

A háztartások befektetési döntéseinek vizsgálata nemzetközi adatokon*

Balogh Eszter – Kékesi Zsuzsa – Sisak Balázs

A tanulmány azokat a gazdasági, demográfiai és kockázatvállalással kapcsolatos tényezőket kívánja meghatározni, amelyek befolyásolják a háztartások kockázatos pénzügyi eszközök iránti keresletét. Az elemzéshez a háztartások vagyonára vonatkozó kérdőíves felmérés eredményeit tartalmazó adatbázist (Household Finance and Consumption Survey – HFCS) használtuk fel. A kockázatos eszközök tartása szempontjából az eszközök kínálata is meghatározó, ezért klaszteranalízissel a tőkepiaci jellemzők alapján több országcsoportot azonosítottunk. A tanulmányban elsősorban azokra az országokra fókuszálunk, amelyek a tőkepiaci jellemzők alapján Magyarországhoz hasonlóan kevésbé aktívnak tekinthetők, de az összevetés végett bemutatjuk az aktívabb tőkepiaccal rendelkező országok jellemzőit is. Az empirikus irodalom alapján ökonometriai eszközökkel vizsgáljuk a kockázatos eszközök keresletét, elkülönítve a szignifikáns tényezők hatását. Ennek megfelelően logit modellt írtunk fel a keresleti tényezőkre vonatkozóan külön-külön az általunk vizsgált, kevésbé fejlett és fejlett tőkepiaccal rendelkező országcsoportokra. Az eredményeink – miszerint a jövedelem, a vagyon, a képzettség és a kockázatvállalás pozitívan befolyásolja a kockázatos eszköztartást, míg a likviditáskorlát és a háttérkockázatok negatívan – megfelelnek az előzetes várakozásainknak, és robusztusnak tekinthetők.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: D14, D31, E21

Kulcsszavak: jövedelem, megtakarítás, pénzügyi eszközök, háztartás

1. Bevezetés

A széleskörű empirikus megfigyelések alapján a háztartások csak igen alacsony, az elméletileg optimálisnál jóval kisebb arányban tartanak kockázatos pénzügyi eszközöket, például részvényeket¹. A portfólióválasztás elmélete magasabb részvénytartást indokolna, mint ami az adatokból adódik. Az elméleti szintnél alacsonyabb

* A jelen kiadványban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák, ami nem feltétlenül egyezik a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával.

Balogh Eszter a Magyar Nemzeti Bank junior elemzője. E-mail: balogh@mnbb.hu
Kékesi Zsuzsa a Magyar Nemzeti Bank vezető közgazdasági elemzője. E-mail: kekesizs@mnbb.hu
Sisak Balázs a Magyar Nemzeti Bank vezető közgazdasági elemzője. E-mail: sisakb@mnbb.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2018. szeptember 25-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.18.1.6190>

¹ A tanulmányban a kockázatos eszközökön a pénzügyi eszközöket értjük, ahol a reáleszközökről is szó van, azt külön jelezzük.

részvénytartás az országok széles körére, a fejlett országokra is jellemző: a háztartások a kockázati prémiumból adódó magasabb hozamok ellenére alulsúlyozzák a portfóliójukban a részvényeket (Zhan 2015). Ennek egy szemléletes példája, hogy az Amerikai Egyesült Államokban azon háztartások közül, amelyeknek likvid eszközei elérik a 100 000 dollárt, csak mintegy fele tart részvényt – a magyar háztartások részvénykitettsége viszont még nemzetközi összehasonlításban is alacsony. Magyarországon a közvetlen mellett a közvetett, vagyis a pénzügyi intézményeken (biztosítók, nyugdíjpénztárok, befektetési alapok) keresztül tartott részvényvagyon is alacsonynak mondható nemzetközi összehasonlításban, ugyanakkor itt az elmaradás kisebb mértékű.

*A háztartások kérdőíves felmérésén (Household Finance and Consumption Survey – HFCS) elkészítésével alapuló mikroadatbázis lehetővé teszi a makroadatokat által jelzett, alacsony kockázatoseszköz-kitettség okainak vizsgálatát.*² Az eddig három hullámban elvégzett, az eurozóna országait magában foglaló háztartási szintű adatfelvételt Magyarország önkéntes alapon³ végezte el a második hullámtól (2014-től) kezdve, a legutóbbi felmérés 2017-ben volt. Hazánkban a felmérésbe több mint hatezer háztartást vontak be mindkét adatfelvétel során, a második hullám teljes mintaelemszáma meghaladja a 84 ezret (országok szerinti mintaelemszámról és a referenciaévről a *Függelék 5. táblázatában* található információ). A háztartások pénzügyi eszközeire és tartozásaira vonatkozó kérdések mellett a kérdőív kitér a demográfiai jellemzőkre és a fogyasztási szokásokra is – összességében a legszélesebb körű adatgyűjtés az Európai Unióban.⁴ A kockázatos eszközök tartását befolyásoló tényezők azonosításához használt adatok forrása a felmérés második hullámának adatbázisa (továbbiakban HFCS).

Tanulmányunkban arra a kérdésre keressük a választ, hogy mitől függ, hogy egy háztartás tart-e kockázatos pénzügyi eszközöket, amelyek közé a tőzsdei részvényeket és a befektetési alapokat soroljuk. Az elemzés elsődleges célja azoknak a háztartási – demográfiai, jövedelmi és vagyoni – jellemzőknek az azonosítása, amelyek szerepet játszhatnak a háztartások kockázatos pénzügyi eszközök iránti keresletében. Ugyanakkor úgy véljük, hogy adott országban a háztartások keresletét érdemben befolyásolják a kockázatos pénzügyi eszközök kínálatának jellemzői – például a szükséges információhoz való hozzájutás költsége vagy a vállalatok jellemző finanszírozási formája. A logisztikus regresszióba több országot is bevontunk a megfelelő mintaelemszám és így a robusztus eredmények elérése érdekében, amely összevo-

² A HFCS adatbázishoz hozzáférést az Európai Központi Bank (EKB) vonatkozó oldalán (https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-research/research-networks/html/researcher_hfcs.en.html) leírtaknak megfelelően, a kutatási cél ismertetésével lehet igényelni.

³ Magyarország mellett Lengyelország is önkéntes alapon végzi el a felmérést.

⁴ Ugyanakkor érdemes felhívni rá a figyelmet, hogy a mikrostatisztikák esetében gyakran felmerülő probléma a legmagasabb és a legalacsonyabb jövedelmi rétegek elérése – a legvagyonosabbak számbavételénél a jövedelemeltitkolás merül fel reális problémaként. Ennek megoldására a legtöbb, HFCS felmérésben részt vevő ország úgy tervezi meg a kérdőívet, hogy igyekszik a vagyonos háztartásokat túlsúlyozni, de ennek hatékonysága módszerenként eltérő (EKB 2018).

nást a kínálati jellemzők alapján végeztünk el. A kínálati oldal jellemzőinek kontrollálásakor a tőkepiaci mélységet vettük figyelembe, amelynek számszerűsítéséhez a Worldbank Global Financial Development adatbázisában elérhető tőzsdépiaci jellemzőket alkalmaztuk. Ez alapján végül két országcsoportot emeltünk ki: aktív, illetve kevésbé aktív tőkepiaccal rendelkező országok csoportját.⁵ Összességében Magyarországot olyan országokkal vontuk össze, ahol ezek a kínálati jellemzők hasonlóak, így a hazánkat is tartalmazó országcsoportra felírt regresszió eredményeit a magyar háztartásokra is érvényesnek tekintjük.

Tanulmányunk második fejezetében az elméleti háttér felrajzolása után bemutatjuk a kockázatos eszköztartást meghatározó tényezőkkel foglalkozó tanulmányokat, valamint az elemzésünk kereteit. A harmadik fejezetben ismertetjük a klaszteranalízis alapú országcsoportképzés folyamatát, amellyel a kínálati tényezőket kívánjuk megragadni. Végül, a negyedik fejezetben ismertetjük a modellt és a becslési eredményeket.

2. Elméleti háttér és elemzési keret

A háztartások kockázatos eszköztartásának elméleti kereteit egyrészt a háztartások megtakarítási döntéseit vizsgáló kutatások, másrészt a befektetési döntések során diverzifikálást javasoló portfólióelmélet alapozta meg. Míg a háztartások megtakarításának szintje korábban is foglalkoztatta a kutatókat, a portfólióválasztás csak később került a figyelem középpontjába. A modern portfólióelmélet alapjait Harry M. Markowitz (1952) amerikai közgazdász fektette le 1952-ben, a *The Journal of Finance* pénzügyi lapban megjelent *Portfolio Selection* című tanulmányával. Az elmélet egyik legfontosabb megállapítása, hogy a befektetők a hozammaximalizálás mellett az észlelt kockázat csökkentése érdekében a befektetési döntéshozatal során diverzifikálnak, azaz egyidejűleg több különböző értékpapírba fektetik likvid eszközeiket. A portfólióelmélet eredményeit kezdetben nem övezte nagy érdeklődés, mivel nem ismerték fel a jelentőségét. *Sharpe (1964)* és *Lintner (1965)* tanulmányában Markowitz eredményeit a tőkepiaci árfolyam modell (CAPM) megalkotásához használta fel, ami az értékpapírok kockázatának és várható hozamának egyensúlyi kapcsolatát írja le. A CAPM-modell igazolta, hogy a portfólióelmélet eredményei a gyakorlatban is alkalmazhatók.

Az empirikus megfigyelések szerint azonban a befektetők – vélhetően az információs korlátok megléte és a korlátozott racionalitás miatt – nem az elméletnek megfelelő módon diverzifikálják a portfóliójukat. A kutatók a gyakorlati tapasztalatokat igyekeztek az elméletben is figyelembe venni. *Kahneman és Tversky (1979)* elmélete szerint

⁵ Az aktív tőkepiaccal rendelkező országok közé Hollandiát, Franciaországot, Németországot és Finnországot soroltuk, míg a kevésbé aktív tőkepiaccal jellemezhető országok csoportjába Litvánia, Görögország, Magyarország, Lengyelország, Észtország, Portugália, Ausztria, Szlovénia és Ciprus tartozik. A két országcsoportban megközelítőleg 21 – 23 ezer háztartás található (EKB 2016b).

a nem megfelelő diverzifikációk egyik lehetséges magyarázata, hogy a befektetők a kockázatokat aszimmetrikusan észlelik. A kilátásemélet (prospect theory) alapján az egyének hajlamosak a veszteségeket nagyobb mértékben figyelembe venni, mint a nyereséget. Az elméletek szintjén ezt úgy próbálták például kezelni, hogy különböző rugalmasságokat alkalmaztak az alulteljesítő piacokon (Bawa – Lindenberg 1977) vagy a várt volatilitás helyett az alulteljesítő piac volatilitását használták (Harlow 1991). Az empirikus megfigyelések arra is felhívták a figyelmet, hogy a befektetők sokkal nagyobb súllyal veszik figyelembe a közelmúlt eseményeit. Benatzl és Thaler (1995) rövidlátó veszteségkerülés (myopic loss aversion: MLA) elmélete a veszteség-elkerülést ötvözi egy másik viselkedési közgazdasági koncepcióval, Kahneman és Tversky (1984) mentális könyvelésével (mental accounting). King és Leape (1998) szerint a háztartások portfólióválasztási döntései nem magyarázhatók a hagyományos portfólióválasztási modellel, mert a háztartások nem diverzifikálnak. Ennek oka egyrészt, hogy a háztartások fogyasztási és befektetési döntései keveredhetnek, másrészt a jobban diverzifikált portfólió kezelése költségesebb.

Az életkor nemcsak a háztartások megtakarításának szintjét, hanem összetételét is befolyásolhatja. Az életciklus-hipotézis szerint az idősebb háztartásoknak növelnie kellene a megtakarításaikat és kevésbé kellene kockázatos eszközöket tartania (Cocco et al. 2005). Ezt Bodie és társai (1992) is megerősítik, és azzal magyarázzák, hogy az idősebb háztartásokkal szemben a fiatalabb befektetők nagyobb munkaerőpiaci rugalmassággal rendelkeznek, így jobban tudják az ebből származó sokkokat diverzifikálni. King és Leape (1987) ugyanakkor azt állapította meg, hogy az életkor pozitívan befolyásolja a kockázatos eszközök tartásának valószínűségét, még akkor is, ha a vagyonhatást kiszűrik. Ezt az alaposabb pénzügyi ismeretekkel magyarázzák, ami az idő múlásával feltehetően növekszik. Szintén az idősebb háztartások magasabb részvénytartását igazolja Paxson (1990), aki szerint a fiatal háztartások gyakran szembesülnek likviditási korláttal, ami miatt elsősorban a viszonylag biztonságosnak tartott, likvid eszközöket preferálják. Néhány tanulmány szerint a kockázatos eszközök tartása az életpálya elején növekszik, majd idő után csökken.

A portfólióválasztás elmélete a kérdőíves felmérések elterjedésével egyre inkább az empiria felé fordult. *A portfólióválasztás elmélete ugyan fogalmaz meg normatív állításokat a háztartások portfólióallokációs döntéseiről, de a lakosság döntéseit leíró empirikus kutatások még viszonylag új területnek számítanak.* A pénzügyi szektor liberalizációja és modernizációja a háztartások eszközallokációjára is hatással volt: az újabb és újabb eszközök megjelenése jelentősen átformálta a pénzügyi piacokat. A kutatók figyelmének középpontjába a mikroadatbázisok kerültek, és olyan kérdésekre kezdték el keresni a válaszokat, hogy a háztartások eszközallokációját milyen tényezők befolyásolják. A legtöbb tanulmány a tőzsdei részvények arányát próbálta megmagyarázni, mivel az empirikus megfigyelések alapján a magas kockázatkerülés miatt a háztartások csak igen alacsony arányban tartanak részvényeket, ami nem

magyarázható a standard portfólióválasztási elmélettel. Az ezzel a témával foglalkozó irodalmat kockázati prémium rejtélynek is nevezik (Gollier 2001).

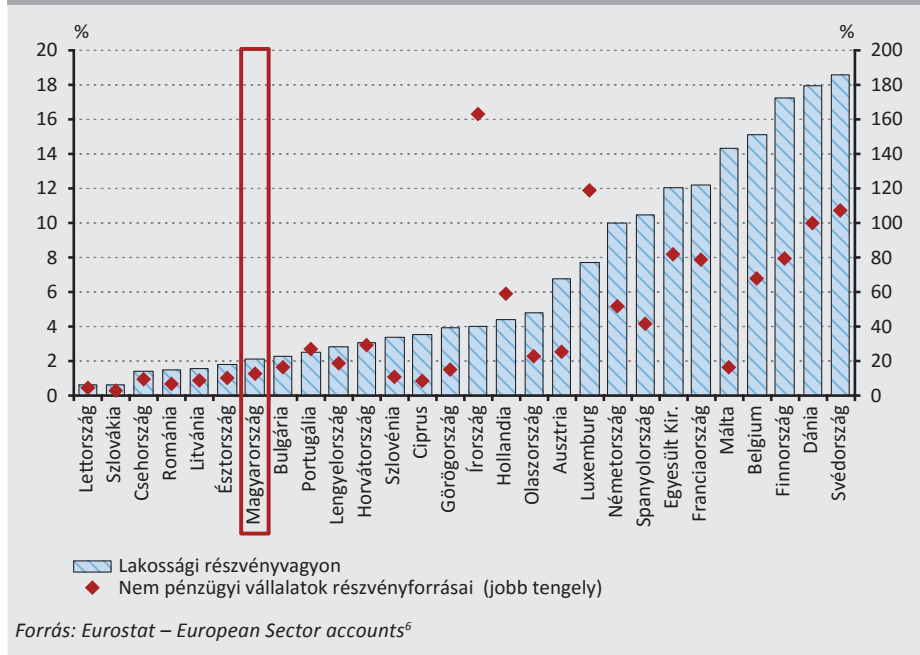
Az empirikus irodalom leggyakrabban a háztartások tőzsdei részvényekben tartott vagyonát vizsgálja, amelyről elmondható, hogy jelentősen elmarad az elmélet alapján várt szinttől. A nemzetközi empirikus adatok azt mutatják, hogy bár a háztartások számottevő része megtehetné, mégsem fektet részvényekbe. Az általunk vizsgált európai országokban a háztartások, amelyek legalább 50 ezer eurós bankbetéttel rendelkeznek, átlagosan csak 27 százalékban birtokolnak részvényeket. Az ebbe a csoportba tartozó finn háztartások azok, ahol a legmagasabb, több mint 50 százalékos a részvénnel rendelkezők aránya, míg Görögországban ugyanez az érték csupán 4 százalék. Ez alapján elmondható, hogy *a háztartások jelentős része távol tartja magát a részvénytől.* A nemzetközi összehasonlítást tekintve a nyugat-európai országokban jellemzően magasabb, míg a kelet-európai országokban – köztük Magyarországon is – alacsony a részvénnel rendelkező háztartások aránya. A 2014-re rendelkezésre álló nemzetközi adatok szerint szintén az alacsonyabb aránnyal rendelkező országok közé sorolható a két balti-állam, Észtország és Lettország, továbbá a szuverén adósságválság által is súlyosan érintett Görögország. Hazánkban a HFCS-adatbázis 2014-es felmérése alapján a háztartások 1,3 százaléka tartott tőzsdei részvényt a portfóliójában.

2.1. A kínálati oldal szerepe

A háztartások közvetlen tőzsdei részvénytartása és a nem pénzügyi vállalatok részvényben történő finanszírozása között erős kapcsolat mutatható ki (1. ábra). A vállalatok számára szükséges forrásokat részben a banki hitelek finanszírozásán keresztül, részben közvetlenebb módon, vállalati részvények vásárlásával is biztosíthatják a háztartások. A fejlettebb európai gazdaságokban az utóbbi értéke általában meghaladja vagy megközelíti a GDP 10 százalékát. Ezzel összehasonlítva Magyarországon a háztartások által tartott részvények értéke mindössze a GDP 2 százalékát teszi ki (érdemes megjegyezni, hogy a lakossági részvényvagyonnak nem csak a GDP-hez, hanem a pénzügyi eszközökhöz viszonyított aránya is hasonló rangsort eredményezne). Fontos ugyanakkor azt is figyelembe venni, hogy a fejlettebb országokban a nem pénzügyi vállalati szektor akár a GDP 100 százalékát is meghaladó részvényforrásokkal is rendelkezhet, míg Magyarországon ennek mértéke csupán a GDP 20 százalékát teszi ki. Így bár a szakirodalom elsősorban a részvények iránt mutatkozó kereslet hatását helyezi előtérbe, a lakosság kereslet oldali tényezői mellett vélhetően a vállalati szektor – kínálat oldali – forrásszerkezetének is változáson kell átmennie ahhoz, hogy a lakossági finanszírozás értéke emelkedhessen – akár közvetett, akár közvetlen finanszírozáson keresztül.

1. ábra
A lakosság tőzsdai részvényeinek és a nem pénzügyi vállalatok tőzsdai forrásainak értéke

(a GDP arányában, 2017)



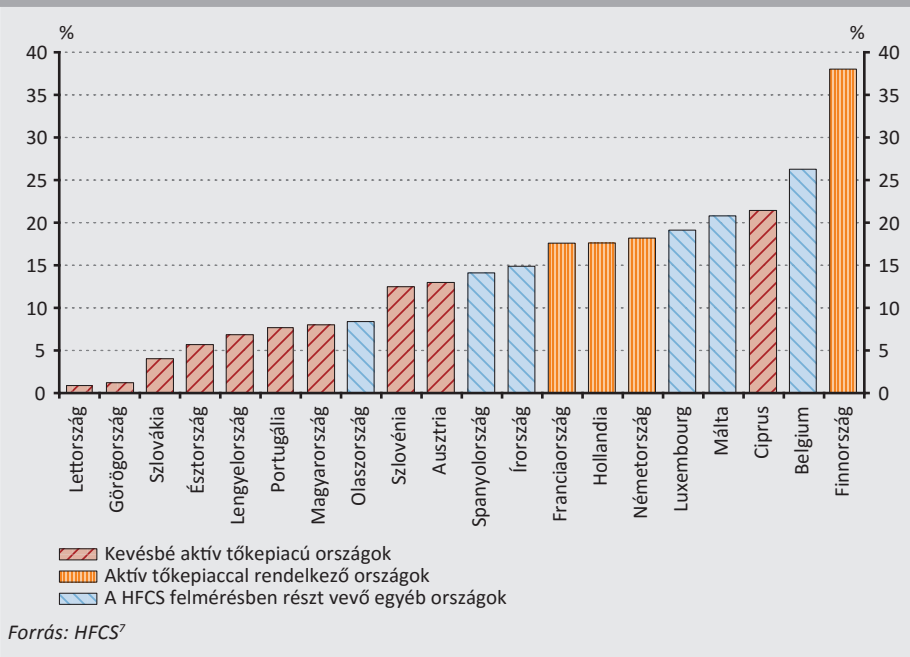
Tanulmányunkban a kockázatos pénzügyi eszközök keresletének tényezői mellett a kínálati oldal szerepét is szeretnénk figyelembe venni, ezért a logisztikus regresszióban két országcsoportot, az aktív és kevésbé aktív tőkepiaccal rendelkező országokat külön vizsgáljuk (2. ábra). A HFCS-felmérés eredményeinek bemutatásához az európai országokat klaszterelemzéssel csoportosítottuk, a tőkepiaci mélység méréséhez a Worldbank Global Financial Development adatbázisában elérhető tőzsdepiaci jellemzőket vettük alapul (a csoportok létrehozásának módszerét részletesebben a 3. fejezetben mutatjuk be). A klaszterelemzés során létrehozott négy országcsoportból kettőt vontunk be a vizsgálatba, ezek közül az elsőbe tartoznak a kevésbé aktív tőkepiaccal rendelkező országok, többek között Magyarország is. Az aktív tőkepiacú országok csoportjába négy ország került. A kevésbé aktív tőkepiacú országok csoportjában az alacsonyabb kockázatos eszköztartással jellemezhető országok vannak, míg a másik csoport esetén a háztartások legalább 8–10 százalékának van kockázatos pénzügyi eszköze.

⁶ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sector-accounts/overview> (Letöltés ideje: 2018. május 20.)

2. ábra

A kockázatos pénzügyi eszközzel (részvényrel vagy befektetési alappal) rendelkező háztartások aránya

(2014)



2.2. A kockázatos eszközök keresletét meghatározó tényezők

A háztartások biztosítási, befektetési jegy-, nyugdíjpénztári és részvényvagyonra, azaz valamennyi kockázatos pénzügyi eszköz aránya – az empirikus megfigyelések alapján – az egy főre jutó jövedelemmel erős összefüggést mutat (3. ábra). Az európai országokat vizsgálva a szofisztikáltabb befektetési formákban tartott vagyon az egy főre jutó jövedelemnél jellemzően gyorsabban emelkedik, azaz az összefüggés nem lineáris. Összességében elmondható, hogy a magasabb jövedelmű országokban a háztartások vagyonuk egyre nagyobb hányadát tartják kockázatosabb eszközökben. E makroadatokat alapján fennálló összefüggést vizsgáljuk részletesebben a rendelkezésre álló adatbázis alapján. A HFCS-felmérésből a háztartások pénzügyi eszközeiről részletes bontással rendelkezünk: a bankbetétek mellett a kötvényekről, menedzselt számlákról, részvényekről és befektetési alapokról nyilatkoztatták a háztartásokat, hogy tartanak-e, és ha igen, mennyit. A bankbetétek és a kötvények a jellemzően nem kockázatos eszközök, míg menedzselt számlával a háztartások elenyésző hányada rendelkezik. Emellett külön kategóriaként megjelennek a nyug-

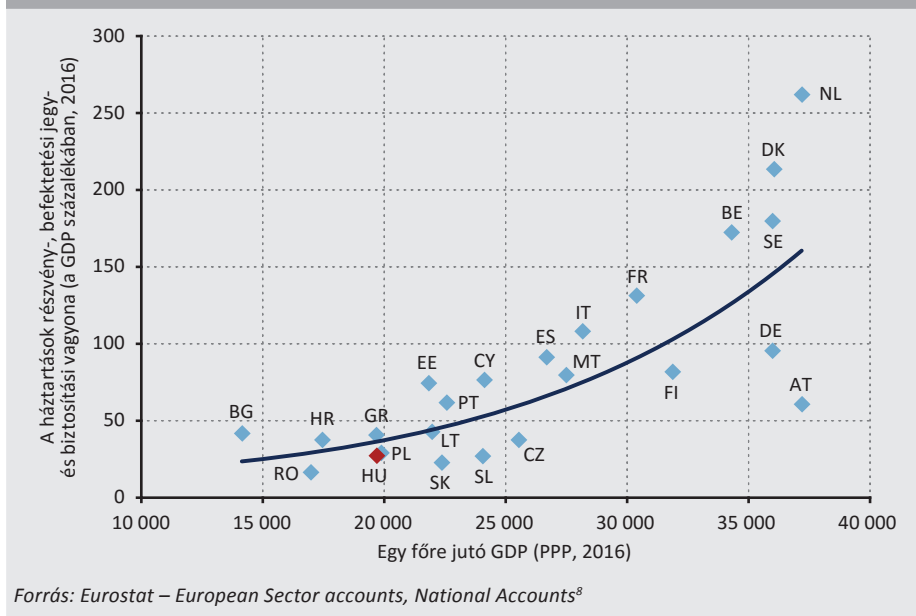
⁷ https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-research/research-networks/html/researcher_hfcs.en.html

díj-megtakarítások is, de a kockázatosság szempontjából – azaz milyen portfólióban tartják a háztartások nyugdíj-megtakarításukat – nem tartalmaz ezekről információt a felmérés. A rendelkezésre álló adatok alapján ezért úgy döntöttünk, hogy az általunk vizsgált kockázatos pénzügyi eszközök körébe a részvényeket és a befektetési alapokat soroljuk, és a következőkben bemutatott leíró statisztikák is ezen eszközök tartóira vonatkoznak.

3. ábra

Az európai országok háztartási szektorának részvény-, befektetési jegy- és biztosítási vagyona, illetve az ország egy főre eső GDP-je közötti kapcsolat

(2016)



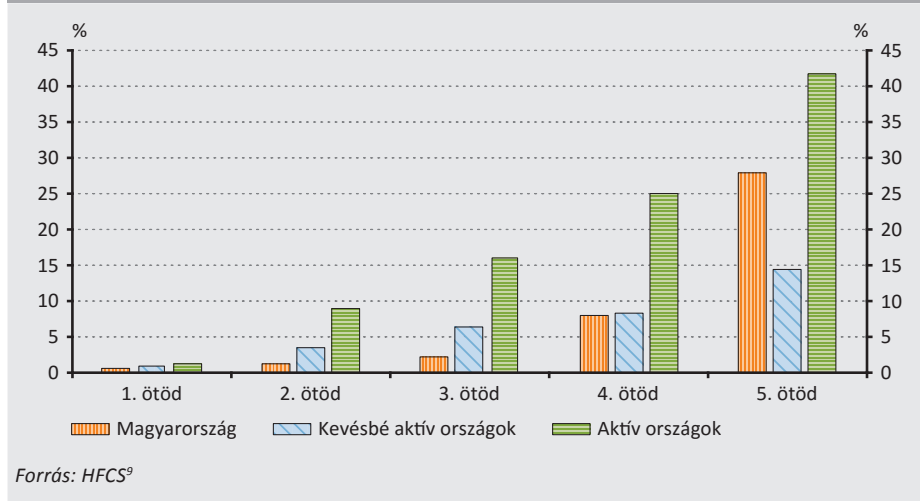
A HFCS felmérés alátámasztja, hogy a kockázatos eszköz tartásának aránya – nem független a pénzügyi eszközök egyenlőtlen megoszlásától – nagyban függ attól, hogy egy háztartás mekkora bruttó vagyonnal, illetve jövedelemmel rendelkezik (4. ábra). A mikroadatbázis alapján a felső kvintilisben a legmagasabb a kockázatos eszközökkel rendelkező háztartások aránya. A vagyon és a jövedelem alapvetően meghatározza, hogy belépnek-e a háztartások a részvénybefektetők piacára. Az alsó vagyoni rétegek (első két ötöd, bruttó vagyon alapján) nagyon alacsony arányban tartanak kockázatos eszközöket. A felsőbb vagyoni rétegek felé haladva a kockázatos eszköz birtoklásának aránya egyre nagyobb mértékben bővül, azaz az összefüggés nem lineáris. Ez az összefüggés az egyedi országok szintjére is igaz: Magyarországon

⁸ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sector-accounts/overview> (Letöltés ideje: 2018. május 20.) és <https://ec.europa.eu/eurostat/web/national-accounts/overview> (Letöltés ideje: 2018. április 13.)

a kockázatos eszközök tartása alacsonyabb szintről és meredekebben növekszik, mint az európai országokban. A kockázatos pénzügyi eszközök jövedelmi kvintilisek szerinti megoszlása ehhez hasonló képet, de összességében ennél kisebb egyenlőtleniséget mutat, így ennek hatását is vizsgáljuk a modellalapú megközelítésben.

4. ábra

A kockázatos pénzügyi eszközt tartók aránya a bruttó (reál- és pénzügyi) vagyon szerinti ötödökben



Számos tanulmány rámutatott az iskolai végzettség kockázatos eszközök birtoklásában betöltött szerepére. A háztartásfő (referenciaszemély)¹⁰ végzettsége a részvénytartás szempontjából azért fontos, mert a magasabb végzettséggel rendelkezők könnyebben hozzájutnak a releváns információkhoz, ezzel a belépési költségeiket csökkentik, így az iskolai végzettség növekedése pozitívan hathat a kockázatos eszköz birtoklására. *Haliassos és Bertaut (1995)* azt találta, hogy az összes jövedelemcsoport esetében a részvénytartás a magasabb iskolai végzettségű háztartások esetében magasabb. *Bertaut (1998)* kiterjesztett CAPM-modelljében feltételezi, hogy a részvényekbe történő befektetés függ a háztartások pénzügyi ismereteitől, így végső soron az iskolai végzettségtől.

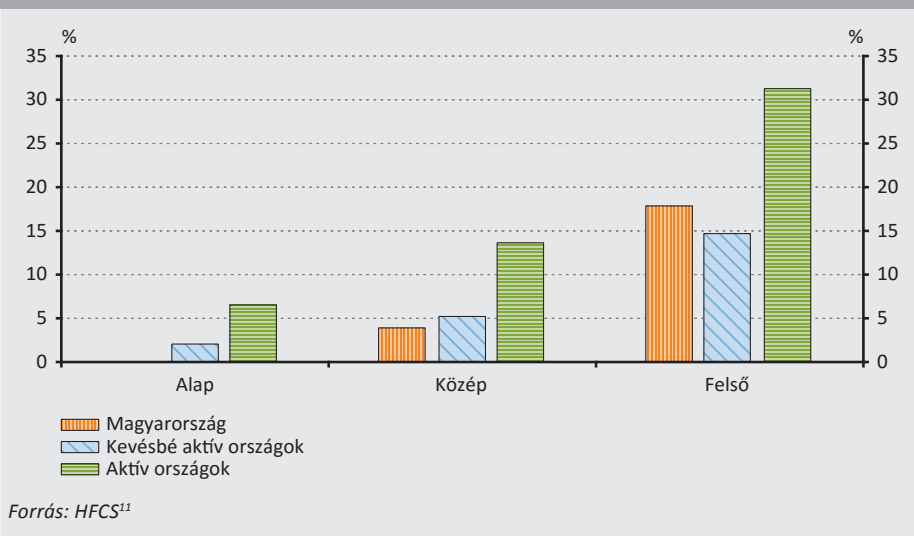
A HFCS adatai szerint a háztartásfő végzettsége számottevő mértékben meghatározza, hogy az adott háztartás tart-e kockázatos eszközöket (5. ábra). Ez az összefüggés az adatokból is egyértelműen látszik. Az aktív tőkepiacú országok háztartásai annál több részvényt tartanak, minél magasabb végzettségű a háztartásfő. Míg a felsőfokú végzettséggel rendelkező háztartásokban a 30 százalékot közelíti a kockázatos eszközök tartók aránya, addig középfokú végzettség esetén a háztartásoknak kevesebb,

⁹ https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-research/research-networks/html/researcher_hfcs.en.html
¹⁰ A háztartásfő alatt a pénzügyileg leginkább tudatos személyt értjük, aki a HFCS-kérdőív kitöltését végezte.

mint egy ötödének van részvénye vagy befektetési alapja. A valamilyen kockázatos eszközt tartók aránya ettől jóval elmarad a kevésbé aktív tőkepiaccal rendelkező országokban, de a magasabb végzettséggel itt is nő az arány. Meg kell azonban jegyezni, hogy a HFCS-felmérés szerint Magyarországon az alapfokú végzettségűek gyakorlatilag nem fektetnek közvetlenül sem részvénybe, sem befektetési alapba.

5. ábra

Az iskolai végzettség és a kockázatos eszköztartás összefüggése



A kockázatos eszközök tartását az iskolai végzettség mellett a háztartásfők foglalkozása is befolyásolhatja. Az emberek szívesen fektetnek olyan cégbe, ahol dolgoznak, mivel jobban ismerik az adott cég működését. Ezt a szakirodalom „saját részvény-csapdának” (equity home bias) nevezi (Lewis 1999), mivel ez anélkül növeli a háztartás kockázatait, hogy az észlelné. Diverzifikációs szempontból kevésbé megfelelő az, ha egy háztartás saját munkahelye részvényeibe fektet, mivel pozitív korrelációt eredményez a munkajövedelem és a háztartás által tartott portfólió hozama között. Ugyanakkor Carroll (2001) is megerősítette, hogy a részvényt tartó háztartások jellemzően csak egy, gyakran a munkahelyük részvényébe fektetnek.

A nők általában konzervatívabbak befektetéseiket illetően, míg a házasság pozitív korrelációt mutat a részvénytartással. A nemzetközi empirikus irodalom szerint a háztartásfő neme alapvetően meghatározza, hogy tart-e részvényt az adott háztartás. Női háztartásfő kisebb, férfi háztartásfő esetén nagyobb a gyakorisága a részvénybefektetéseknek. Barber és Odean (2001) például azt találta, hogy a férfiak

¹¹ https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-research/research-networks/html/researcher_hfcs.en.html

magabiztosabbak pénzügyi tudásukat illetően, és ezért kockázatosabb portfóliókat tartanak. Emellett házasság (többkeresős háztartás) esetén is gyakoribb a kockázatos eszköz tartása. Ez azzal hozható összefüggésbe, hogy a két különböző helyről kapott jövedelem mérsékli a háztartás kockázatait (Agnew et al. 2003). Barber és Odean (2001) szintén azzal érvel, hogy a házasságok közösen hozzák befektetési döntéseiket, és ezáltal csökkentik a nemek közötti különbözőség hatását.

A tanulmányok a külső tényezők közül leginkább a tranzakciós és információs költségek szerepét emelik ki, melyek negatívan befolyásolhatják – különösen a szegényebb – háztartások kockázatoseszköz-tartását. Haliassos (2005) szerint a pénzügyi szektor legnagyobb kihívása középtávon az, hogy tudja kezelni a háztartásoknak a kockázatos eszközök piacára való bejutását vagy onnan történő kilépését, nem pedig az, hogy a kockázatos eszközöket már tartó háztartások átsúlyozzák portfóliójukat.

Emellett a hitelfelvételi korlátok jelenléte is jelentősen hátráltatja a háztartások kockázatoseszköz-tartását, és csökkenti a háztartások kockázatos eszközökben tartott portfólió összegét is (Guiso et al. 2001). A hitelfelvételi korlátok jelenlétét jellemzően valamilyen felmérésből származó válaszok segítségével mérik, nem pedig a megtakarítások hiányát tekintik annak. Hasonló hatása lehet annak, ha a háztartás kevés likvid megtakarítással rendelkezik. Növekvő jövedelem és bruttó vagyon esetén ugyanis csökken a likviditáskorlátosság esélye (Boldizsár et al. 2016), amelynek hatása lehet a kockázatos eszközök tartására is.

A háztartások bruttó vagyona mellett a háztartások egyéb jellemzői – például a kockázattal kapcsolatos attitűdjük – is befolyásolják a portfólióallokációs döntéseket. Az elméletek szerint a magasabb kockázatkerülésnek magasabb diverzifikációval kellene párosulnia, aminek köszönhetően adott hozamelvárás mellett alacsonyabb lenne a háztartás által tartott portfólió kockázata. Az empirikus megfigyelések azonban nem ezt igazolják, ugyanis minél inkább kockázatkerülőnek tartja magát egy háztartás, annál kevésbé rendelkezik kockázatos eszközökkel. Mindez arra utalhat, hogy a háztartások többsége nem érti teljes mértékben a diverzifikáció kockázatcsökkentő hatását (Barberis – Huang 2001), illetve hogy a háztartások a várható hozam ellenére is elutasítják a kockázat viselését. Nemcsak a háztartások kockázattal szembeni attitűdje, hanem az általuk észlelt háttérkockázatok (jövedelemmel kapcsolatos háttérkockázat, ingatlanból birtoklásából eredő háttérkockázat) is szerepet játszhatnak a lakosság befektetési döntéseiben (Guiso – Paiella 2008; Cocco 2004; Heaton – Lucas 2000; Zhan 2015; Dong – Jiang 2016; Fratantoni 1998; Wältermann 2011).

A háztartások portfólióallokációjával foglalkozó kutatásokban általában közös, hogy a munkajövedelmet exogénnek tekintik, ami háttér-befektetési kockázatot¹² generál,

¹² E változók egzakt mérése nem lehetséges, ezért ezeket az adatbázisban rendelkezésre álló adatok alapján a 4.1. alfejezetben bemutatott módon számszerűsítettük, és csak a később bemutatásra kerülő modellel használtuk fel.

és így befolyásolja az eszközök felhalmozását és a portfólió összetételét is (Haliassos 2005). Vagyis a háztartások pénzügyi döntéseiben a háztartásfő munkahelyének és a háztartás jövedelmével kapcsolatban észlelt kockázatoknak jelentős szerepe van. Bár a munkából származó jövedelem – egyes tanulmányok szerint – kockázatos, a munkajövedelem nem korrelál a részvényhozammal, ezért a hozammaximalizálás során a részvényeket a kockázatmentesebb eszközökkel szemben előnyben kellene részesíteni. Az empirikus megfigyelések alapján azonban nem ez figyelhető meg, a munkajövedelem kiesésének már kis valószínűsége is csökkenti a részvénytartást (Cocco et al. 2005). A tanulmányok többsége azt találta, hogy az alacsonyabb jövedelemkockázattal rendelkező háztartások szívesebben vállalnak további kockázatokat. Agnew és társai (2003) azzal érvelnek, hogy a munkahely biztonsága csökkenti a jövedelemmel kapcsolatos kockázatokat, így optimális lenne a kockázati kitettség növelése. Számos tanulmány rámutatott ugyanakkor arra, hogy nem mindegy a foglalkoztatás módja: az, hogy alkalmazotti viszonyról, vagy vállalkozásról van szó. King és Leape (1998), valamint Alessie és társai (2004) azt találták, hogy az egyéni vállalkozók nagyobb valószínűséggel tartanak részvényt. Bertaut és Starr-McCluer (2002) ezzel ellentétben azt mutatta meg, hogy az alkalmazotti viszony pozitívan hat a részvénytartásra, a vállalkozói azonban negatívan.

A háztartásokat a kockázatos pénzügyi eszközökbe történő befektetéstől az ingatlanokkal kapcsolatos kockázatok is visszatartják, különösen a fiatal háztartások érintettek ebben. Egyrészt jellemzően az ő korosztályukat érintő lakásberuházások miatt a fiatal háztartások kevesebb likvid eszközzel rendelkeznek, és nem tudják megfizetni a tőzsdén való részvételhez szükséges költségeket. Másrészt az ingatlan a háztartás vagyonának egyik legfontosabb eszköze, így az ingatlanárak változása jelentős hatással van vagyonukra. Továbbá az ingatlanárak és a kamatok változása a háztartás által igénybe vehető hitel összegét is befolyásolja (Cocco 2004). Vagyis jellemzően a fiatal háztartások vannak kitéve az ingatlanokkal kapcsolatos kockázatoknak.

3. A kínálati oldal – az országok klaszterelemzéssel történő csoportosítása

A kínálati oldal szerepének feltárásához a HFCS-ben szereplő országok tőzsdéjének jellemzőit vettük alapul. A szakirodalom alapján a háztartások részvénytartását a kínálati oldal, vagyis az adott ország tőzsdéjének jellemzői, például a tőzsdén jelenlévő cégek száma, kapitalizációjuk, az infrastruktúra szintje és minősége vagy a szükséges információkhoz való hozzájutás költsége is befolyásolják, ezért elemzésünkben ezt a szempontot is figyelembe vesszük. Ez alapján szükségesnek tartjuk, hogy a háztartások kockázatos pénzügyieszköz-tartását vizsgáló regresszióban a kínálati szempontokból leginkább hasonló országokat vonjuk össze. A tőkepiaci mélység méréséhez a Worldbank Global Financial Development adatbázisában elérhető tőzsdépiaci jellemzőket vettük alapul. Ugyanakkor érdemesnek tartjuk felhívni rá a figyelmet,

hogyan a kínálati oldal e mutatók szerinti differenciálása nem tekinthető teljeskörűnek a logisztikus regresszióba bevont kockázatos pénzügyi eszközök tekintetében. A HFCS-felmérés alapján a háztartások tőzsdei részvény-, illetve befektetési alap-tartását vizsgáljuk, míg az országok tőkepiaci mélység szerinti klaszterezése három tőzsdepiaci mutató alapján történik (lásd *Függelék 6. táblázata*). Ezt az egyszerűsítést elsősorban a rendelkezésre álló adatok korlátaiból adódóan kellett megtennünk, ugyanakkor az elgondolás létjogosultságát támasztja alá, hogy jellemzően azokban az országokban, ahol magasabb a háztartások részvénytartása, ott a befektetési alapban tartott vagyonuk is jelentősebb. Emellett *Guiso et al. (2003)* említi, hogy a befektetési alapoknak fontos szerepe volt a „részvénykultúra” (equity culture) elterjedésében Nyugat-Európában az 1990-es években. Mindezek alapján a tőkepiaci mélység háztartási kockázatoseszköz-tartást meghatározó hatásának figyelembe vételét a következő tőzsdepiaci mutatók alapján tettük meg: tőzsdei kapitalizáció (a listázott részvények értéke), az adott piacon kereskedett részvények piaci értéke a referenciaidőszakban (tranzakciók értéke), illetve a forgalmi arány (turnover ratio), ami annak a mérőszáma, hogy milyen gyakran cserélnék gazdát a részvények.¹³ Az adatokat vizsgálva elmondható, hogy nagy az országok közötti szórás mind a három mutatót tekintve: valamennyi mutató esetében a szórás 30 körüli értéket vesz fel, míg az értékek terjedelme a néhány százaléktól akár 100 százalék fölötti értékig terjed¹⁴ (*1. táblázat*). Ilyen mértékben eltérő tőzsdével rendelkező országok esetében megalapozottnak tűnik a hipotézis, mely szerint több ország háztartásainak részvénytartását vizsgálva szükséges kontrollálni a kínálati oldalra.

1. táblázat			
A HFCS második hullámában szereplő országok tőzsdei mutatóinak leíró statisztikái			
Statisztikák	Tőzsdei kapitalizáció	Kereskedett részvények értéke	Forgalmi arány
Minimum	4,9	0,1	0,2
Átlag	41,9	20,8	39,3
Maximum	109,7	86,3	138,0
Első kvartilis	14,1	0,7	6,9
Medián	34,7	9,2	32,9
Harmadik kvartilis	65,1	36,7	58,3
Interkvartilis terjedelem	51,0	36,0	51,5
Szórás	30,1	26,0	37,9

Forrás: Worldbank – Global Financial Development Database¹⁵ alapján számítva

¹³ Az egyes mutatókból igyekeztünk arra az évre vonatkozót bevonni, amikor az egyes országokban a HFCS felmérés készült, ettől öt ország esetében kellett eltérnünk: Észtország, Finnország, Litvánia és Szlovákia esetében csak egy évvel korábbi adatok álltak rendelkezésre, de Olaszország esetében is egy évvel korábbi adatot használtunk a forgalmi arányra vonatkozóan (*EKB 2016a*).

¹⁴ Mivel valamennyi mutató százalékban van kifejezve, nem szükséges a relatív szórások számolása; a szórások közvetlenül összehasonlíthatók.

¹⁵ <http://databank.worldbank.org/data/source/global-financial-development> (Letöltés ideje: 2018. június 4.)

A hasonló méretű és forgalmú tőzsdével rendelkező országok csoportosítását klaszterelemzéssel végeztük el, amely az egyik legelterjedtebb módszer egy minta vagy sokaság megfigyeléseinek csoportosítására. A klaszterelemzésnek számos típusa van, jelen tanulmányban az agglomeratív hierarchikus klaszterezést végeztünk el, aminek az az előnye a másik gyakran használt módszer, a K-közép klaszterelemzéssel szemben, hogy a csoportok számát illetően nem szükséges előfeltevésekkel rendelkezünk.¹⁶ A vizsgált országok egyéb gazdasági jellemzői alapján és a mikroszintű elemzés mintaelemszámát érintő megfontolásokból a klaszterelemzéssel végül négy csoportot hoztunk létre (2. táblázat).

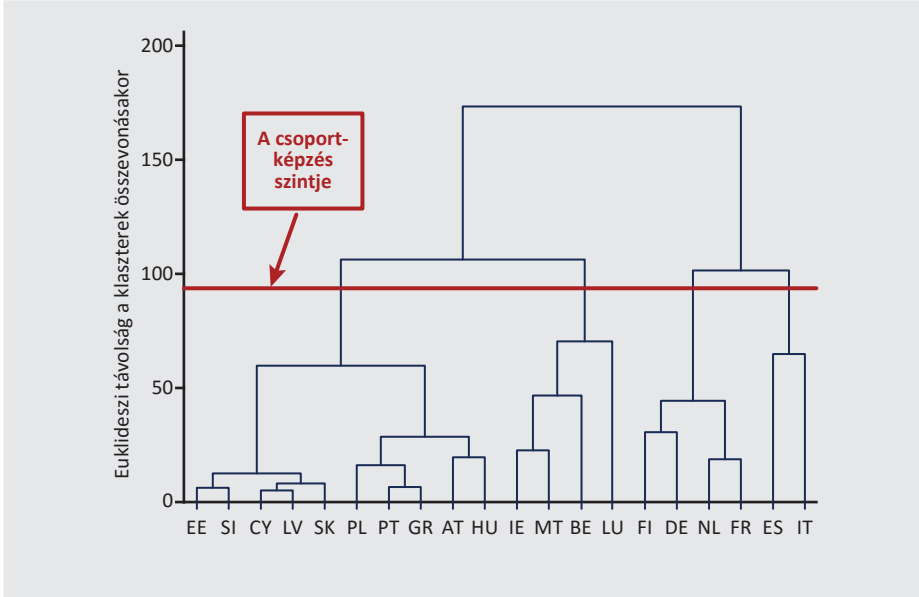
2. táblázat			
A klaszterezés eredményeképpen létrejött országcsoportok			
I.	II.	III.	IV.
Ausztria Ciprus Észtország Görögország Lengyelország Litvánia Magyarország Portugália Szlovákia Szlovénia	Belgium Írország Luxemburg Málta	Finnország Franciaország Hollandia Németország	Olaszország Spanyolország

A klaszterezéssel kapott négy csoportból az egyik a kevésbé mély tőkepiaccal rendelkező országok csoportjaként azonosítható, míg egy másik klaszter az összes mutató alapján mélyebb tőkepiaccal bíró országok csoportjának tekinthető (6. ábra). A csoportosítás eredményének megértéséhez érdemes figyelembe venni a klaszterelemzés dendrogramját – amely az országok osztályozásának sorrendjét mutatja meg –, illetve az eredeti adatokat is. Ezek alapján egyértelműen elkülönül a III. számú klaszter, amelyben mindhárom mutató alapján fejlett tőzsdével rendelkező országok szerepnek. Ugyanez igaz a Spanyolország és Olaszország alkotta IV. számú klaszterre, de tekintettel e két ország előbbiektől érdemben eltérő gazdasági helyzetére, nem vontuk össze a két csoportot. A II. számú klaszterben olyan országok szerepelnek, amelyekben a tőzsdői kapitalizáció viszonylag magas, de a másik két mutatóban elmaradnak a III. és IV. klaszter országaitól. Elmondható, hogy a II. csoport országokban jelentős a tőzsde mérete, de aktivitás – amit a másik két mutató ragad

¹⁶ A hierarchikus klaszterelemzés egy folyamat, mely kezdetben minden megfigyelést külön klaszternek tekint, és a választott távolságszámítási és összevonási eljárás alapján lépésről lépésre összevonja a legközelebbi csoportokat, melynek eredményeképpen – ha nincs megszakítva – egy klaszter jön létre, amely az összes megfigyelést tartalmazza. A hierarchikus klaszterezés összevonási eljárásaként a teljes láncot (legtávolabbi szomszéd – amely azt a két legközelebbi csoportot vonja össze, melyeknek az egymástól legtávolabbi elemei közti távolság a legkisebb), a távolság számításánál az euklideszi távolságot vettük figyelembe. Bővebben lásd: Kovács (2014).

meg – tekintetében elmaradnak a hasonló GDP-arányos kapitalizációval rendelkező országoktól. Az I. számú klaszter tartalmazza a legtöbb, összesen tíz országot, ezek rendelkeznek a másik három csoporthoz képest fejletlenebb tőzsdével, és ide sorolható Magyarország is. A HFCS kelet-európai országai mellett ide kerültek a balti államok, két mediterrán ország (Görögország és Ciprus), illetve egyetlen nyugat-európai országgént Ausztria, amely minden mutatójában érdemben elmarad a III. klaszter országaitól. Mivel a tanulmány egyik célja, hogy magyar vonatkozásban is releváns eredményekkel szolgáljon, a kockázatos eszköztartás mikroszintű elemzése a Magyarországot is tartalmazó I. számú klaszter országaira fókuszál.

6. ábra
A klaszterelemzés dendrogramja



4. A kockázatos pénzügyi eszköztartás modellezése

A 2. fejezetben alkalmazott leíró elemzés azt mutatta meg, hogy egy adott szempont szerint hogyan alakul a háztartások részvénytartása, azonban ez az elemzési módszer a kereszthatásokat nem képes kezelni. Könnyen belátható, hogy például a demográfiai helyzet és a jövedelem erősen összefügg, ezért ezek hatását egyszerre érdemes vizsgálni, ha azt szeretnénk megmutatni, hogy az egyes tényezők elkülönített hatása szignifikáns-e a részvény és befektetési alap, vagyis a kockázatos pénzügyi eszközök tartásának szempontjából. Ezért ebben a fejezetben a modellalapú megközelítéssel arra teszünk kísérletet, hogy megbecsüljük azt, hogy a leíró részben

vizsgált tényezők – a parciális hatásokat tekintve – hogyan hatnak a háztartások fentebb meghatározott kockázatos eszközeinek tartására.

4.1. Modellspecifikáció

A kockázatos eszköztartást befolyásoló háztartási tényezők azonosításához logisztikus regressziót alkalmazunk, amelynek fontos előfeltétele az elemzés által megválaszolni kívánt kérdések pontos meghatározása. *Egyrészt, ha a háztartások részvénytartását akarjuk vizsgálni, akkor a közvetett részvénytartás mellett a közvetlen is érdemes figyelembe venni.* A lakossági részvényvagyon jelentős részét teszi ki a közvetve – befektetési alapokon, nyugdíjpénztárakon, és biztosításokon keresztül – tartott állomány, ugyanakkor Magyarországon a közvetett, pénzügyi intézményrendszeren keresztüli részvénybefektetések állománya is alacsonynak mondható. A közvetett részvénytartás részben a gazdaságpolitikai döntések folyamán kialakított intézményrendszer következménye, azonban nem választható el egyértelműen a közvetlen részvénytartást befolyásoló tényezőktől. A nyugat-európai országok tapasztalatai alapján a nyugdíjalapoknak jelentős szerepe van a részvénytartás elterjesztésében: azokban az országokban, ahol a nyugdíjalapok teljes eszközállománya magas, ott a háztartások részvénytartása is jellemzőbb. A kapcsolat iránya azonban nem egyértelmű, az endogenitás miatt ezért érdekesebb a részvénytartás helyett a közvetett és közvetlen részvénytartást együtt és egyszerre vizsgálni, akár az összes kockázatos eszközt együtt kezelni. A rendelkezésre álló adatbázisban azonban nem minden kockázatos eszközre van adat, így csak a részvénytartás és a befektetési alapba történő befektetés vizsgálható.¹⁷ Vagyis a modell bináris függő változója abban az esetben veszi fel az 1 értéket, ha a háztartás rendelkezik valamilyen kockázatos eszközzel, azaz tart részvényt vagy befektetési alapot.

Másrészt a kockázatos eszköz tartásában a belépési korlát „megugrása” kulcskérdés: vagyis elősorban azt érdemes vizsgálni, hogy a háztartások tartanak-e kockázatos eszközöket. A portfólióallokációs döntések során a háztartások jellemzői fontosak lehetnek, de nagyobb szerepet játszanak abban, hogy tartanak-e egyáltalán részvényt, mint abban, hogy ha már tartanak kockázatos eszközt, akkor mekkora a kockázatos portfólió része. *Haliassos (2005)* például rámutatott arra, hogy a háztartások jellemzői (demográfia és egyéb tulajdonságok) jelentősen befolyásolják azt, hogy a háztartások tartanak-e kockázatos eszközt. A kockázatos eszközök aránya és a háztartások jellemzői között azonban már csak gyengébb kapcsolatot talált (hasonlóan *Guiso et al. 2003*). Ebből kifolyólag érdemesnek tartjuk megvizsgálni, hogy az egyes háztartási jellemzők hogyan befolyásolják – gátolják vagy ösztönzik és mennyire – a belépést erre a piacra.

¹⁷ Az általunk is alkalmazott kérdőíves felmérés adatai alapján a befektetési alapokat tartók mintegy harmada részvényalapot tart, miközben elenyésző a kockázatmentesnek tekinthető pénzügyi alapokat tartók aránya.

Harmadrészt a kockázatos eszközök tartását a keresleti oldal mellett a tőkepiac nem egzakt módon mérhető jellemzői is befolyásolják. Ellentétben a korábban ismertetett tanulmányok eredményeivel, *Christelis és társai (2010)* azt bizonyították, hogy a kockázatos eszközök tartásában mutatkozó különbségek gyakran nem a háztartások jellemzőiből erednek, hanem a gazdasági környezet eltérése magyarázza a kockázatos eszközök tartását és a kockázatos eszközökbe fektetett összeget. Ezért a vizsgálatba a leíró részben már használt, a klaszterelemzéssel létrehozott két országcsoportot, a mutatók alapján fejlett és kiterjedt tőkepiaccal rendelkező országok és a fejletlenebb tőkepiaccal – alacsonyabb tőzsdei kapitalizációval és aktivitással – rendelkező országok csoportját vontuk be – az utóbbiboz tartozik többek között Magyarország is. Bár elsősorban a magyar háztartások portfólióallokációs döntéseit szeretnénk vizsgálni, a megfelelő elemszám biztosítása érdekében a hasonló tőzsdei jellemzőkkel bíró országokat szükségesnek tartottuk bevonnai. Az elemzés során a kockázatos eszköztartást vizsgáló modellt mindkét országcsoportra lefuttattuk azzal a céllal, hogy az egyes tényezők szignifikanciáját, hatásuk mértékét összehasonlítsuk a két eltérő kockázatos eszközkínálattal rendelkező piacon.

A kockázatos eszköztartás modellezése során a háztartások demográfiai, jövedelmi és vagyoni helyzetének hatása mellett a háttérkockázatok hatását vizsgáltuk. A modellezés során azt vizsgáltuk meg, hogy kimutatható-e a háttérkockázatok negatív hatása a részvénytartásra, illetve hogy van-e érdemi eltérés a hatások mértéke között a két országcsoportnál. A szakirodalom segítségével a háttérkockázatok közül *Zhan (2015)* cikkéhez hasonlóan hármat azonosítottunk: alkalmazotti jövedelem háttérkockázata, ingatlanbirtoklásból eredő háttérkockázat, illetve a vállalkozói jövedelem háttérkockázata. Mivel e változók egzakt mérése nem lehetséges, ezért ezeket az adatbázisban rendelkezésre álló adatok alapján az alábbiakban bemutatott módon számszerűsítettük.

- *Alkalmazotti jövedelmi háttérkockázat*: a munkaerőpiacnak való jelentős kitettség és az arra jellemző információs aszimmetria bizonytalansági tényezőt jelentenek a háztartások jövedelmében. Ez különösen akkor igaz, ha a háztartás nem rendelkezik egyéb forrásból – például nyugdíjból, ingatlan bérbeadásából, pénzügyi befektetésekből – származó jövedelemmel. Ennek megfelelően azokat a háztartásokat tekintjük kitéve ennek a kockázatnak, amelyeknek minden jövedelme alkalmazotti viszonyból származó bérjövedelem. E tekintetben eltérünk *Zhan (2015)* megközelítésétől, aki az empirikus tapasztalatok alapján magas munkanélküliséggel jellemezhető szektorokban dolgozó háztartásokat tekintette kitéve ennek a háttérkockázatnak.¹⁸

¹⁸ Véleményünk szerint csak a foglalkoztatás szektora alapján nehéz megmondani, hogy ki mennyire van kitéve a munkanélküliség kockázatának, és *Zhan (2015)* sem kapott szignifikáns eredményt erre vonatkozóan.

- *Ingtanbirtoklásból eredő háttérkockázat*: az ingatlanbirtoklás – ahogy az elméleti összefoglalóban is szerepelt – nagymértékben korlátozhatja a rendelkezésre álló likvid jövedelmet, illetve az ingatlanpiacnak való nagyobb kitettségből eredő kockázat visszafoghatja az egyéb piacokon, például a pénzügyi piacokon vállalt kockázatot. Az ingatlanbirtoklás háttérkockázata annál nagyobb, minél nagyobb az ingatlanok aránya a teljes vagynon belül. A modellben ezért ezt az arányt százalékos formában szerepeltettük.
- *Vállalkozói jövedelem háttérkockázata*: Heaton és Lucas (2000) tanulmánya alapján azok a háztartások, amelyek jövedelmén belül nagyobb súlyú a vállalkozói jövedelem, kevésbé hajlamosak kockázatos pénzügyi eszközbe fektetni. E háttérkockázat számszerűsítéséhez a Zhan (2015) által is alkalmazott módszert használtuk: a vállalkozói jövedelmet tekintettük a teljes jövedelem arányában.

Emellett a háztartások demográfiai, jövedelmi és vagyoni helyzetének, illetve egyéb jellemzőknek a hatását is vizsgáljuk a kockázatos eszköztartásra. A demográfiai jellemzők közül vizsgáltuk a háztartás méretének, a családi állapotnak és a háztartásfő (referenciaszemély) korának hatását. Külön változóként szerepel a női háztartásfő, ugyanis az adatok és a vonatkozó szakirodalom alapján is az látszik, hogy kevésbé mutatkoznak kockázatkedvelőnek a pénzügyi befektetések terén. Ugyancsak figyelembe vettük a felsőfokú és pénzügyi végzettséget, mivel a magasabb végzettséggel rendelkezők nagyobb valószínűséggel tartanak kockázatos eszközt, illetve a pénzügyi szektorban dolgozók információs tranzakciós költsége alacsonyabb a pénzpiaci termékek esetében. Külön változóként szerepel a háztartás önbevallású befektetési attitűdje, vagyis, hogy mennyire tartja magát kockázatkedvelő befektetőnek. Emellett vizsgáltuk annak a hatását is, hogy a háztartás likviditáskorlátos-e: egy háztartást akkor tekintettünk likviditáskorlátosnak, ha a rendelkezésére álló likvid eszközök nem haladják meg a kéthavi bruttó jövedelmet.

4.2. A modell eredményei

A logisztikus regresszió eredményei alapján számos tényező befolyásolja a háztartások kockázatos eszköztartását, ugyanakkor eltérések figyelhetők meg a különböző aktivitású tőzsdével rendelkező országcsoportok között (3. táblázat). Az elemzés alapján a fő különbség a két megfigyelési csoport között az, hogy a mélyebb (II.) tőkepiaccal rendelkező országokban a demográfiai tényezők hatása több esetben szignifikáns, míg a másik (I.) csoportnál a vagyoni helyzet és a végzettség a fő befolyásoló. Ez összhangban van azzal a megfigyeléssel, hogy a kevésbé aktív tőkepiacú és néhány kivételtől¹⁹ eltekintve gazdaságilag is fejletlenebb országokban a kockázatos eszköztartás szinte kizárólag a vagyonosabb háztartásokra jellemző.

¹⁹ Ausztria például gazdasági fejlettség szempontjából egyértelműen Nyugat-Európához tartozik, de tőzsdepiacának kiterjedtségi szintje alapján a kevésbé aktív csoporthoz tartozik. Ez az outlier jelleg figyelhető meg az 1. ábrán is, ahol az látszik, hogy az egy főre jutó GDP alapján Ausztriában több kockázatos eszközt kellene tartania a háztartásoknak.

A jövedelem és a vagyoni helyzet mindkét országcsoportnál jelentős és szignifikáns befolyásoló tényező, ugyanakkor a vagyon kockázatos eszköztartást növelő hatásának mértéke a mélyebb tőkepiaccal rendelkező országokban nagyobb. A háztartás jövedelmének 10 százalékos emelkedése átlagosan 0,31 százalékkal növeli a kockázatos eszköztartás valószínűségét, míg a II. országcsoportnál megközelítőleg 0,8 százalékkal. A vagyon hatása ennél jelentősebb és a mélyebb tőkepiaccal rendelkező országoknál érdemben nagyobb mértékben növeli a kockázatos eszközök tartásának valószínűségét, ami ezen eszközök szélesebb körű elterjedtségét támasztja alá. A regresszióban az országok szintjén képzett vagyoni kvintilisek dummy változói szerepelnek, referenciacsoportként a medián – vagyis a harmadik – kvintilis szolgál. Mindkét országcsoportnál az látható, hogy a magasabb kvintilisekben fokozatosan több kockázatos eszközt tartanak a háztartások, de eltérések is kiolvashatóak:

- A Magyarországot is magába foglaló csoportnál az első és második vagyoni kvintiliszhez való tartozás rendre 6 és 3 százalékkal csökkenti a tartás valószínűségét, ugyanakkor a negyedik kvintilis marginális hatása nem tér el szignifikánsan a harmadik kvintiliszhez képest. Emellett a legfelső vagyoni csoporthoz való tartozás átlagosan 5 százalékkal növeli a kockázatos eszköztartás valószínűségét.
- A másik országcsoport esetében szintén emelkedés figyelhető meg az egyre magasabb vagyoni kvintiliseket tekintve, de összességében mindegyik kvintilisnél – abszolút értékben – nagyobb a marginális hatások mértéke; az első kvintiliszhez tartozás 12,4 százalékos csökkenést eredményez a tartás valószínűségében, a második kvintilisnél –6 százalék ez az érték, míg a negyedik és ötödik kvintilisnél rendre 6,3 és 15,5 százalék (a harmadik kvintiliszhez viszonyítva).

3. táblázat

A logisztikus regresszió eredményei

	Átlagos marginális hatások (AMEs) mértéke	
	Kevésbé aktív tőkepiac (I.)	Aktívabb tőkepiac (II.)
Teljes háztartási jövedelem (log)	0,031*** (0,109)	0,078*** (0,146)
Bruttó vagyon (harmadik kvintilis)		
Első kvintilis	-0,056** (0,062)	-0,124*** (0,044)
Második kvintilis	-0,029*** (0,120)	-0,06*** (0,091)
Negyedik kvintilis	0,003 (0,173)	0,063*** (0,207)
Ötödik kvintilis	0,049*** (0,284)	0,155*** (0,367)
Felsőfokú végzettség	0,049*** (0,208)	0,056*** (0,128)
Pénzügyi szektorban dolgozó	0,055*** (0,506)	0,096*** (0,403)
Kockázatvállalás befektetéseknél (nem vállal kockázatot)		
Átlagos	0,08*** (0,880)	0,137*** (1,250)
Átlag feletti	0,134*** (0,881)	0,238*** (1,030)
Kiemelkedő	0,088** (0,301)	0,156* (0,220)
Gyermekek száma	-0,006 (0,065)	-0,017** (0,037)
Női háztartásfő	-0,018** (0,072)	-0,033*** (0,060)
Likviditáskorlát	-0,021*** (0,069)	-0,058*** (0,053)
Kor	0,000 (0,004)	0,000 (0,003)
Munkaerőpiaci kitettség	-0,023* (0,128)	-0,123*** (0,090)
Vállalkozásból származó jövedelem	-0,0005*** (0,001)	-0,0013*** (0,002)
Lakhatási célú ingatlan birtoklása	-0,031** (0,093)	-0,047** (0,092)
Mintaelemszám	23 430	21 200

Megjegyzés: A vagyoni kvintilisek esetén a harmadik kvintilis, a kockázatvállalási attitűd esetében a „nem vállal kockázatot” a referenciacsoport. Az átlagos marginális hatások alatt zárójelben a robusztus standard hibák találhatók. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

A fentiekből két következtetést vonhatunk le. Egyrészt a mélyebb tőkepiaccal rendelkező országokban kvintilisenként fokozatosabban emelkedik a tartók aránya, amiből – a vonatkozó leíró statisztikával együtt – arra következtethetünk, hogy a relatíve kisebb vagyonnal rendelkező háztartásoknál jellemzőbb a részvény és befektetési alap tartása, mint a másik országcsoportban. Másrészt a kevésbé kiterjedt tőkepiacú országok esetében kiemelkedik a legfelső vagyoni kvintilis elválása a többitől. A 4. táblázat szemlélteti, hogy a magasabb vagyoni kvintilisekben egyre nagyobb a kockázatos eszköztartók aránya. Míg a mélyebb tőkepiacú országokban fokozatosan emelkedik ez az arány, addig a másik országcsoportban jelentősebb megugrás figyelhető meg az ötödik kvintilisének. Ez Magyarországra kiemelten igaz: míg a negyedik kvintilisben a tartók aránya csak 13-szoros az első kvintiliséhez képest, addig az ötödik kvintilisben közel 46-szoros. De a fokozatosság hiányára utal az is, hogy Magyarországon a második és harmadik kvintilis, az egyéb kevésbé aktív tőkepiacú országoknál pedig a harmadik és negyedik kvintilis között nincs – az aktívabbak csoportjához hasonló – jelentősebb különbség (ami összhangban van azzal, hogy a regresszióban az I. országcsoportnál nem szignifikáns a negyedik kvintilis hatása a mediánhoz képest). Ez alapján arra következtethetünk, hogy ezen országokban a kockázatos eszköztartás koncentráltabb, főleg a legvagyonosabb háztartásokra jellemző.

4. táblázat

Az egyes vagyoni kvintilisekben a kockázatos eszköztartók aránya az első vagyoni kvintiliséhez képest

Vagyon kvintilis	Magyarország	Kevésbé aktív országok	Aktív országok
I.	1	1	1
II.	2,0	3,4	7,9
III.	3,9	6,1	14,2
IV.	13,0	7,7	22,4
V.	45,9	13,4	37,1

A vagyon és jövedelem szintje mellett fontos befolyásoló tényező a likviditási korlát jelenléte is. A modellben azt vizsgáltuk, milyen hatása van annak, ha a háztartás likvid – itt a bankszámlán, látra szóló és lekötött betétben tartott – eszközei kevesebb, mint annak kéthavi bruttó jövedelmét teszik ki. A regresszió alapján ez az állapot a kiterjedtebb tőzsdével rendelkező országokban közel 6, míg a másik országcsoportban 2,1 százalékkal csökkenti a kockázatos eszköztartás valószínűségét. Ez arra utal, hogy aki nem tud likvid formában, óvatossági megfontolásokból félretenni, az kevésbé valószínű, hogy megfontolja a részvényt vagy a befektetési alapot mint lehetséges megtakarítási formát.

Az iskolai végzettség szintje és a pénzügyi szektorban való foglalkoztatottság szintén erősen pozitív és szignifikáns hatással van a kockázatos eszköztartás valószínűségére. A pénzügyi befektetésekhez szükséges információszerzés tranzakciós költségeit – az empiria és az elmélet alapján is – csökkentő felsőfokú végzettség a logisztikus regresszió szerint az aktív és kevésbé aktív tőkepiacú országoknál rendre 5,6 és 4,9 százalékkal növeli a kockázatos eszköztartás valószínűségét. A szintén releváns információk könnyebb megszerzését segítő pénzügyi szektorbeli elhelyezkedés hasonló mértékben növeli a háztartások kockázatos eszköztartását (9,6 és 5,5 százalékos emelkedés).

A demográfiai jellemzők közül elsősorban a gyermekek száma és a háztartásfő neme befolyásolja a kockázatos eszköztartást. A gyermeknevelés jelentős mértékű pénzügyi eszközöket köt le egy háztartásnál, így várhatóan csökkenti a részvény és befektetési alap tartásának valószínűségét. Ez a negatív hatás (0,6, illetve 1,7 százalékos követő csökkenés) látszik mindkét vizsgált országcsoportnál, ugyanakkor a kevésbé aktív tőkepiacú országoknál nem szignifikáns. Ezzel szemben a női háztartásfőnek mindkét csoportban szignifikánsan negatív hatása van a kockázatos eszköztartás valószínűségére: az I. és II. országcsoportban rendre 1,8 és 3,3 százalékkal csökken a tartás valószínűsége. Emellett vizsgáltuk még a családi állapot és a kor hatását, de nem találtunk szignifikáns kapcsolatot. Míg a kevésbé kiterjedt tőzsdével rendelkező országoknál a kor hatása a leíró statisztikák alapján sem volt érdemi, addig a másik országcsoportnál úgy tűnt, hogy a korról nő a kockázatos eszköztartás, de ezt a – parciális hatásokat vizsgáló – modell nem támasztotta alá. Összességében elmondható, hogy a kevésbé aktív tőkepiacú országokban a demográfiai jellemzők szerepe kisebb, a modell alapján csak a háztartásfő neme befolyásol. Ez összhangban van azzal a korábbi megállapítással, hogy ezekben az országokban a vagyoni helyzet és a végzettség a domináns befolyásoló tényező a kockázatos eszköztartásban.

A modell alátámasztja azt a feltevést, hogy a háttérkockázatok szerepet játszanak abban, hogy a háztartások kockázatos eszköztartása alacsonyabb az elméletek által optimálisnak tartott szintnél. Mindhárom vizsgált háttérkockázati mutató szignifikánsan csökkenti a részvény és befektetési alap tartásának valószínűségét mindkét országcsoportban, a hatásukban jelentős különbség a munkaerőpiaci kitettségénél figyelhető meg. Amennyiben egy háztartás teljes mértékben rá van utalva a munkabérből származó jövedelemre, az az I. országcsoportban átlagosan 2,3, a II. csoportban 12,3 százalékkal csökkenti a kockázatos eszköztartás valószínűségét. Ez a jelentős eltérés vélhetően a kockázatos eszközök II. csoportbeli szélesebb körű elterjedésével magyarázható: a kevésbé aktív tőkepiacú országokban azok sem tartanak érdemben több részvényt, akik egyébként rendelkeznek egyéb forrásból származó jövedelemmel, ezért nem olyan éles a különbség. Ezzel szemben mélyebb tőkepiacú országokban – amelyek egyben gazdaságilag fejlettebbek is – feltehetően kevesebben vannak, akik csak munkabérből élnek, és többségében

az alacsonyabb jövedelmi kvintilisekhez tartoznak. A lakhatási célú ingatlan birtoklásából eredő háttérkockázat és kiszorítási hatás is kimutatható a modellből: ezek a háztartások érdemben kisebb valószínűséggel tartanak kockázatos eszközöket (a hatás az I. és II. országcsoportban rendre $-3,1$ és $-4,7$ százalékpont). Az egyéb jövedelmeknél – az empiria alapján – volatilisabb vállalkozásból származó jövedelem szintén negatívan hat a részvénytartásra. Amennyiben a teljes háztartási jövedelmen belül a vállalkozói jövedelem súlya 1 százalékponttal emelkedik, az a Magyarországot is tartalmazó országcsoportoknál $0,05$, a másik kategóriában pedig $0,13$ százalékkal csökkenti a kockázatos eszköztartás valószínűségét. Ugyanakkor érdemes megjegyezni, hogy valamennyi háttérkockázati mutató esetében viszonylag alacsony marginális hatást mutatott ki a modell, ami vélhetően a vizsgált csoport – például a csak munkavállalói jövedelemből élők – heterogén jellegével magyarázható (főleg az alacsonyabb tőkepiaci aktivitással jellemezhető országokban).

A háztartások vagyoni, jövedelmi és demográfiai jellemzőire való kontrollálás után is szignifikáns hatása van a háztartásfő befektetési attitűdjének. Az önmagukat kockázatkerülőnek tekintő háztartások szolgálnak referenciacsoportként, ezen felül három lehetőség közül választhattak a megkérdezettek: átlagos, átlag feletti és kiemelkedően kockázattal vállaló. A két vizsgált országcsoport esetében eltérő mértékű hatások mellett hasonló mintázat figyelhető meg; az I. csoportban az átlagos kockázatot vállalónál 8 , az átlag feletti esetében pedig $13,4$ százalékkal emelkedik a kockázatos eszköztartás valószínűsége. Ugyanakkor érdekes eredmény, a legfelső kategóriához tartozás kisebb mértékben növeli a részvénytartás valószínűségét, mint az átlag feletti, mindkét országcsoportban. Ez az ellentmondás többek között származhat abból, hogy a háztartások csak kisebb részére jellemző, hogy a kiemelkedő kockázat (és az ebből várható kiemelt hozam elérése) miatt tartana részvényt – e szempontból jobb befektetési alternatívát jelentenek a kockázati tőkebefektetések, akár startupokat célozva.

5. Következtetések

A tanulmányunk a háztartások kockázatos pénzügyi eszköztartását és az azt meghatározó tényezőket vizsgálja meg. A háztartások vagyonán belül a kockázatosabb eszközök aránya a gazdaság fejlettségével erős összefüggést mutat. Ugyanakkor több tanulmány rámutatott arra, hogy még a fejlett országokban is alacsonynak tekinthető a részvényt tartó háztartások aránya, mivel a háztartások nem az elméleteknek megfelelően diverzifikálják portfóliójukat. A téma kutatását a vagyonra vonatkozó, a háztartások egyedi jellemzőit tartalmazó, a magyar háztartásokat is magába foglaló kérdőíves felmérés tette lehetővé (HFCS).

Tanulmányunkban arra kerestük a választ, hogy milyen tényezőktől függ, hogy egy háztartás tart-e kockázatos pénzügyi eszközt (részvényt vagy befektetési alapot).

A keresleti tényezők vizsgálata mellett a tőkepiaci mélység szerint is differenciáltunk, így külön vizsgáltuk az aktív és a kevésbé aktív tőkepiaccal rendelkező országokat. Az elemzés első felében szereplő leíró elemzést kiegészítő logisztikus regresszió lehetővé tette, hogy meghatározzuk egy adott tényező részvénytartásra gyakorolt parciális hatását.

Elemzésünk legfontosabb üzenetei a következők:

- A háztartások tőzsdei részvénytartása és a vállalatok részvényben történő finanszírozása között erős kapcsolat mutatható ki. A nagyobb egy főre eső GDP-vel rendelkező országokban a vállalati szektor akár a GDP értékét is meghaladó részvényforrásokkal is rendelkezhet, míg Magyarországon ennek mértéke csupán a GDP 20 százalékát teszi ki.
- A kockázatos eszköztartás nagyban függ attól, hogy egy háztartás mekkora vagyonnal, illetve jövedelemmel rendelkezik. A vizsgálatba bevont országokat több csoportra bontottuk attól függően, milyen fontos szerepet tölt be a tőzsde a finanszírozásban. Az aktív tőzsdepiacú országcsoportban ugyanakkor a kisebb vagyonnal (jövedelemmel) rendelkező háztartások is érdemben tartanak kockázatos eszközt, míg a másik, Magyarországot is magába foglaló országcsoportban ez sokkal kevésbé jellemző (ami vélhetően az alacsonyabb átlagos jövedelemmel áll összefüggésben).
- Az aktívabb tőkepiacú, döntően nyugat-európai országokban a lakosság jóval nagyobb arányban tart közvetlenül, mint közvetetten részvényt, míg a kevésbé fejlett tőkepiaccal rendelkező országokban a közvetett részvénytartás elterjedtebb.
- A likviditási korlát jelenléte is fontos befolyásoló tényező: aki nem tud likvid formában, óvatossági megfontolásokból félretenni, az kevésbé valószínű, hogy megfontolja a részvényt vagy a befektetési alapot mint lehetséges megtakarítási formát. Ezzel szemben, az eredményeink alapján a hitelezésnek nincs szerepe a kockázatos eszközök tartásában.
- A végzettség és bizonyos gazdasági (például pénzügyi) szektorokban való foglalkoztatottság szintén erősen pozitív hatással van a kockázatos eszköztartás valószínűségére. Mivel a kereszthatások kiszűrése miatt ez a megállapítás a jövedelemtől független, a pénzügyi kultúra fejlesztését célzó intézkedések várhatóan pozitívan befolyásolják a háztartások kockázatos pénzügyi eszköz tartását is.
- A demográfiai jellemzők (gyermekek száma, családi állapot, kor) szerepe kisebb a kockázatos eszköztartásban, ami fokozottan igaz a kevésbé aktív tőkepiaccal rendelkező országokra. Mindez összhangban van azzal a megállapítással, hogy ezekben az országokban a vagyoni és jövedelmi helyzet a domináns befolyásoló tényező.

- A nagyfokú munkaerő- és ingatlanpiaci kitettség, illetve a munkabéternél volatili-sebbnek tekinthető vállalkozói jövedelem nagyobb súlya negatívan befolyásolja a kockázatos pénzügyi eszközök tartását. A szakirodalom szerint ezek nem, vagy csak nehezen számszerűsíthető kockázatok, amelyekkel azonban az egyénnek számolnia kell befektetési döntései során, ezért összességében mérsékelhetik a háztartások kockázatos pénzügyi eszközeinek arányát.
- A fentiek mellett jelentősen befolyásolja a háztartások kockázatos eszköztartását az önbevalláson alapuló befektetési attitűd, vagyis, hogy egy háztartás mennyire tartja magát kockázatvállalónak. A kockázatkerülő háztartások szignifikánsan alacsonyabb mértékben tartanak kockázatos eszközöket mind az aktív, mind a kevésbé aktív tőkepiaccal rendelkező országokban.

Felhasznált irodalom

- Agnew, J. – Balduzzi, P. – Sunden, A. (2003): *Portfolio choice and trading in a large 401(k) plan*. The American Economic Review, 93(1): 193–215. <https://doi.org/10.1257/000282803321455223>
- Alessie, R. – Hochguertel, S.– Soest, A. (2004): *Ownership of stocks and mutual funds: a panel data analysis*. The Review of Economics and Statistics, 86(3): 783–796. <https://doi.org/10.1162/0034653041811761>
- Barber, B. – Odean, T. (2001): *Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment*. Quarterly Journal of Economics, 116(1): 261–292. <https://doi.org/10.1162/003355301556400>
- Barberis, N. – Huang, M. (2001): *Mental accounting, loss aversion, and individual stock returns*. The Journal of Finance, 56(4): 1247–1292. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00367>
- Bawa, V. – Lindenberg, E. (1977): *Capital market equilibrium in a mean-lower partial moment framework*. Journal of Financial Economics, 5(2): 189–200. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90017-4](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90017-4)
- Benatzi, S. – Thaler, R. (1995): *Myopic loss aversion and the equity premium puzzle*. The Quarterly Journal of Economics, 110(1): 73–92. <https://doi.org/10.2307/2118511>
- Bertaut, C. (1998): *Stockholding behavior of US households: Evidence from the 1983–1989 survey of consumer finances*. Review of Economics and Statistics, 80(2): 263–275. <https://doi.org/10.1162/003465398557500>

- Bertaut, C. – Starr-McCluer, M. (2002): *Household portfolios in the United States*. In: Guiso. L. – Haliassos, M. – Jappelli, T. (Eds.), *Household Portfolios*, pp. 181–217. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Bodie, Z. – Merton, R. – Samuelson, W. (1992): *Labor supply flexibility and portfolio choice in a life cycle model*. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 16(3–4): 427–449. [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(92\)90044-F](https://doi.org/10.1016/0165-1889(92)90044-F)
- Boldizsár Anna – Kékesi Zsuzsa – Kóczyán Balázs – Sisak Balázs (2016): *A magyar háztartások vagyoni helyzete a HFCS felmérés alapján*. *Hitelintézeti Szemle*, 15(4): 115–150. <http://www hitelintezetiszemle.hu/letoltes/boldizsar-anna-kekesi-zsuzsa-koczian-balazs-sisak-balazs.pdf>
- Carroll, C. D. (2001): *Portfolios of the Rich*. In: Guiso. L. – Haliassos, M. – Jappelli, T. (Eds.): *Household Portfolios*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Christelis, D. – Georgarakos, D. – Haliassos, M. (2010): *Differences in portfolios across countries: Economic environment versus household characteristics*. CEPR Discussion Papers (8017).
- Cocco, J. (2004): *Portfolio Choice in the Presence of Housing*. IFA Working Paper 410, London Business School.
- Cocco, J. – Gomes, F. – Maenhout, P. (2005): *Consumption and portfolio choice over the life cycle*. *Review of Financial Studies*, 18(2): 491–533. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhi017>
- Dong, H. – Jiang, J. (2016): *Risky Asset Holding and Labour Income Risk: Evidence from Italian Households*. Lund University School of Economics and Management, May 25th.
- EKB (2016a): *The Household Finance and Consumption Survey: results from the second wave*. Statistics Paper Series, Európai Központi Bank. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpsps/ecbsp18.en.pdf>. Letöltés ideje: 2018. június 1.
- EKB (2016b): *The Household Finance and Consumption Survey: methodological report for the second wave*. Statistics Paper Series, Európai Központi Bank. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpsps/ecbsp17.en.pdf>. Letöltés ideje: 2018. június 1.
- EKB (2018): *Is the top tail of the wealth distribution the missing link between the Household Finance and Consumption Survey and national accounts?* Working Paper Series, Európai Központi Bank. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2187.en.pdf>. Letöltés ideje: 2018. november 7.
- Fratantoni, M. C. (1998): *Homeownership and Investment in Risky Assets*. *Journal of Urban Economics*, 44(1): 27–42. <https://doi.org/10.1006/juec.1997.2058>

- Gollier, C. (2001): *The Economics of Risk and Time*. Cambridge, MA: MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/2622.001.0001>
- Guiso, L. – Haliassos, M. – Jappelli, T. (2001): *Household Portfolios*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Guiso, L. – Haliassos, M. – Jappelli, T. (2003): *Stockholding in Europe: Where Do We Stand and Where Do We Go?* *Economic Policy*, 18(36): 117–164.
- Guiso, L. – Paiella, M. (2008): *Risk aversion, wealth, and background risk*. *Journal of the European Economic Association*, 6(6): 1109–1150. <https://doi.org/10.1162/JEEA.2008.6.6.1109>
- Haliassos, M. (2005): *Household Demographics and the Composition of Savings*. In: Heise, M. – Wieland, V. (eds.), *Capital Markets in the Long Term: Demography, Economic Development, and Funded Pension Systems*, Frankfurt: CFS and Allianz, pp. 83–106.
- Haliassos, M. – Bertaut, C. (1995): *Why do so few hold stocks?* *The Economic Journal*, 105(432): 1110–1129. <https://doi.org/10.2307/2235407>
- Harlow, W. (1991): *Asset allocation in a downside risk framework*. *Financial Analysts Journal*, 47(5): 28–40. <https://doi.org/10.2469/faj.v47.n5.28>
- Heaton, J. – Lucas, D. (2000): *Portfolio choice in the presence of background risk*. *The Economic Journal*, 110(460): 1–26. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00488>
- Kahneman, D. – Tversky, A. (1979): *Prospect theory: An analysis of decision under risk*. *Econometrica*, 47(2): 263–292. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kahneman, D. – Tversky, A. (1984): *Choices, values, and frames*. *American Psychologist*, 39(4): 341–350. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.4.341>
- King, M. – Leape, J. (1987): *Asset accumulation, information, and the life cycle*. NBER Working Paper (2392).
- King, M. – Leape, J. (1998): *Wealth and portfolio composition: Theory and evidence*. *Journal of Public Economics*, 69(2): 155–193. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(98\)00027-9](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(98)00027-9)
- Kovács Erzsébet (2014): *Többváltozós adatelemzés*. Budapesti Corvinus Egyetem, Typotex.
- Lewis, K. (1999): *Trying to Explain Home Equity Bias in Equities and Consumption Consumption*. *Journal of Economic Literature*, 37(2): 571–608. <https://doi.org/10.1257/jel.37.2.571>
- Lintner, J. (1965): *The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets*. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1): 13–37. <https://doi.org/10.2307/1924119>

Markowitz, H. (1952): *Portfolio selection*. The Journal of Finance, 7(1): 77–91. <https://doi.org/10.2307/2975974>

Paxson, C. (1990): *Borrowing constraints and portfolio choice*. The Quarterly Journal of Economics, 105(2): 535–543. <https://doi.org/10.2307/2937799>

Sharpe, W. (1964): *Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*. The Journal of Finance, 19(3): 425–442. <https://doi.org/10.2307/2977928>

Zhan, J. C. (2015): *Who holds risky assets and how much? An empirical study based on the HFCS data*. Empirica, 42(2): 323–370. <https://doi.org/10.1007/s10663-015-9295-1>

Wältermann, M. (2011): *Household Portfolios and Volatility: Evidence from Dutch Households over Booms and Bust*. University of Zurich, Department of Economics, Bachelor of Arts UZH (in Economics).

Függelék

5. táblázat		
A HFCS második hullámának fő jellemzői		
Ország	Mintaelemszám	Adatfelvétel éve
Belgium	2 238	2014
Németország	4 461	2014
Észtország	2 220	2013
Írország	5 419	2013
Görögország	3 003	2014
Spanyolország	6 106	2011
Franciaország	12 035	2014
Olaszország	8 156	2014
Ciprus	1 289	2014
Lettország	1 202	2014
Luxembourg	1 601	2014
Magyarország	6 207	2014
Málta	999	2013
Hollandia	1 284	2013
Ausztria	2 997	2014
Lengyelország	3 455	2013
Portugália	6 207	2013
Szlovénia	2 553	2014
Szlovákia	2 135	2014
Finnország	11 030	2013

Forrás: EKB (2016a)

6. táblázat

A klaszterelemzéshez használt tőzsdei mutatók

Klaszter sorszáma	Ország	Tőzsdei kapitalizáció (GDP%)	Kereskedett részvények értéke (GDP%)	Forgalmi arány (%)
I.	Ausztria	24,5	6,3	26,8
	Ciprus	13,3	0,2	1,8
	Észtország	8,5	0,9	9,4
	Görögország	29,1	12,1	48,1
	Lengyelország	37,0	12,9	37,4
	Litvánia	9,2	0,5	4,4
	Magyarország	12,1	6,3	42,1
	Portugália	32,4	14,6	53,2
	Szlovákia	4,9	0,1	2,3
	Szlovénia	14,8	1,2	10,0
II.	Belgium	70,9	21,0	28,5
	Írország	59,3	5,2	10,5
	Luxemburg	109,7	0,2	0,2
	Málta	39,0	0,6	1,7
III.	Finnország	57,2	56,6	86,1
	Franciaország	77,3	40,1	53,2
	Hollandia	86,7	52,8	63,4
	Németország	47,4	33,3	69,1
IV.	Olaszország	28,0	65,8	138,0
	Spanyolország	75,9	86,3	99,9

Forrás: World Bank – Global Financial Development Database²⁰

²⁰ <http://databank.worldbank.org/data/source/global-financial-development> (Letöltés ideje: 2018. június 4.)