeknek a



2014-es előrejelzett vásárolt fogyasztáshoz való aránya adja meg az effektív adókulcsot. Mivel a 2015-ös projekciónkban a vásárolt fogyasztás gyorsabban nő, mint a nominális GDP, ezért az adóbevételeknek a GDP-hez mért növekedésével számolhatunk. Itt egy kockázat az, hogy a 2014-es költségvetés mennyiben volt optimista a gazdaság fehéredésével, és ezzel összefüggésben az ÁFA és jövedéki adó bevételekkel kapcsolatban.

A lakossági befizetéseken belüli legnagyobb tétel az SZJA, amelynek projekcióját a mikroszimulációs modellel határoztuk meg, 2014-hez képest változatlan adózási szabályok feltételezésével.

A TB alapok bevételeinél szintén változatlan szabályokkal, a mikroszimulációs modellel számítottuk a projekciót.

Az egyéb befizetéseket az MNB idézett kiadványa alapján a nominális GDP megfelelő százalékában határoztuk meg.

#### **8. táblázat: Az államháztartás pénzforgalmi szemléletű kiadásai**

	2015 (millió forint)	2015 (GDP százalékában)
Központi normatív és egyéb közvetlen támogatások	669 573	2,1
Családi és szociális támogatások	765 226	2,4
Központi költségvetési szervek kiadásai és egyéb központi kiadások	6 819 442	21,0
TB alapok kiadása	4 848 786	15,0
Elkülönített alapok kiadásai	446 382	1,4
Önkormányzatok kiadása	2 263 794	7,0
Elsődleges kiadások összesen	15 813 203	48,8

A kiadási tételek projekciójánál az alábbiak szerint jártunk el. A „Központi normatív és egyéb közvetlen támogatások”, az „Önkormányzatok kiadásai”, az „Elkülönített alapok kiadásai”, a „Családi és szociális támogatások” és a „Központi költségvetési szervek nettó kiadásai és egyéb központi kiadások” kategóriáknál átvettük az MNB említett kiadványának az ezen kiadásoknak a GDP-hez viszonyított értékeinek időbeli alakulásáról tett feltevéseket. Mivel az MNB kiadvány részletes megfontolások alapján és a fent leírt elvek alapján járt el, ez a megoldás a lehető legjobbnak tűnik. A „TB alapok kiadásai” kategóriánál viszont a jelenlegi inflációs várakozásainkkal indexáltunk.

### 9. táblázat: Az államháztartás pénzforgalmi szemléletű egyenlege

	2015 (millió forint)	2015 (GDP százalékában)
(1) Elsődleges bevételek	16 072 402	49,6
(2) Elsődleges kiadások	15 813 203	48,8
(3) Kamatkiadások egyenlege	1 243 493	3,9
Teljes egyenleg=(1)-(2)-(3)	-978 310	-3,1
Memorandum:		
nominális GDP	31 884 431	100

Az eddigi tételekhez képest egy új sorunk van, a „Kamatkiadások egyenlege”. Az MNB 2013 decemberi inflációs előrejelzéséből adottnak vettük azt az előrejelzést, ami szerint az államadósság implicit kamata mintegy 5 %-ra csökken 2015-re, és azt, hogy az adósság ráta 0,78 lesz 2014 végén. Ebből: 3,9 % a GDP arányos nettó kamatkiadás adódott.

A következő táblázatban elkülönítjük az adó és járulék jövedelmeket, ami az állami jövedelem centralizáció legfontosabb mutatója.

## 10. táblázat: Az állami jövedelemcentralizáció

	2015 (millió forint)	2015 (GDP százalékában)
(4) Adó és járulék bevételek	12 859 533	40,3
(5) Kiadások és egyéb bevételek egyenlege	12 594 350	39,5
(6) Kamatkiadások egyenlege	1 243 493	3,9
Teljes egyenleg=(4)-(5)-(6)	-978 310	-3,1
Memorandum:		
nominális GDP	31 884 431	100

Újrafuttattuk a modellt úgy, hogy gyorsabb beruházási igazodás történjen, ami a beruházásokat viszonylag közel hozta az aktuális MNB előrejelzéshez. A változások minimálisak voltak, ezért az eredményeket nem közöljük.

## IV. A mikroszimulációs számítások

### Tényszerű és várható változások az intézményi és jogszabályi környezetben

A mikroszimuláció számára a 2015-ös gazdaságpolitikai helyzetet leíró alapvető bemeneti információk ma, 2014 elején nem ismertek. Legjobb közelítésünk alapesetben az, hogy a 2014-ben bevezetett intézkedések hatását vizsgáljuk, figyelembe véve a modell keretei között az árak, bérek és a makropálya kulcsváltozóinak alakulását („no policy change” forgatókönyv). Az alapeset mellett forgatókönyveket is megvizsgáltunk. Ilyen a makropályán a nagyobb beruházási aktivitás és az ezzel járó erőteljesebb növekedés is, ami ugyanakkor nem jár együtt más markáns hatással, tehát például nem a tőkeköltség vagy a bizonytalanság csökkenésére vezethető vissza.

A tényszerű változásokon túl említünk olyan változásokat is, amelyek befolyásolhatják az eredményeket, de nem rendelkezünk rá nézve megfelelő adatokkal, vagy nem tudunk megvalósulásukról biztosan. Az utóbbi kategóriába tartozik a közfoglalkoztatás kibontakozása, az előbbibe pedig egy hipotetikus járulékcsökkentés.

A továbbiakban a mikroszimuláció eredményeit ismertetjük. Szerkezetéről, működéséről, adatforrásáról intuitív leírást a Függelék 2. része ad.

### **Egy biztos és fontos beavatkozás: a családi adókedvezmény kiterjesztése**

2014-től lehetőség van arra, hogy amennyiben a magánszemély elegendő adóköteles jövedelem hiányában nem tudja érvényesíteni az őt egyébként megillető családi kedvezmény teljes összegét, a nem érvényesített rész 16%-ával (vagy annak egy részével) az általa fizetendő 7%-os egészségbiztosítási és 10%-os nyugdíjjárulékot csökkentse. A családi járulékkedvezményt csak az a magánszemély érvényesítheti, aki a társadalombiztosítási jogszabályok alapján biztosítottnak minősül. A járulékkedvezmény is érvényesíthető más jogosulttal közösen vagy megosztva, ha ez a másik személy is biztosítottnak minősül. Az összes érvényesített járulékkedvezmény nem haladhatja meg a jogosult(ka)t terhelő, biztosított által fizetendő járulékok együttes összegét. A kiterjesztett családi adókedvezményt azok tudják elsősorban teljes egészében igénybe venni, akik 3 gyermekes többkeresetű, vagy kétgyermekes egykeresetű családban élnek. A családi adókedvezmény kiterjesztése az érintettek effektív adókulcsának csökkenését, és nettó jövedelmének növekedését jelenti. Az eddigi kutatások alapján (Benedek-Kiss, 2011) elsősorban az alacsony jövedelműek esetén várjuk a munkakínálat növekedését, míg az intenzív határon mérsékeltebb alkalmazkodásra számítunk.

### **Egy korábbi, de nem azonnal kibontakozó beavatkozás: a munkahelyvédelmi akcióterv**

A Munkahelyvédelmi Akcióterv három főbb intézkedéscsoportot tartalmaz. Az első csoportot a munkáltatói adóterhek célzott csökkentése, a második csoportot a vállalkozások számára kidolgozott egyszerűbb, kedvezőbb adózási feltételek alkotják, míg a harmadik csoportba a vállalatok finanszírozását,

illetve az egyéb számviteli elszámolást segítő intézkedések tartoznak. A modell elsősorban az első csoportba tartozó intézkedések modellezésére nyújt lehetőséget.

Az intézkedéscsomag itt azokban a munkavállalói csoportokban kínál kedvezményeket, ahol lényegesen kisebb a foglalkoztatási szint Magyarországon, mint az Európai Unióban. Ilyen hátrányos helyzetű csoport a 15-24 évesek, illetve a 55-64 évesek köre. A 25 év alatti és az 55 év feletti korosztályba tartozó munkavállalók foglalkoztatása esetén a bér utáni munkáltatói közteher – szociális hozzájárulási adó és szakképzési hozzájárulás – 28,5% helyett 14%. Nő a kedvezmény mértéke, ha az alkalmazott 25 év alatti fiatal pályakezdőnek minősül, ebben az esetben a munkáltató 2 éven keresztül teljes mentességet élvez a munkáltatói közteher alól. Az alacsony képzettségűek körében is lényegesen alacsonyabb a foglalkoztatás szintje, mint az Európai Unióban, ezért a szakképzettséget nem igénylő munkakörökben foglalkoztatott munkavállalók esetén a munkáltatói közteher 28,5% helyett 14%. A tartós - 6 hónapot meghaladó - munkanélküliséget követően elhelyezkedő munkavállaló esetében a munkáltatói közteher mértéke a foglalkoztatás első két évében 28,5% helyett 0%, a harmadik évben 14%. Az intézkedéscsomag fontos eleme a kisgyermekes anyák elhelyezkedését segítő munkabérből csökkenés. A gyermekgondozási díj folyósítását követően, illetve a gyermekgondozási segély és a gyermeknevelési támogatás folyósítása alatt vagy azt követően foglalkoztatott munkavállalók után a foglalkoztatás első két évében a munkáltatói teher 28,5% helyett 0%, a foglalkoztatás harmadik évében 14%. Az előbb említett kedvezmények nemcsak az új alkalmazottakra, hanem a jelenleg foglalkoztatottakra is érvényes. Ha egy munkavállaló után a cég több kedvezményre is jogosult, akkor a kedvezmények nem halmozódnak, hanem a legkedvezőbbet veheti a cég figyelembe. A Munkahelyvédelmi Akcióterv célzottságát a Függelék 2. Részében vizsgáljuk.

A munkaköltség csökkentés hatására azt várjuk, hogy az érintett csoportok foglalkoztatási helyzete nem romlik tovább a bevezetést követő rövid időszak során, azt követően azonban kismértékű javulás sem kizárt. Feltételezésünk az, hogy egy kis időnek el kell telnie, míg a vállalatok alkalmazkodnak az új szabályokhoz. Első időszakban arra számítunk, hogy az adó-és járulékcsök-

kentés kompenzálja a vállalatokat a már foglalkoztatott alacsony termelékenységű dolgozók miatt, ezért nem éri meg elbocsátani őket. Későbbiekben növekedhet egyes érintett csoportok foglalkoztatása, ha már eleve az adókedvezmények ismeretében hozzák meg a felvételi döntéseiket a cégek.

A Munkahelyvédelmi Akcióterv költségvetési hatása jelentős mértékben függ attól, hogy a munkaköltség csökkenés hatására bekövetkező munkakeresleti sok mekkora lesz. Ha kis mértékben bővül a foglalkoztatás, akkor az a személyi jövedelemadó és általános forgalmi adó növekedés révén csökkentheti a munkáltatói járulékcsökkenés miatt bekövetkező bevételkiesés mértékét.

### **Közfoglalkoztatás**

A kormányzat a 2014-es költségvetésben minden korábbinál nagyobb összeget, 183,8 milliárd forintot irányoz elő a közfoglalkoztatás („START-munkaprogram”) finanszírozására. Ehhez további források adódnak EU-társfinanszírozású képzési programok formájában. A közfoglalkoztatás 2013-ban ehhez hasonló költségvetéssel havi átlagban 130 ezer embert, a téli időszakban 200 ezer embert érintett. Ez alapján a résztvevők számát a 2013-ashoz hasonlóknak várhatjuk.

### **A minimálbér emelése**

A minimálbér emelése olyan szakpolitikai beavatkozás, ami a magyar gazdaságban szinte minden évben menetrendszerűen bekövetkezik. A rendszeres emelés egyik elsődleges célja a munkavégzés vonzerejének fenntartása a kiskeresetűeknél. Tudjuk ugyanakkor, hogy az emelés jelentősen növeli a munkaerő költségét, amire különösen a képzetlen munkaerő kereslete igen rugalmasan, a felvételek visszafogásával reagál. A hatás ugyanakkor nem csak a béreloszlás alsó szélén jelentkezik, hanem mérsékelten ugyan, de továbbírúzik magasabb bérszintekre is. Elmondható tehát, hogy a minimálbér emelése egészen speciális helyzetektől eltekintve a jó pozícióban levő, már dolgozó embereknek kedvez, de az új munkaerő felvételét visszaveti valamilyen mértékben a béreloszlás több alsó percentiliséen.

A béremelés hatását a modellben a foglalkoztatás egyén specifikus költségeinek számbavételekor tudjuk figyelembe venni. Feltehetően nem tévedünk nagyot, ha feltételezzük, hogy 2015-ben is nő a minimálbér, reálértékben akár 2 százalékkal. Figyelemre méltó ugyanakkor, hogy a kormányzat mindeddig nem használta ki a kormányrendeletben adott lehetőségét arra, hogy a minimálbért differenciált módon határozza meg. Tekintve, hogy a foglalkoztatási hátrányok jól behatárolható jellemzőkhöz köthetők, ilyen beavatkozásnak lehetne erőteljes foglalkoztatási hatása akkor, ha a csökkentés kellően célzott és a foglalkoztatási deficittel rendelkezőkre koncentrálna. A csökkentésnél figyelembe kell venni a közfoglalkoztatás jelenlétét és a minimálbér leszállításával jelentkező jövedelemcsökkenéssel együtt járó társadalmi feszültség lehetőségét. Ha a kormányzat szándéka a közfoglalkoztatás kivezetése lenne, az előbbi korlát fellazítható.

### **További változások, amelyek ismertek és fontosak, de nem tudjuk őket figyelembe venni**

A „Gyed Extra” a gyermekgondozási díjra (továbbiakban gyed) vonatkozóan négy fő rendelkezést tartalmaz. Az első rendelkezés szerint több ellátást is lehet folyósítani. A főszabály szerint egy gyermek után, egyidejűleg csak egy ellátást lehet folyósítani, melytől csak akkor lehet eltérni, ha több gyermek van a családban, és azok közül legalább egy gyermek 2013. december 31-ét követően született. 2014. január 1-jét követően, ha egy újabb gyermek születik a családba, akkor az idősebb testvér után járó ellátás továbbra is megilleti a szülőt, nem kell az ellátásról lemondani, mint korábban. A második rendelkezés alapján a szülő 2014. január 1-jétől a gyermek 1 éves kora után, a gyed (vagy a gyes) folyósítása mellett korlátlan időtartamban végezhet munkát. Ez a rendelkezés a 2014. január 1-jét megelőzően született gyermekek szüleiére is vonatkozik. Harmadik rendelkezés alapján a 2013. december 1-ét követően született ikrek szülei részére a gyed folyósításának időtartama a terhességi-gyermekágyi segély, illetőleg az annak megfelelő időtartam lejáratát követő naptól a gyedre való jogosultság lejáratát követően, további 1 évvel meghosszabbodik. Az utolsó rendelkezés alapján 2014. január 1-jétől kibővül a gyed-

re jogosultak köre a felsőoktatási intézmények hallgatói közül a meghatározott feltételeket teljesítő szülőkre.

A gyed extra munkapiaci és költségvetési hatásainak elfogadható szintű szimulációja több ok miatt sem oldható meg jelenleg. Egyrészt csak jelentős hibával tudjuk azonosítani a 2008-as, vagy 2011-es HKF alapján a potenciális kedvezményezettek körét; nem tudjuk felmérni (nem rendelkezünk becslésekkel), hogy milyen hatása van a születésekre az új szabályoknak; nem tudjuk felmérni, hogy milyen kínálati, és legfőképp keresleti hatással jár a gyed melletti korlátlan munkavégzés lehetősége. A szimuláció során a legfontosabb felvetés, hogy nincs súrlódás, azaz a megnövekedett munkakínálatot (relatív bércsökkenés mellett) teljes mértékben felveszi a munkakereslet. A gyed melletti korlátlan munkavégzés esetén vélhetően nagyot tévednénk, ha nem vennénk figyelembe a keresleti korlátokat, azaz azt, hogy nem mindenki tudna elhelyezkedni, aki ténylegesen akar.

## **A családi adókedvezmény kiterjesztése**

Mielőtt a családi adókedvezmény kiterjesztésének hatását elemeznénk, röviden bemutatjuk, hogy a mikroszimulációs modell tekintetében exogén paraméterek változása hogyan befolyásolja a modell által számított főbb makrováltozók értékét. 2015-re a 2014-ben érvényes adó-és transzferrendszerrel számoltuk, és mindkét évre vonatkozóan változatlan adó-és transzferrendszert alkalmaztunk az alternatív pályán is, így biztosítva, hogy csak az exogén paraméterekben bekövetkező változásokat lássuk. A 11. táblázat mutatja, hogy az 2014-re és 2015-re előrejelzett 2,4 és 2,7 százalékos GDP növekedési ütemek mellett a foglalkoztatás lényegében stagnálni fog. A bruttó bértömeg növekedése ezért szinte kizárólag 2014-ben és 2015-ben érvényes exogén bérnövekedési ütemtől függ.



**11. táblázat: Az exogén makroparaméterek változásának hatása 2014 és 2015 között**

	Változás	Változás (%)
Létszám (fő)	-565	-0,01%
Bruttó bértömeg (Mrd. Ft)	370	3,36%
Munkaköltség tömeg (Mrd. Ft)	470	3,43%
Rendelkezésre álló jövedelem (Mrd. Ft)	245	2,93%
Fogyasztás	245	2,93%
Költségvetési tételek (Mrd. Ft):		
Szja. bevétel	57	4,02%
Munkavállalói járulék	68	3,63%
Munkaadói járulék	105	3,86%
Transzferköltség	82	2,33%
Áfa bevétel	84	2,93%

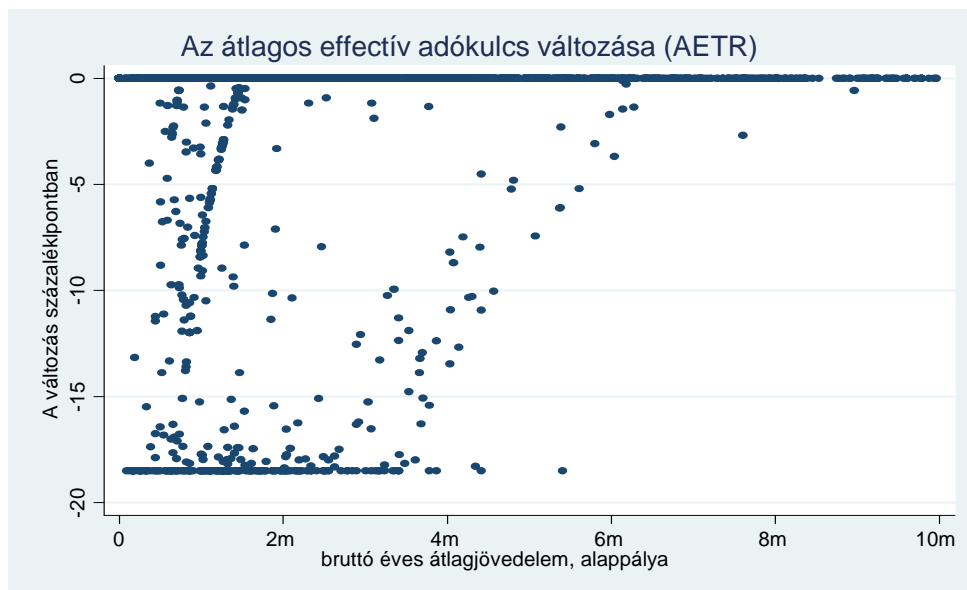
A 12. táblázatból látható, hogy a családi adókedvezmény kiterjesztésének közel 63 milliárd forintos költségvetési hatása van 2014-ben, akár a statikus, akár a dinamikus hatásokat tekintjük. A 83,6 milliárd forint járulékcsökkenés hatására megnő a rendelkezésre álló jövedelem, melyet teljes egészében fogyasztásra fordítanak az egyének. A fogyasztásnövekedés hatására 21 milliárd forinttal megnő az általános forgalmi adó bevétel. A dinamikus hatás mögött az húzódik meg, hogy a megnövekedett jövedelem hatására nemcsak az extenzív, hanem az intenzív határon is növekszik a munkakínálat, mely lefele nyomja az egyensúlyi bért. A dinamikus hatást figyelembe véve magasabb a járulékcsökkenés, ezért a munkakínálat növekedéséből fakadó bértömeg növekedést nem tudta ellensúlyozni a bér csökkenése. A dinamikus hatások nagyságának megítélésakor figyelembe kell venni, hogy azok csak hosszabb idő alatt fejtik ki a hatásukat, ezért a modell ennek mértékét alábecsli.

## 12. táblázat: A családi adókedvezmény kiterjesztésének hatása, 2014-ben

	Statikus és dinamikus hatás együtt (Mrd. Ft)	Változás a GDP %-ban	Statikus ha- tásból faka- tó változás (Mrd. Ft)	Változás a GDP %-ban
Szja (öv. adóalap):	-1	0%	0	0%
Munkaváll. járulékok:	-83,6	-0,30%	-82,1	-0,30%
Munkaadói járulékok:	-0,2	0%	0	0%
Áfa:	21	0,10%	20,4	0,10%
Társasági adó:	0	0,10%	0	0%
Iparűzési adó:	0	0,00%	0	0%
Transzfer:	1,3	0,00%	0,3	0%
Összesen:	-62,5	-0,20%	-61,4	-0,20%

Az 1. ábra azt mutatja, hogyan változik a foglalkoztatottak átlagos effektív adókulcsa 2014-ben az alappályához viszonyítva (amikor nincs lehetőség a le nem vont adókedvezményt a járulékok terhére elszámolni). Az ábrán minden pont egy foglalkoztatottnak felel meg, a vízszintes tengelyen az alappálya szerinti éves bruttó jövedelmeket tüntettük fel millió forintban, míg a függőleges tengelyen az effektív adókulcs változását százalékpontban. Látható, hogy viszonylag sok ember számára jövedelem nagyságtól függetlenül nem jelent érdemi változást a családi adókedvezmény kiterjesztése, ők azok, akik vagy teljes mértékben le tudták vonni az adókedvezményt, vagy olyan alacsony jövedelműek, akik nem vehetik igénybe a családi adókedvezményt (nincs kedvezményezett eltartott a családban). Az éves bruttó 1 millió forint, és 3 millió forint jövedelemmel rendelkezők jelentős része 0-17 százalékpontos effektív adókulcs csökkenést tapasztal.

1. ábra: A családi adókedvezmény kiterjesztésének hatása az effektív adókulcsra 2014-ben



Noha azt látjuk, hogy az alacsony jövedelműek esetében csökkent a legnagyobb mértékben az effektív átlagos adókulcs az intézkedés hatására, mégis a közepes, és a magas jövedelműek könnyelhettek el nagy számban jelentős jövedelem-növekedést. A 13. táblázat az elosztási hatásokat öt jövedelemcsoport alapján mutatja meg. A jövedelemcsoportokat úgy képeztük, hogy az egyéneket öt egyenlő számú csoportra osztottuk az egyéni nettó jövedelem alapján. A táblázat azt mutatja meg, hogy az egyes jövedelmi ötödökben hány olyan egyén van, akinek jövedelme csökkent, hány olyan egyén van, akinek a nettó jövedelmére a családi adókedvezmény kiterjesztése semleges hatással volt, és hány olyan egyén van, akinek a jövedelme nőtt. Legfelső ötödben nagyobb számban vannak, akik jól járnak, mint a legalsó ötödben, de legnagyobb számban a középosztály (3. és 4. ötöd) tud élni a családi adókedvezmény kiterjesztésével. A táblázatból az is látszik, hogy a 4-ik ötödig növekszik a nyertesek éves jövedelem változása (14%), majd kis mértékben csökken, az 5-ik ötödben már csak 12%-kal növekszik a nettó jövedelem.

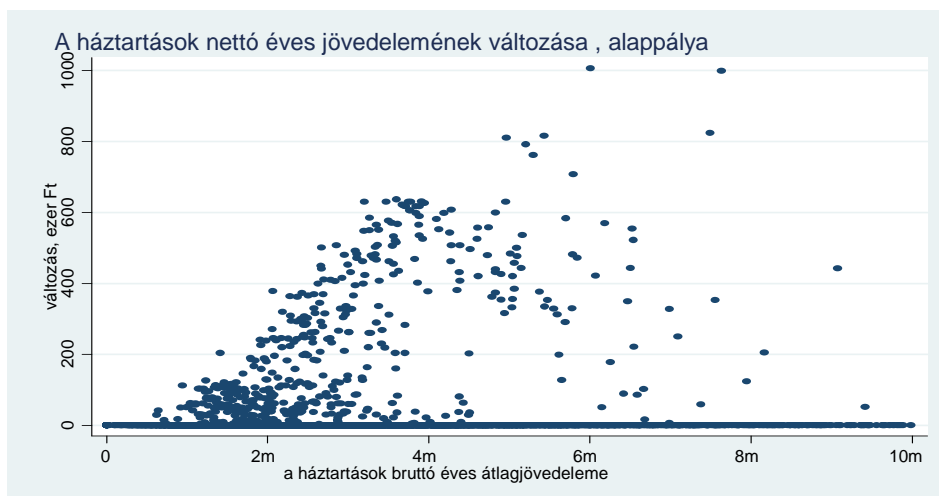
Összesen 231572 fő jövedelme nő a családi adókedvezmény kiterjesztésének hatására 2014-ben, és körülbelül az éves átlagos nettó jövedelem változása közel 200 ezer forint.

**13. táblázat: Egyéni nettó jövedelem változása a foglalkoztatottak jövedelmi kvintiliseiben**

Egyéni teljes nettó jövedelem alapján képzett kvintilisek		Az egyének nettó jövedelmének változása		
		jövedelme csökken	semleges	jövedelme nő
	Érintettek száma (fő)	0	771037	35388
1. ötöd	Éves jövedelem változása (ezer Ft)	0	0	55
	Éves jövedelem változása (%)	0	0	8
	Érintettek száma (fő)	0	759799	51449
2. ötöd	Éves jövedelem változása (ezer Ft)	0	0	95
	Éves jövedelem változása (%)	0	0	8
	Érintettek száma (fő)	0	747584	60991
3. ötöd	Éves jövedelem változása (ezer Ft)	0	0	149
	Éves jövedelem változása (%)	0	0	10
	Érintettek száma (fő)	0	769849	40045
4. ötöd	Éves jövedelem változása (ezer Ft)	0	0	295
	Éves jövedelem változása (%)	0	0	14
	Érintettek száma (fő)	0	766559	43699
5. ötöd	Éves jövedelem változása (ezer Ft)	0	0	403
	Éves jövedelem változása (%)	0	0	12
Összesen	Érintettek száma (fő)	0	3814828	231572
	Éves jövedelem változása (ezer Ft)	0	0	196
	Éves jövedelem változása (%)	0	0	10

A 2. ábra nem egyéneket, hanem háztartásokat mutat. Azt láthatjuk, hogy viszonylag sok, 2 és 4 millió forint bruttó éves átlagjövedelmű háztartás részesült jelentős mértékű, 200-600 eFt éves nettó jövedelem növekményben. Az alacsony éves bruttó jövedelmű (2 millió forint alatt) háztartások noha sokan vannak, jellemzően csak 100 eFt alatti nettó jövedelem növekedést tudnak realizálni. Fontos megjegyezni, hogy az 1. és 2. ábra statikus elosztási hatásokat mutat, azaz nem tartalmazzák a gazdasági szereplők becsült viselkedési válaszainak (extenzív és intenzív alkalmazkodás, bérváltozás) hatását, csak az intézkedés közvetlen nettó jövedelemre gyakorolt hatását.

2. ábra: A családi adókedvezmény kiterjesztésének hatása a háztartások nettó éves jövedelmére 2014-ben



Az elosztási hatások jellemzése érdekében szimuláltuk a jövedelem-egyenlőtlenséget kifejező GINI-mutatót, melynek értéke 0, teljes jövedelem-egyenlőség esetén, és 100, ha egyetlen személy rendelkezik az ország összes jövedelmével. A dinamikus hatásokat is figyelembe véve 2014-ben, ha nagyon kis mértékben is, de csökkenni fog a jövedelem-egyenlőtlenség, az alappálya szerinti 29,8-ról 29,6-ra. Hasonló mértékű csökkenés figyelhető meg 2015-ben is.

A családi adókedvezmény kiterjesztése mellett fontos, jelentős költségvetési hatásokkal járó intézkedés csomag a Munkahelyvédelmi Akcióterv, mely 2013 januárjától biztosít járulék- és adókedvezményeket azoknak a munkáltatóknak, akik foglalkoztatási szempontból hátrányos helyzetű munkavállalókat alkalmaznak. Noha nem 2014-es intézkedésről van szó, a Munkahelyvédelmi Akcióterv költségvetési hatásának szimulációja fontos, mert úgy véljük, hogy a teljes munkapiaci hatás csak késleltetve jelentkezik. Említettük, hogy nem tudjuk az összes hátrányos helyzetű munkavállalót beazonosítani a HKF alapján, ezért az általunk mért költségvetési hatás csak egy alsó becslésnek tekinthető. A Munkahelyvédelmi Akcióterv költségvetési hatásainak pontos számszerűsítésének az is komoly korlátot szab, hogy a modellben szereplő reprezentatív vállalat nem hoz differenciált elbocsátási és felvételi döntéseket. A Munkahelyvédelmi Akcióterv szimulációja során ezért a hátrányos helyzetű

munkavállalók foglalkoztatási valószínűsége független attól, hogy alkalmazásukkal mekkora járulék, illetve adókedvezményt lehet elérni.

A 14. táblázat azt mutatja, hogy 2014-ben összességében 40 milliárd forinttal csökken a Munkahelyvédelmi Akcióterv hatására a vállalatok munkaerőköltsége. A Munkahelyvédelmi Akcióterv hatására kis mértékben növekszik a foglalkoztatás 2014-ben és 2015-ben is. A nagyobb foglalkoztatás és a magasabb egyensúlyi bér együttesen 160 milliárd forinttal növeli a bruttó bértömeget. A munkaadói járulék 2014-ben több mint 200 milliárd forinttal lesz kevesebb az alternatív pályán, ezt valamelyest ellensúlyozza a magasabb bruttó bértömeg alapján befolyó munkavállalói járulék és személyi jövedelem adóbevételek növekedés, valamint a 82 milliárd forinttal növekvő fogyasztásra rakódó általános forgalmi adó bevételek növekedés.

#### 14. táblázat: Munkahelyvédelmi Akcióterv hatása, 2014-ben és 2015-ben

	Változás		Változás	
		%		%
Létszám (fő)	9066	0,22%	9098	0,22%
Bruttó bértömeg (Mrd. Ft)	160	1,45%	160	1,41%
Munkaköltség tömeg (Mrd. Ft)	-40	-0,29%	-40	-0,28%
Rendelkezésre álló jövedelem (Mrd. Ft)	82	0,98%	82	0,95%
Fogyasztás (Mrd. Ft)	82	0,98%	82	0,95%
Költségvetési tételek (Mrd. Ft):				
Szja. bevétel	24	1,69%	23	1,56%
Munkavállalói járulék	28	1,50%	29	1,50%
Munkaadói járulék	-205	-6,91%	-206	-6,70%
Transzferköltség	-1	-0,03%	-2	-0,06%
Áfa bevétel	28	0,98%	28	0,95%

Megjegyzés: alappálya mindkét esetben a 2014-es adórendszer Munkahelyvédelmi intézkedések nélkül. Alternatív pálya a 2014-es adórendszer Munkahelyvédelmi Akciótervvel.

#### Érzékenységvizsgálat

Az érzékenység vizsgálat során két optimista forgatókönyvet vizsgáltuk meg az exogén makrováltozók fejlődését tekintve. Az optimista I. forgatókönyv esetén 5,2 és 5,8 a nominális GDP növekedés rendre 14/13 és 15/14 viszonylatában, míg az optimista II. forgatókönyv esetében a hasonló időszakokra

vonatkozó nominális GDP ütemek 5,1 és 6. A két optimista forgatókönyv eltér az infláció és a bérköltség növekedés tekintetében is. Az optimista I. forgatókönyv 14/13 és 15/14-re rendre 2,5 és 3,3 százalékos inflációt, és 4,2 valamint 4,8 százalékos bérköltség növekedéssel számol, az optimista II. forgatókönyv esetén az infláció és a bérköltség növekedés a két évre 0,7 és 3 százalékos, valamint 3,8 és 6,1 százalékos. Az 15-18. táblázatok az optimista I. forgatókönyv 2014-es és 2015-ös költségvetési hatásait mutatják. Az alappályán nem lehet a családi adókedvezményt járulékból levonni, míg az alternatív pályán igen.

**15. táblázat: Makrogazdasági és költségvetési hatások, 2014, optimista 1.**

	Különbség
Létszám (fő)	1456
Bruttó bértömeg (Mrd. Ft)	0
Munkaköltség tömeg (Mrd. Ft)	0
Rendelkezésre álló jövedelem (Mrd. Ft)	61
Fogyasztás	61
Költségvetési tételek (Mrd. Ft):	
Személyi jövedelemadó bevétel	-2
Munkavállalói járulék	-84
Munkaadói járulék	0
Transzferköltség	-1
Áfa bevétel	21

**16. táblázat: Családi adókedvezmény kiterjesztése, 2014, optimista 1.**

	Dinamikus hatásból fakadó változás (Mrd. Ft)	Változás a GDP %-ban	Statikus hatásból fakadó változás (Mrd. Ft)	Változás a GDP %-ban
szja (öv. adóalap):	-1	0%	0	0%
munkaváll. járulékok:	-83,6	-0,30%	-82,1	-0,30%
munkaadói járulékok:	-0,1	0%	0	0%
áfa:	20,9	0,10%	20,4	0,10%
társasági adó:	0	0,00%	0	0%
iparűzési adó:	0	0,00%	0	0%
transzfer:	1,6	0,00%	0,2	0%
Összesen:	-62,2	-0,20%	-61,5	-0,20%

**17. táblázat: Makrogazdasági és költségvetési hatások, 2015, optimista 1.**

	Különbség
Létszám (fő)	948
Bruttó bértömeg (Mrd. Ft)	0
Munkaköltség tömeg (Mrd. Ft)	0
Rendelkezésre álló jövedelem (Mrd. Ft)	62
Fogyasztás	62
Költségvetési tételek (Mrd. Ft):	
Személyi jövedelemadó bevétel	-1
Munkavállalói járulék	-85
Munkaadói járulék	0
Transzferköltség	-2
Áfa bevétel	21

**18. táblázat: Családi adókedvezmény kiterjesztése, 2015, optimista 1.**

	Dinamikus hatásból fakadó változás (Mrd. Ft)	Változás a GDP %- ban	Statikus hatásból fakadó változás (Mrd. Ft)	Változás a GDP %- ban
szja (öv. adóalap):	-1,1	0%	0	0%
munkaváll. járulékok:	-84,6	-0,30%	-83,1	-0,30%
munkaadói járulékok:	-0,1	0%	0	0%
áfa:	21,2	0,10%	20,7	0,10%
társasági adó:	0,1	0,00%	0	0%
iparűzési adó:	0,1	0,00%	0	0%
transzfer:	1,5	0,00%	0,1	0%
Összesen:	-62,9	-0,20%	-62,3	-0,20%

Az eredmények azt mutatják, hogy nincs jelentős változás az alapmodellhez képest, sem az alternatív pálya szintjeiben, sem a családi adókedvezmény kiterjesztése miatt. A 19-22. táblázatok az optimista II. forgatókönyv 2014-es és 2015-ös futtatásainak eredményeit mutatja. Az eredmények hasonlóak, mint amit az optimista I. forgatókönyv alapján látunk, azaz nincs jelentős, markáns változás az alapmodellhez képest.



**19. táblázat: Makrogazdasági és költségvetési hatások, 2014, optimista 2.**

	Különbség
Létszám (fő)	1110
Bruttó bértömeg (Mrd. Ft)	-9864
Munkaköltség tömeg (Mrd. Ft)	0
Rendelkezésre álló jövedelem (Mrd. Ft)	61
Fogyasztás	61
Költségvetési tételek (Mrd. Ft):	
Személyi jövedelemadó bevétel	-1
Munkavállalói járulék	-84
Munkaadói járulék	0
Transzferköltség	-1
Áfa bevétel	21

**20. táblázat: Családi adókedvezmény kiterjesztése, 2014, optimista 2.**

	Dinamikus hatásból fakadó változás (Mrd. Ft)	Változás a GDP %-ban	Statikus hatásból fakadó változás (Mrd. Ft)	Változás a GDP %-ban
szja (öv. adóalap):	-1	0%	0	0%
munkaváll. járulékok:	-83,3	-0,30%	-81,9	-0,30%
munkaadói járulékok:	-0,1	0%	0	0%
áfa:	20,9	0,10%	20,3	0,10%
társasági adó:	0	0,00%	0	0%
iparűzési adó:	0	0,00%	0	0%
transzfer:	1,6	0,00%	0,3	0%
Összesen:	-61,7	-0,20%	-61,3	-0,20%

**21. táblázat: Makrogazdasági és költségvetési hatások, 2015, optimista 2.**

	Különbség
Létszám (fő)	320
Bruttó bértömeg (Mrd. Ft)	0
Munkaköltség tömeg (Mrd. Ft)	10
Rendelkezésre álló jövedelem (Mrd. Ft)	62
Fogyasztás	62
Költségvetési tételek (Mrd. Ft):	
Személyi jövedelemadó bevétel	-1
Munkavállalói járulék	-85
Munkaadói járulék	0
Transzferköltség	-2
Áfa bevétel	21

**22. táblázat: Családi adókedvezmény kiterjesztése, 2015 optimista 2.**

	Dinamikus hatásból fakadó változás (Mrd. Ft)	Változás a GDP %- ban	Statikus hatásból fakadó változás (Mrd. Ft)	Változás a GDP %- ban
szja (jöv. adóalap):	-1,1	0%	0	0%
munkaváll. járulékok:	-84,7	-0,30%	-83,1	-0,30%
munkaadói járulékok:	-0,1	0%	0	0%
áfa:	21,2	0,10%	20,7	0,10%
társasági adó:	0,1	0,00%	0	0%
iparűzési adó:	0,1	0,00%	0	0%
transzfer:	1,5	0,00%	0,1	0%
Összesen:	-63,9	-0,20%	-62,3	-0,20%

A két optimista forgatókönyv foglalkoztatásra gyakorolt hatása lényegében azonos és elhanyagolható mértékű mindkét évre vonatkozóan.

## Hivatkozások

Péter, Benczúr - Gábor, Kátay - Áron, Kiss - Balázs, Reizer and Mihály, Szoboszlai (2011): Analysis of changes in the tax and transfer system with a behavioural microsimulation model. MNB Bulletin (October), Central Bank of Hungary.

Anikó, Bíró - Péter, Elek - János, Vincze: Model-based sensitivity analysis of the Hungarian economy to macroeconomic shocks and uncertainties, ACTA OECON 58: (4)367-401 (2008)

Bíró Anikó - Elek Péter - Vincze János: Szimulációk és érzékenységvizsgálatok a magyar gazdaság egy közepméretű makromodelljével, KÖZGAZDASÁGI SZEMLE 54: (9)774-799 (2007)

Benczúr Péter - Kátay Gábor - Kiss Áron - Reizer Balázs (2011):"Az adó-és transzferrendszer változásainak elemzése viselkedési mikroszimulációs modell segítségével", 2011.október MNB Szemle, p. 15-27

Benedek Dóra - Kiss Áron (2011):"Mikroszimulációs elemzés a személyi jövedelemadó módosításainak hatásvizsgálatában", In: Közgazdasági Szemle, 58. évf.,2011. február p. 97-110.

Cseres-Gergely Zsombor - Molnár György (2008): „Háztartási fogyasztói magatartás és jólét Magyarországon a rendszerváltás után”, In: Közgazdasági Szemle, 55. évf., 2008. február p. 107—135  
<http://www.kszemle.hu/tartalom/cikk.php?id=973>

Kertesi Gábor - Köllő János (2003):"A minimálbér duplára emelésének foglalkoztatási következményei- a magyarországi eset értékelése", In: Budapest Working Papers No, 2003/6

Mark, Stewart (2012):"Wage inequality, minimum wage effects, and spillovers", In: Oxford Econ. Pap. (2012) 64 (4): 616-634.

## Függelékek:

### 1. A makroökonómiai modell alapösszefüggései

A PM-KTI modell eredetileg teljesen aggregált, negyedéves előrejelző modellnek készült. Később azonban egy továbbfejlesztett, tízszektoros, dezaggregált, éves változatát használtuk elsősorban munkapiaci előrejelzésekhez, amely a gazdaság reálszférájára koncentrált. Mivel ez az utóbbi modell a magasabb dezaggregáltsági szint miatt pontosabb projekciókat tesz lehetővé, és mivel a jelen feladat egy naptári évre vonatkozó költségvetési projekcióra vonatkozik, ezért a két modell változatot kombináltuk, de a reálsféra előrejelzését alapvetően a dezaggregált modellből vezetjük le. Ennek a használatát indokolja az is, hogy a mikroszimulációs modell szintén éves frekvenciájú, s így a két modell közti kapcsolat létrehozásánál nem kell pótlólagos feltevésekkel élnünk.

A modellben az alábbi ágazatokat különböztetjük meg:

1. Mezőgazdaság
2. Ipar
3. Építőipar
4. Kereskedelem, vendéglátás
5. Posta, szállítás, távközlés
6. Gazdasági és pénzügyi szolgáltatások
7. Oktatás
8. Egészségügyi és szociális ellátás
9. Közigazgatás, védelem, kötelező társadalombiztosítás
10. Egyéb

Az import ágazati struktúrája az EU csatlakozás előtt igen jelentős változásokon ment. A 2008-as válság hatására újabb nemcsak mennyiségi hanem strukturális változás is bekövetkezett. 2008-as B típusú ÁKM adatokat használtunk, ami azt eredményezte, hogy az ágazati GDP-k számításánál jövede-

lemoldalról kellett kiindulnunk, sem a végső felhasználási, sem a termelési oldalról való számítást nem tudtuk követni. Egyébként áraktól nem függő importfajlagosokat használtunk, ami azt jelenti, hogy mind a termelésben, mind a végső felhasználásban a hazai termék és az import közötti helyettesítési rugalmasságot 0-nak tekintjük, azaz a relatív importáraknak nincs funkciója a modellben a reálváltozók vonatkozásában. Az import árrugalmasságokra való becsléseket áttekintve azt tapasztaljuk, hogy nagy a bizonytalanság, a nem megmagyarázott tényezők szerepe (trend vagy időváltozó) óriási, a válság miatt bizonytalanság is jelentős, és egyébként is általában alacsony árrugalmasságok jönnek ki. Ezek miatt ezt a megoldást elfogadhatónak tartjuk.

A magánszektorokban Cobb-Douglas alakú termelési függvényeket használunk, amelyeket szektorális jövedelemadatok alapján kalibráltunk. Ezekben szerepelnek kapacitáskihasználtsági változók is. Alapelgondolásunk szerint a kibocsátás minden periódusban azonos a kereslettel, és rövid távon rögzített tőke (kvázi-fix tényező) mellett a kapacitáskihasználtság és a munkainput igazodása hozza létre az egyensúlyt. A munka kvázi-fix tényezőnek tekinthető, amennyiben nem teljesen rugalmasan igazodik a munkakereslet ágazati szinten valamilyen hosszú távú célértékhez. Mindezek csak a magánszektorra vonatkoznak, az állami szektoroknak nincsen termelési függvénye.

A költségvetési hatások dezaggregálását, és elosztási hatásainak vizsgálatához az MTA KRTK KTI munkatársának, Benczúr Péternek és szerzőtársainak mikroszimulációs modelljét használtuk fel a 2014-es költségvetési év adó és transzferparamétereinek felhasználásával, a kivetített makropályára alapozva.

### **Lakossági fogyasztás és megtakarítás**

Az összes nominális fogyasztást a magánszektorok termékeiből és az importból a nominális munkajövedelem és a nominális GDP függvényében fejezzük ki. A fogyasztási keresletet ezután a 2005-ös ÁKM-ből kapott súlyokkal felosztjuk a privátszektorokhoz tartozó termékekből (hazai+import) való fogyasztásra.

Itt a fogyasztói árindexeket ágazat specifikus fogyasztói adó kulccsal felszorozva kapjuk meg a termelői árindexből. Az import termékekből való fogyasztást arányosnak vesszük a megfelelő szektor termékének fogyasztásával.

Az állami szektorok fogyasztását külön kezeljük. Azt az elvet követjük, hogy a később meghatározott ágazati nominális output 2008-as ÁKM-ekből nyert konstans hányada a lakosság által finanszírozott fogyasztás. Ezekben az ágazatokban a fogyasztás jelentős része vagy közösségi fogyasztás (Közigazgatás), vagy természetbeni juttatás (Oktatás és Egészségügy).

### **Kormányzati kereslet**

A modellben nem teszünk különbséget közösségi és a kormány által finanszírozott személyes fogyasztás között. A magánszektorok iránti reál kormányzati kereslet reálértékben adott, és a magánfinanszírozású kereslet százalékában van kifejezve. Az állami ágazatok iránti nominális kormányzati kereslet fix százaléka az adott ágazat nominális outputjának.

### **Beruházás**

A beruházás (tőkefelhalmozás) tekintetében, hasonlóan a fogyasztáshoz, különbözően kezeljük a magán és állami ágazatokat. Lényeges különbség azonban, hogy itt az egyes ágazatok beruházási keresletét tekintjük eltérőnek, míg a fogyasztás-megtakarításnál a háztartások viselkedése volt ágazatcsoportonként különböző. Az egyes ágazati összes beruházási keresletekből aztán beruházási keresletet az ÁKM-együtthatók alapján generálunk.

Az amortizációs kulcsokat ágazatokként a 2008-as ÁKM-ből és a tőkeadatokból számítottuk. A magán szektorokban a beruházást lényegében az akcelerátor elmélet írja le, ami konstans kamatláb mellett levezethető hosszú távon egy Cobb-Douglas termelési függvényes modellből. Azaz a vállalatok feltevés szerint konstans termelés/tőke arányra törekcszenek. Azonban az igazodás itt is lassú, ami a rugalmas akcelerátor modellnek felel meg. A vállalati cél tőkeállomány azonban a várható, jövőbeli outputnak felel meg. Feltevéseink szerint az egyes ágazatokban mindig konstans növekedést várnak. A vállalati beruházások az implicit beruházási egyenlet alapján, az amortizációt figyelembe véve határozódnak meg. A tőkeigazodási paraméterek a 2000-2008-as

nettó tőkeállomány és kibocsátás adatok alapján OLS becslésekkel lett meghatározva.

Az állami szektorok beruházásaival kapcsolatban úgy látszik, hogy a beruházások részesedései ezekben a szektorokban a múltban elég stabilak voltak, ezért azt a feltevést alkalmaztuk, hogy konstans arányban vannak az összes beruházással.

A beruházási kereslet az egyes ágazatok termelése iránt konstans együttműködéssel határozódik meg, ahol a konstans együttműködéseket a beruházási keresleti arányok 2001-2009-es átlagai alapján határoztuk meg, de részben kalibráltuk is őket a 2010-es beruházási adatokhoz.

### **Termelés a magán szektorokban**

A magán szektorok aggregált termelési függvényeinek alakja Cobb-Douglas, de szerepel benne egy kapacitás-kihasználtsági változó is. Alapfeltevéseink szerint a kibocsátás minden periódusban azonos a kereslettel, és rövid távon rögzített tőke (kvázi-fix tényező) mellett a kapacitáskihasználtság és a munkainput igazodása hozza létre az egyensúlyt. A kapacitáskihasználtság ingadozása tehát lényeges része a gazdasági folyamatoknak, ami egyrészt felfogható keynesiánus megközelítésnek, de a modern reál üzleti ciklusok elméletének (RBC) fontos eleme is. Két okból is úgy gondoltuk, hogy ésszerű megoldás Cobb-Douglas technológiát feltételezni kifinomultabb termelési függvény helyett. Először is, ilyen aggregáltsági szinten a termelési függvény nem is feltétlenül létezik egyértelműen: az ágazati szintű mérlegadatokat azt jelzik, hogy a tőke-munka hányad az egyes ágazatokban jelentősen eltér, és az egyes ágazatokon belül is érdemben változott az évek során. Ezért, mivel számunkra elsősorban az a fontos, hogy az output növekedését behatárolja az inputok növekedése, bonyolultabb termelési függvény illesztése helyett a célnak megfelelő legegyszerűbb alakot, a Cobb-Douglas függvényt választottuk. A teljes tényező termelékenység (TFP) növekedési ütemét évi 1,4 %-osnak kalibráltuk az alapváltozatban, ami kissé kisebb a szokásos, 1,6-1,7%-os feltételezésnél. A technológiai paraméterek a munkavállalói jövedelem/bruttó hozzáadott érték 2005-2010-es hányadosainak átlaga, negyedéves adatokból számolva.

## ***Belföldi termékpiacok***

Összhangban az elfogadott makroökonómiai elmélettel az árakat és béreket rövid távon merevnek tekintjük. Minden periódusban először az árak és bérek határozódnak meg, tehát ezek egyidejű információt nem használnak fel. Ez a megközelítés természetesen inkább indokolható magasabb frekvencián, mint egy éves periódust használó modellben, ám az ármerevség alacsony infláció melletti ismert becslései alapján nem követünk el nagy hibát, ha ezt ebben a modellben is alkalmazzuk. Ugyanakkor az ár és bérmeghatározás alapelvei némiképpen különböznek. Az árakat úgy tekintjük, mint amelyeket versenyző (ha nem is tökéletesen versenyző) vállalatok határoznak meg, míg a nominális béreket impliciten egy alkufolyamat kimenetelének tekintjük.

Az árak az egységköltségre rakott "haszonkulccsal" (árrés) határozódnak meg. Ez összhangban lehet monopolisztikus versennyel, de úgyis értelmezhetjük, hogy a árrés csupán a tőkeköltséget reprezentálja exogén tőkeköltség mellett.

A termelői árakat a nominális bérekből és importárakból alkotott költségindexre rakott haszonkulccsal határozzuk meg, ahol az egyenletek paramétereit becsültük. A fogyasztói árakat a forgalmi adóval (ÁFA) növelt termelői árként definiáljuk.

Az össze belföldi kereslet összetevői:

- közbenső termék kereslet a magánszektorokból, amit a 2008-as ÁKM koefficiensek határoznak meg
- közbenső termék kereslet az állami szektorokból
- export
- lakossági fogyasztás
- beruházás
- kormányzati kereslet.

## **Árazás**

Az árak az egységköltségre rakott haszonkulccsal (árrés) határozódnak meg. Ez összhangban lehet monopolisztikus versennyel, de úgyis értelmez-



hetjük, hogy a árrés csupán a tőkeköltséget reprezentálja. Az árak igazodása lassú. Az importigény megléte miatt a fogyasztói árakban is külön szerepe van az importnak, és ugyanezen okból külön beruházási árindex van, ami nem egyezik meg a termelői árindexszel. Az export- és importár devizában exogén, és ezek árfolyammal való szorzata adja a forintban számított export és import árszintet. A modellben az adóhatástól megtisztított maginflációs árszint az egységköltségre (azaz a fajlagos munkaköltség és a forintban mért importár kombinációjára) rakott haszonkulccsal határozódik meg. A maginflációs egyenletet hibakorrekciós formában írtuk fel. Ha a haszonkulcs a hosszú távú értékénél nagyobb, akkor ez lefelé irányuló nyomást jelent az árakra, a túl kicsi haszonkulcs pedig felfelé tolja azokat. A perzisztencia miatt az árváltozás késleltetett értéke is szerepel az egyenletben, valamint, mivel a tapasztalatok szerint az importárak a munkaköltségeknél gyorsabban gyűrűznek be az árakba az import deflátor változása közvetlen módon is megjelenik. A fogyasztási kiadások deflátorát a maginflációs mutatóból az indirekt adókkal való korrekció után kaptuk meg. A háztartási és kormányzati beruházási árindexet a maginflációs árindexszel közelítettük, a magánberuházások árát pedig az ilyen beruházások eltérő importtartalma miatt a maginflációs árszint és az importárak 0,7-0,3 súlyú kombinációjaként kaptuk.

## **Bérek**

A bérezési magatartás kulcsa az, hogy a legfontosabb ágazatot, az ipart, mintegy bérmeghatározónak tekintjük az egész gazdaság számára. Ez azt jelenti, hogy az ipari bérek implicit alkufolyamat eredményeként határozódnak meg. Feltevésünk szerint a nominális béreknek a kívánt szintje abból az összefüggésből adódik, hogy mekkora a bérek részesedése a termelési értékéből az iparban. Ezt a részesedést múltbeli adatokból becsültük, és felteszszük, hogy ez a béralkuban célértékként funkcionál. A célt azonban csak igazodási folyamat eredményeként éri el, összhangban az igazodási folyamatokra vonatkozó általános feltevéseinkkel.

## **Munkakereslet**

A foglalkoztatás keresleti alapon van meghatározva adottnak véve a fentebb meghatározott nominálbért. Itt is kívánt foglalkoztatási arányban gondolkodunk, ahol a kívánt arányt itt is a becsült termelési függvényből származtatjuk a magánszektorokban. Az igazodás az egyensúlyi értékhez itt is lassú. Az állami ágazatokban a foglalkoztatás pályája exogén, scenárióképző paraméterként alkalmaztuk.

## ***Export***

Az export- és importár euróban exogén, és ezek árfolyammal való szorzata adja a forintban számított export és import árszintet. A külső árak begyűrzését az import és export deflátorba tehát azonnalinak tekintjük, de mivel ezek exogének, amiket simán változónak feltételezünk ez a feltevés hosszú távon nincs befolyással a modell eredményeire.

Exportja a modellben csak a magán ágazatoknak van, jóllehet az ÁKM-ekben csekély mennyiségű export szerepel a többi ágazatban is. Ebben első sorban egy exogén keresleti trend van, másodsorban pedig szerepel az ipari kapacitáskihasználási mutató, ami azt kívánja reprezentálni, hogy nagyobb kapacitáskihasználás növeli a termelés határköltségét. Ennek a rugalmasságát az export reálárfolyam rugalmasságával azonos mértékűnek tételezzük fel. Az egyes változatok fontos ismérve az, hogy milyen exportkeresleti alaptrendet tételezünk fel. A magán ágazatok exportjáról azt tételeztük fel, hogy konstans arányban követik az ipari exportot, mintegy kiegészítő szolgáltatásként.

## ***Import***

Az export és import jelentős korrelációja és a magyar kereskedelem vertikális integráltsága miatt nagyon fontosnak tűnik, hogy a termelés és a végső kereslet különböző komponensei különböző együttthatókkal rendelkezzenek az importegyenletben.

## ***Elszámolások és adatok***

A magán és kormányzati GDP kiszámítása a konstans együttthatós input-output modell szellemében történik, az adott szektor kibocsátásából levonva az anyagfelhasználást és az importigényt. A nemzetgazdasági GDP-indikátort végül az összes szektor GDP-jének összegeként definiáljuk.

A modell adatforrásai a KSH makroökonómiai idősorai és a 2008-as ÁKM voltak.

## **2. A mikroszimulációs modell és adatforrásai**

### **A Háztartási Költségvetési Felvétel**

A Háztartási Költségvetési Felvétel (HKF) részben a havi naplóvezetésen, részben éves kikérdezésen alapuló, a magyar háztartásokra reprezentatív felmérés. Az éves kikérdezést évente egy-két alkalommal az adóbevallások idején, a tárgyévet követő év első negyedében bonyolítják le, és ennek során valamennyi jövedelmi kategória tekintetében megkérdezik az egész évre vonatkozó értékeket (valamint a nagyobb kiadási tételeket). A havi naplóvezetés legfontosabb célja a fogyasztási, kiadási szerkezet pontos felmérése. A HKF a jövedelmek mellett tartalmazza a havi szintű, önbesorolásos munkapiaci státuszt, és a főbb demográfiai ismérveket. A jövedelmi adatok önbevallásos jellege miatt a legalacsonyabb és legmagasabb jövedelemmel rendelkezőknél a HKF nem ad hű képet, ezért a szimulációhoz felhasznált adatbázisban jövedelemkorrekciós lépést hajtunk végre az eloszlás felső részén, annak érdekében, hogy a megfigyelt jövedelemeloszlás minél pontosabban képezze le a NAV adatbázisában szereplő értékeket.

### **A Benczúr-Kiss-Kátay modell**

A BKK mikroszimulációs modell korlátozott általános egyensúlyi keretben működik, mely az adó-és transzferrendszer változására adott munkakínálati választ modellezi mikroszinten, és az így kapott aggregált munkakínálati sokk alapján számítja ki a bérekre és a tőke állományra gyakorolt általános-

egyensúlyi hatásokat. A modell a gazdaságot jellemző exogén paraméterek alapján meghatározza a tőke és a bér egyensúlyi értékét. Az adó-és transzferrendszer változása hat a munkaadók által optimálisnak ítélt bérváltozásra, ugyanakkor a munkakínálatra is mind az extenzív, mind az intenzív határon. A munkakeresleti sokk számítása során a tőkekínálat rugalmassága mellett az egyik legfontosabb bemenő adat a reprezentatív vállalat profitmaximalizálási feladatának elsőrendű feltételeiből és az egyensúlyi bér és tőke értékeiből számított két változó, mely kapcsolatot teremt a makromodell és a mikroszimuláció között. A munkakeresleti sokk és a munkakínálati alkalmazkodás eredőjeként alakul ki a pillanatnyi bérváltozás. Ha ez a bérváltozás nem konzisztens az egyensúlyi bérrrel (egy megadott küszöbértéknél nagyobb mértékben tér el tőle), akkor a megváltozott bruttó béreket visszaadja a modell a munkakeresleti sokkot és a munkakínálati választ kiszámító résznek és egy új bérváltozást számol ki. Ez az iteratív eljárás addig tart, amíg az gazdaság általános egyensúlya nem konzisztens az adó-és transzferrendszer változása által kiváltott munkakínálati sokkkal.

A gazdasági növekedést a munka és a tőke kínálata határozza meg, azaz a GDP alakulása tekintetében a modell kínálat vezérelt, ezért a háztartások fogyasztási-megtakarítási döntését nem modellezi. A fogyasztás a jövedelem fix hányada, így csak az (effektív, átlagos) áfá-n keresztül fejt ki fiskális hatást. A modell nem zárt a kormányzat tekintetében, a költségvetési egyensúly nincs sem közvetlenül kikényszerítve, sem azzal a feltételezéssel, hogy a magasabb adósság miatt magasabb kamatot kell fizetni a kormányzat adósságára. A keresés-illeszkedés mechanizmust a munkapiacra nem modellezzük explicit módon, ennek hatását lásd később. A minimálbért ugyan figyelembe veszi a modell a segélyek és transzferek elérhetőségének számítása során, de a munkakínálatra-és keresletre gyakorolt explicit hatásaival nem számol.

A modell legfontosabb exogén paraméterei azok, melyek a 2008-as<sup>1</sup> HKF-ben szereplő jövedelmek indexálását befolyásolják. Ilyen különösen az infláció becsült mértéke, mely a nyugdíjak és nyugdíjszerű jövedelmek indexálá-

---

<sup>1</sup> A tanulmány frissített változata a 2008-as HKF helyett a legfrissebb elérhető hullámot, a 2011-est használja majd.

sához kell, a bruttó bérek növekedési üteme, valamint a szimuláció tárgyévére előrejelzett GDP növekedési ütem.

Az indexálás célja, hogy a 2008-as adatokat a tárgyévi szintre hozzuk, ennek értelemszerűen annál nagyobb a szerepe, minél messzebb vagyunk az időben 2008-tól. Ezt azért is kell hangsúlyozni, mert az indexálás során nem foglalkozunk a népesség egyes demográfiai csoportjai között bekövetkező eltolódásokkal. A másik magyarázat igénylő rész az iteráció, mely során a munkapiaci válasz által indukált bérváltozásnak és egyensúlyi bérnek van kiűntetett szerepe.

A szimulációs eljárás a következőképpen zajlik: (1): a 2008-as HKF-ben szereplő adatok indexálása; (2) a változások előtti (alappálya szerinti) adó-és transzfeszabályok leképezése, és az egyes adózók adófizetési kötelezettségének kiszámítása a tárgyévre, (3) a teljes adóbevétel, és főbb makrogazdasági változók összesítése az alappálya szerint; (4) a változásnak megfelelő új adó-és transzferrendszer leképezése és az egyes adózók adófizetési kötelezettségének kiszámítása a vizsgált évre, (5) a megváltozott adó-és transzfer szabályok miatti munkapiaci válasz (munkakeresleti sokk, extenzív és intenzív határon alkalmazkodás) kiszámítása, így kapott bérváltozás, majd újbóli munkapiaci válasz (iteráció); (6) a teljes adóbevétel összesítése az új szabályok szerint, (7) a teljes adóbevétel összesítése az új szabályok szerint; (8) változások elemzése egyéni és aggregált szinten.

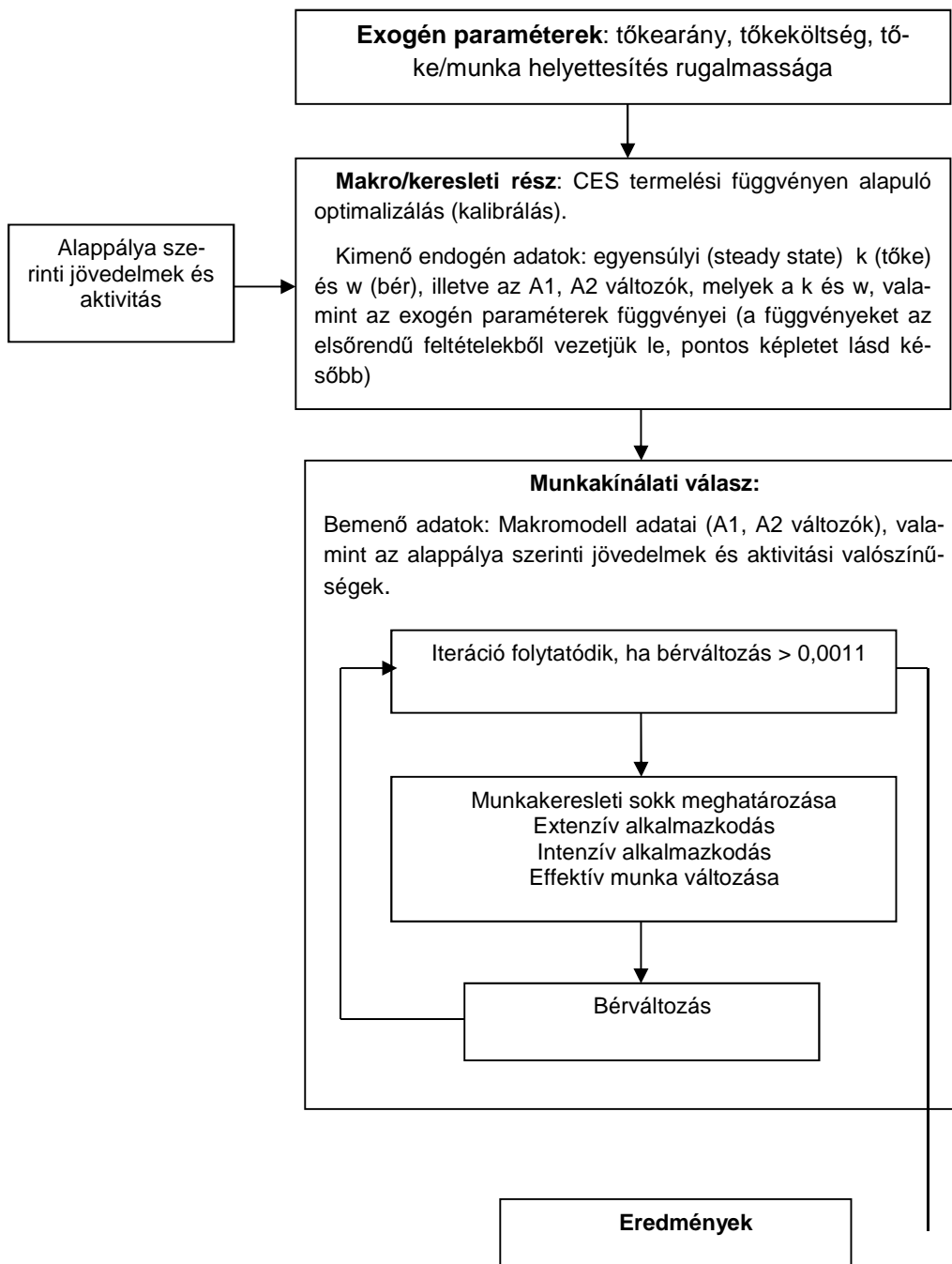
Az egyensúlyi bért és tőkét egy CES termelési függvényen alapuló profitmaximalizálási feladat megoldásaként kapjuk. Az iteráció során azt nézi a rendszer, hogy a szimuláció eredményeképpen kapott bruttó bérváltozás nagyobb-e egy meghatározott küszöbértéknél, ha igen, akkor folytatódik az iteráció. Az iteráció lépései részletesen:

1. Az első lépés a munkakeresleti sokk meghatározása, mely azt mondja meg, hogy ha a munkaadói terhek megváltoznak (beleértve a tőke adóját is), mennyivel változna a *bruttó bér*. A munkakeresleti sokkot kétféle hipotézis alapján számíthatjuk ki: 1) a relatív bruttó bérek változhatnak és így az optimumban a relatív

- munkaköltségek maradnak változatlanok, 2) a relatív bruttó bérek változatlanok, a relatív munkaköltségek viszont változhatnak.
2. Ezt követően az előző bruttó bérváltozás után kiszámolt aktuális nettó értékekkel meghatározza az *extenzív* határon történő alkalmazkodást.
  3. Az így kapott részvételi valószínűségek, megváltozott átlagos és marginális adóráták, valamint a legutóbbi bruttó bérváltozás értékének felhasználásával kiszámolja a modell az *intenzív* határon történő alkalmazkodás mértékét, azaz a ledolgozni kívánt órák számát.
  4. Ezt követően kerül sor az *effektív munka* változásának százalékos meghatározására,
  5. amely a munkakeresleti sokkal együtt meghatározza a bruttó bérváltozás százalékos értékét.
  6. A bruttó bér változása miatt újból nettósít a modell (mindenkinek kiszámolja a különböző nettó jövedelem-kategóriákat), majd kezdődik az iteráció előlről.

Az iteráció során csak a bruttó bér (és ennek következtében a nettó jövedelmek), valamint a munkakínálat változik. Miután elérkezünk egy olyan bérváltozáshoz, mely konzisztens a gazdaság általános egyensúlyi helyzetével az iteráció befejeződik és megkapjuk a fontosabb makrogazdasági aggregátumokat (fogyasztás, létszám, bruttó bértömeg, GDP, rendelkezésre álló jövedelem stb).

3. ábra: A mikroszimulációs modell alternatív pályájának számítási vázlatja



A modell ugyanakkor közvetlenül nem jelenít meg több részpiacot. Ide tartozik a munkaadók által használt munkatípusok heterogenitása, a megtakarítás és a fogyasztási viselkedés termékek szerinti heterogenitása, illetve a munkapiacra a keresési tevékenység hatása a munkavállalásra. A részpiacok részletes kifejtése ugyanazon ok miatt hiányzik: a mai napig nincs naprakész és kellően megbízható ökonometriai becslés azokra a mennyiségekre nézve,

amelyek a működésük sajátosságát leírná. Ennek pedig alapvetően a megfelelő adatok hiánya az oka.

A munkakereslet bér rugalmassága a munkát terhelő adók sokkjainak tova-terjedését alapvetően befolyásoló tényező – ha nagysága a különféle munkatípusoknál más és más, például egy általános járulékváltozásnak is eltérő lehet a hatása. Ennek megfelelően például a Munkahelyvédelmi Akcióterv keretében végrehajtott járulékcsoökkentések esetében nemcsak a kedvezmények nagysága eltérő, de az arra adott keresleti hatás is. Elméleti megfontolások azt sugallják és a nemzetközi empirikus irodalom is megerősíti, hogy a képzetlen munkavállalók iránti kereslet bér rugalmassága az átlagosnál érezhetően nagyobb. Mivel azonban erről az elméletileg megalapozott feltételezésre nézve csak egy több, mint egy évtizede készült empirikus tanulmány ad empirikus eredményt, a mikroszimulációban a munkakereslet homogén. A képzetlen embereket célzó kedvezmények munkakeresleti hatását ezért feltehetőleg alulbecsli.

A modell fogyasztást és megtakarítást érintő része lényegében hiányzik. A fogyasztás ár rugalmasságának heterogenitására számos nemzetközi és egy hazai empirikus eredmény is ismert (Cseres-Gergely – Molnár, 2008). Noha a minden adótól megszűrt jövedelmi pozíció elemzésénél fontos kérdés a termékcsopontonként vett ár rugalmasság, ennek elhagyása az utóbbi évek gazdaságpolitikájának tükrében érthető. A megtakarítási hajlandóságra vonatkozó megbízható becslések még az előbbieknél is ritkábbak. Ezzel együtt sajnos jelentős hatással lehetnek arra, hogy a bármiféle, a jövedelmi pozícióra ható beavatkozás hatása milyen mértékben gyűrűzik be a fogyasztásba és befolyásolja ezáltal az ÁFA bevételeket. A nemzetgazdasági szintű jövedelmi és a megfigyelt megtakarítási statisztikák durva útmutatóul szolgálhatnak az átlagos viselkedésre nézve. Ez azonban tévedéshez vezethet például akkor, ha egy beavatkozás az átlagostól eltérő megtakarítási hajlandóságú csoportnál koncentrált jövedelemnövekedést. Ilyen helyzetben például egy jövedelemnövekedés által indukált ÁFA-bevételt túlbecsülheti a modell. A jelenlegi egyszerűsítő helyzet megváltoztatásához empirikus eredményekre, végeredményben pedig a megtakarításra vonatkozó megbízható adatokra lenne szükség.



A harmadik fontos, nem modellezett terület a munkanélküliséghez kapcsolódó munkakeresési tevékenység és annak hatása a munkapiaci átmenetekre. Ahogy azt a modellt eredetileg leíró cikkben is hangsúlyozzák a szerzők, a keresési tevékenységet és esetleg annak hatásosságát is befolyásoló beavatkozások jelentős hatással lehetnek a már említett átmenetekre, aminek elhagyása a rugalmas alkalmazkodást alapul vevő modellszámítás eredményét eltorzíthatja. Fontos ilyen változás a munkanélküli ellátás három hónapra történő rövidítése 2011-ben, amit az alkalmazott számítások nem foglalnak magukban. Amennyiben a munkanélküliek kombinált ösztökélése és segítése hatással van a munkanélküliségből való sikeres kilépésre, ennek az eredménye a munkanélküliségből való kilépés szerepének túlbecslése lehet az alkalmazkodásban. Szintén az átmenetvalószínűségekhez kapcsolódó probléma a közfoglalkoztatásé. A program kiterjesztése a munkanélküli ellátás csökkentése mellett jelentősen befolyásolhatja a munkanélküliek álláshoz jutási valószínűségét. A nemzetközi és a korábbi hazai empirikus eredmények alapján ez egyértelműen a kilépési esélyek romlását kellett, hogy magával hozza, de a közfoglalkoztatás legújabb, 2011 óta üzemelő rezsijével kapcsolatban ilyen empirikus eredmény még nem készült. A fő ok ebben az esetben is az, hogy a megfelelő számításra alkalmas adatok nem elérhetőek, ilyen számításokat pedig az adatokhoz hozzáférő egyik szervezet sem készít. Hasonlóan az előző esethez, a közfoglalkoztatás térnyerése jó eséllyel a munkába történő kilépés esélyeinek romlásával jár együtt. Ez pedig a munka nélkül levők ilyen módon történő alkalmazkodásának túlbecslésével járhat.

### **A népesség főbb jellemzői a 2008-as HKF alapján**

Az F1. táblázat mutatja a 2008-as HKF-ben szereplő 15-74 éves népesség főbb demográfiai jellemzőit.

**F1. táblázat: 15-74 éves népesség főbb jellemzői 2008-as HKF alapján**

Munkapiaci státusz	fő	%	Kum.
Inaktív	3 333 106	42,8	42,8
Foglalkoztatott	4 058 233	52,15	94,98
Munkanélküli	390 792	5,02	100

Legmagasabb iskolai végzettség	fő	%	Kum.
8 ált. vagy kevesebb	2 036 898	26,17	26,17
középfok	4 454 068	57,23	83,41
felsőfok	1 291 165	16,59	100

Korcsoport	fő	%	Kum.
Fiatal (15-24)	1 343 970	17,27	17,27
Középkorú (25-49)	3 243 534	41,68	58,95
Idős (>50)	3 194 627	41,05	100

Az F1. táblázat alapján az látható, hogy a HKF némileg felülbecsli a foglalkoztatottak számát a KSH Munkaerő-felméréséhez képest (ami 2008-ban 3 879 ezer fő volt), miközben közel 20 százalékkal magasabb munkanélküli létszámot mutat.

**A Munkahelyvédelmi Akcióterv célzása**

A Munkahelyvédelmi Akcióterv célcsoportjait csak korlátozottan tudjuk a HKF alapján beazonosítani. Nincs adatunk arról, hogy a 25 évnél fiatalabbak között kik a pályakezdők, ezért ebben a körben kisebb kedvezményt számolunk el, mint a valóságos. Az adatfelvétel csak egy év munkatörténetét tartalmazza, ezért csak kevés legalább hat hónap munkanélküliségi periódus után elhelyezkedőt tudunk azonosítani. A kisgyermekes anyák után járó kedvezmény esetében ugyanakkor nagy valószínűséggel nagyobb kört veszünk figyelembe, mint a valóságos.

**F2. táblázat: Munkahelyvédelmi Akcióterv HKF-ben azonosított célcsoportjainak főbb ismérvei**

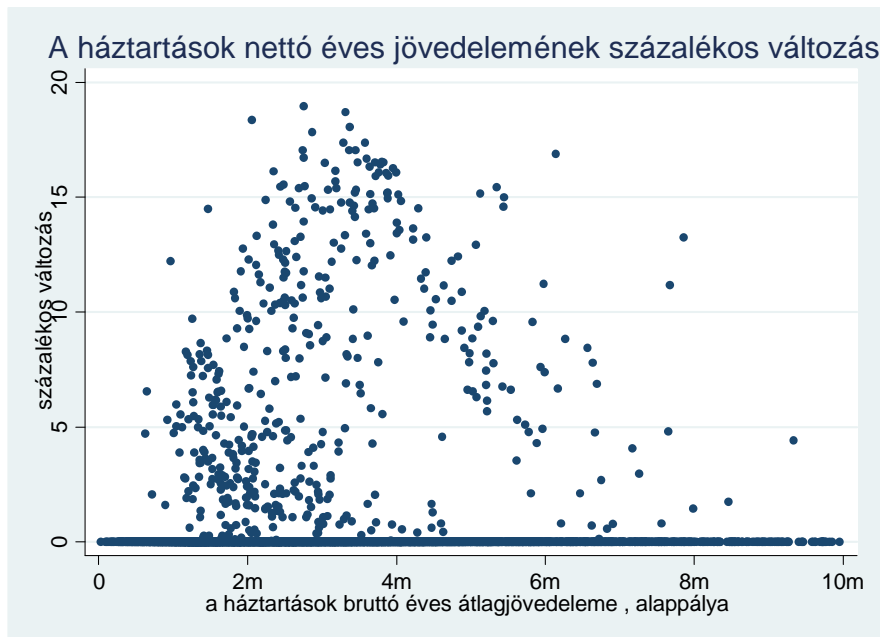
Hátrányos helyzetű csoportok	Létszám	Nem		Kor		Végzettség	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
25 év alattiak, 55 év felettek	781219	0,54	0,49	46,5	21,79	3,14	1,12
Képzetlenek	164012	0,93	0,24	52,49	12,56	2,4	0,78
Tartós munkanélküliek	11546	0,48	0,49	38,88	10,38	3,1	1,04
Kisgyermekes anyák	74036	0	0	32,69	8,9	2,86	0,94

Az F2. táblázat alapján azt látjuk, hogy messze a 25 év alatti, és 55 év feletti korosztályok képezik a legnagyobb célcsoportot. A csoport átlagéletkora 46 év, ezért legnagyobb arányban az 55 év felettek képezik ezt a kört. A többi csoporttal összehasonlítva a legképzettebb munkavállalók alkotják, és a tartós munkanélküliek mellett a legegyszerűbb nemi arány jellemzi őket. Ez utóbbi nem mondható el a képzetlenekről, akik szinte kivétel nélkül férfiak. Ebben az is szerepet játszik, hogy a feor9-es szakmák döntően férfiak által betöltött foglalkozások. Az adatok alapján azt mondhatjuk, hogy a legalább hat hónap munkanélküliség után elhelyezkedők a közepesen képzett, legjobb munkavállalási korú népességből kerülnek ki.

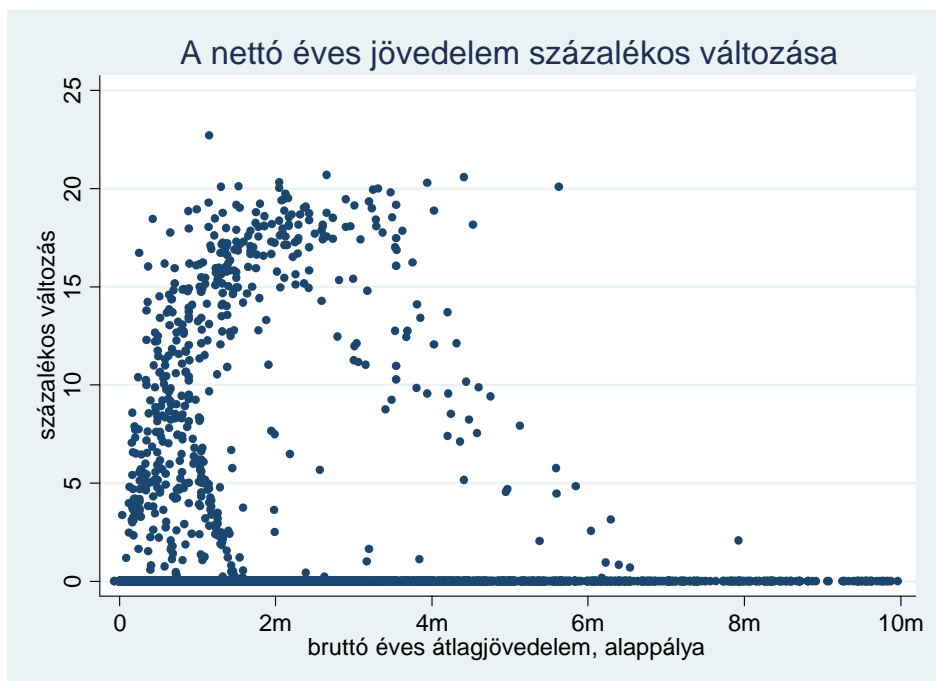
Az intézkedés célzottsága tekintetében fontos megnézni, hogy mekkora az átfedés az egyes csoportok között. Azt mondhatjuk, hogy az általunk beazonosított csoportok között kicsi az átfedés. A képzetlenek és tartós munkanélküliség után foglalkoztatottak között mindössze 1075 fő az átfedés. A 25 év alattiak és a 55 év felettek csoportja, valamint a képzetlenek között 26 520 fő az átfedés. A csak nőkből álló kisgyermekes anyák, és a szinte csak férfiakat tartalmazó képzetlenek csoportjai között értelemszerűen nincs közös rész. Viszonylag kicsi, alig 11000 fő a 25 év alattiak és az 55 év felettek, valamint a kisgyermekes anyák között az átfedés. A leíró statisztika alapján azt mondhatjuk, hogy érdemesnek tűnik ezeknek a csoportoknak a szétválasztása, mert alapvetően eltérő emberek foglalkoztatását segítjük, viszonylag kicsi lehet a kedvezmények halmozódása.

## Kiegészítő ábrák

4. ábra: 2014-es alapmodell

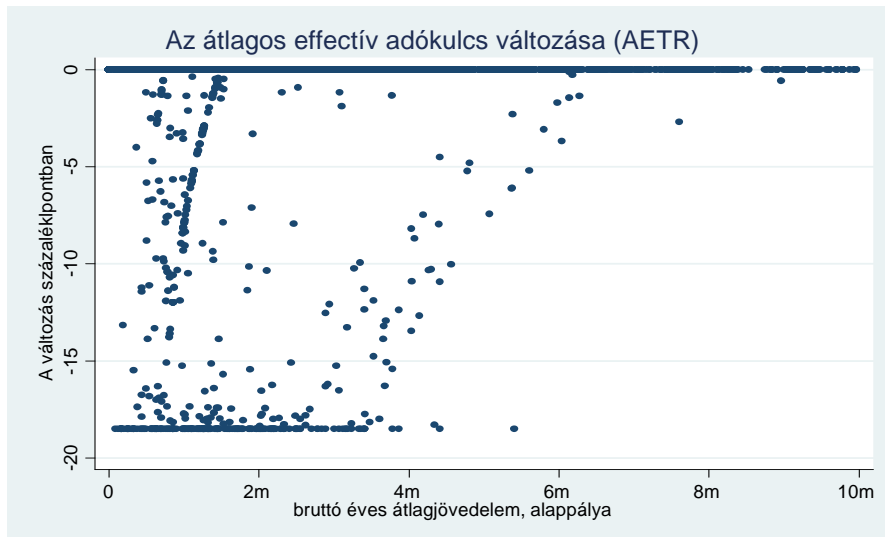


5. ábra: 2014-es alapmodell

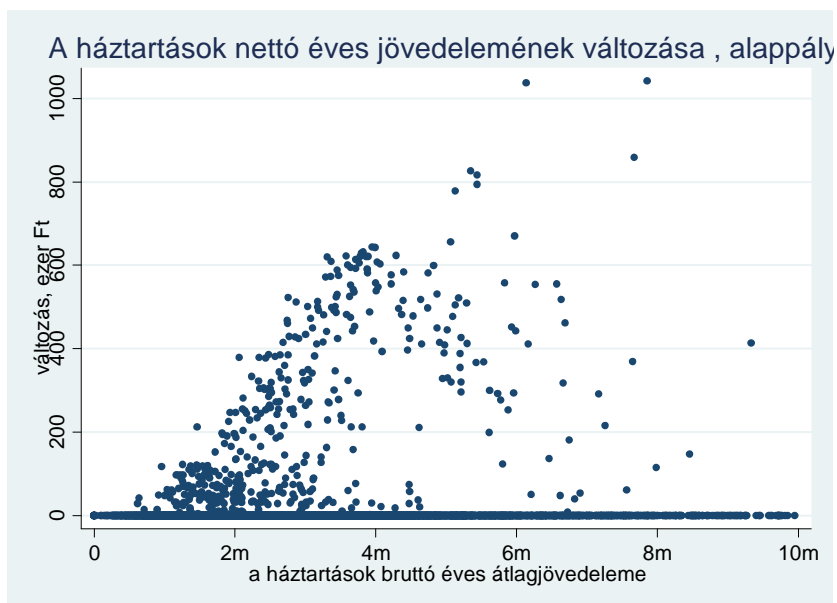


A következő ábrák az alapmodell 2015-es futtatásának statikus elosztási hatásait elemző ábrákat mutatják:

6. ábra: A családi adókedvezmény kiterjesztésének hatása az effektív adókulcsra 2015-ben

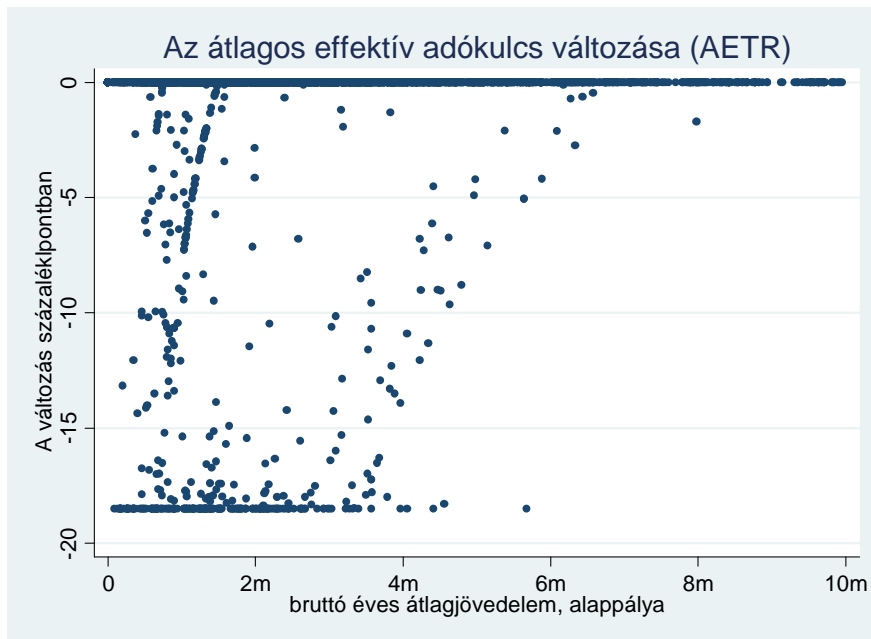


7. ábra: A családi adókedvezmény kiterjesztésének hatása a háztartások nettó éves jövedelmére 2015-ben



Az érzékenység vizsgálat optimista I. forgatókönyvéhez tartozó ábrák:

8. ábra: optimista I, 2014.



9. ábra: optimista I. 2014

