
ULBERT JÓZSEF–CSANAKY ANDRÁS

Kockázatészlelés és kockázati magatartás

Ebben a tanulmányban arra kerestük a választ, hogy az elsősorban egészségkockázattal kapcsolatos szociológiai és kognitív pszichológiai kutatások kockázatészlelés-mérésére kidolgozott, úgynevezett pszichometrikus módszerek milyen formában hasznosíthatók a befektetői döntések háttérében álló kockázati magatartás közvetített meghatározásában. A bizonytalanság mérésére irányuló, évszázadokon átívelő, meg-megújuló módszertani törekvések háttérbe szorították magát a döntéshozót, annak szubjektumát, szociológiai és pszichológiai meghatározottságát. Arra törekedtünk, hogy egy hazai reprezentatív lakossági mintán mérjük a kockázatészlelés intenzitását keresztül a lakosság pénzügyi kockázati magatartását. A kockázati magatartás szempontjából homogén csoportokat különítettünk el, amelyekhez egyértelműen hozzárendeltünk bizonyos szociológiai determinánsokat, paramétereket. Végül a kockázati hajlandóságra vonatkozó, a kockázatészlelésből származó következtetéseinket szembesítettük a kockázati attitűd közvetlen méréséből fakadó következtetéseinkkel.*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: A12.

Döntéelmélet *versus* kognitív pszichológia

A döntés- és játékelméleti megközelítések egyéni, szubjektív döntésekkel foglalkozó irányzataiban központi szerepet játszik a bizonytalanság és annak mérhető része, a kockázat. A kockázatfelfogás azonban meglátásunk szerint meglehetősen sematikus, egyoldalú. A döntés-előkészítésre koncentrálnak *preskriptív* és a döntési folyamatra hangsúlyt helyező *leíró* irányzat tulajdonképpen csupán arra koncentrálnak, hogy előállítsa azokat az paramétereket, amelyek segítségével a kockázat viszonylag egyszerű matematikai-statisztikai eszközökkel mérhetővé tehető.

Valójában éppen ez hiányzik a döntéelméletben Bernoulli-elvként ismert alapelvből is, amely a hasznossági transzformációval próbálja becsempészni a döntési folyamatba a döntéshozó szubjektumának hatásait.¹ A hasznossági transzformáció kérdésére azonban mind a mai napig nem született megnyugtató megoldás a közgazdasági szakirodalomban,

* A tanulmány a T035105 sz. OTKA-kutatás keretében készült.

¹ Lényege, hogy a csökkenő határhaszon elvén alapuló hasznossági függvény alkalmas lehet eltérő dimenziójú alternatívák rangsorolására, így a várható hasznosság minden döntés végső mozgatórugója lesz.

annak ellenére, hogy meglehetősen sok kísérlet történt leírására.² Igen sok döntéshozó azonban nem felel meg ezeknek a sematizált várakozásoknak. Pontosan ez a felismerés fogalmazódott meg a hetvenes évek végén a hasznosságelvű döntéshozatal kritikájaként bevezetett kilátáselméletben (*Kahneman–Tversky* [1979]).

A kilátáselmélet (*prospect*) a döntéshozó szubjektumát a valószínűségek szubjektív értékelésével és az úgynevezett értékfüggvény segítségével – azaz kettős függvénytranszformációval – ágyazza a modellbe. A hasznosság értékke konvertálása és a döntési súlyfüggvény megalkotása azonban még mindig csak homályosan tapogatózva próbálja modellezni a szubjektumnak a döntések meghozatalában játszott szerepét. Körülbelül ugyanerre az időszakra tehető a kognitív pszichológiában a kockázatészlelési folyamatok felé fordulás, az ezzel kapcsolatos empirikus kutatások megindulása, kiszélesedése is (*Tversky–Kahneman* [1973], [1974], *Reissland–Harries* [1979] *Wildavsky* [1979], *Fischhoff és szerzőtársai* [1981], *Hámori* [2003]).³

A szintézis eszköze a kockázatészlelés lehet, ugyanis ebből vonhatunk le következtetéseket a kockázati magatartásra. A kockázatészlelésen keresztül a kockázati attitűdhöz vezető út sokkal több szubjektív elemet tartalmaz, mint aminek figyelembevételére a hasznossági függvények képesek. A kockázati attitűd mérésének két, egymástól jól elkülöníthető útja alakult ki: a döntéseméleti és a kognitív pszichológiai megközelítés.

A döntéseméleti megközelítés

A várható hasznosságon, illetve ennek kritikáján (kilátáselmélet) alapuló modelleket leginkább a döntésemélet tárgykörébe tartozó kutatásokban használják. Az alapgondolat nagyon egyszerű: különböző, kockázatos szituációkat leíró, virtuális helyzeteket szimuláló lottókat szembesítenek biztos eseményekkel (*certainty equivalent*), majd a választások alapján megszerkesztik a döntéshozók hasznossági függvényét. A hasznossági függvény és a kockázati attitűd közti szoros kapcsolat ismeretében pedig egyértelmű következtetések vonhatók le a döntéshozók kockázati attitűdjére (*Keeney–Raiffa* [1976], *Temesi* [2002] különösen 5. fejezet.). Konkáv hasznossági függvénnyel jellemezhető döntéshozók kockázatkerülők, lineáris hasznossági függvénnyel leírhatók semlegesek, míg a konvex hasznossági függvény kockázatbarátságra utal. Az elgondolás alapján logikus, hiszen a konkávitás a csökkenő határhaszonra utal, így az csak a kockázatkerülők sajátja (*Arrow* [1963], *Debreu* [1954] *Friedman–Savage* [1948], *Pratt* [1964]). Kezdetektől fogva több kérdés és probléma is felmerült e zseniálisan egyszerű elgondolás gyakorlati megvalósításával kapcsolatban, amelyek nagy részére mind a mai napig nem kaptunk kielégítő választ.⁴

A hasznossági függvény és a kockázati attitűd ily módon történő közvetlen összekapcsolása több szempontból is problémásnak bizonyult, ezért már a kezdetektől fogva meg-

² Két mérföldkőnek tekinthető próbálkozást emelünk ki: *Ramsey* [1931] volt az első, aki megpróbálta a Bernoulli-függvényt kérdéssor segítségével meghatározni. *Neumann–Morgenstern* [1947] volt az első, akik megpróbálták a függvényt racionális magatartási axiómarendszerrel helyettesíteni.

³ Az időbeli egybeesés és a Kahneman–Tversky-szerzőpáros szerepe mindkét megközelítésben nyilvánvalóan nem a véletlen műve.

⁴ E dolgozat nem ezt tekinti fő feladatának, ezért csak a felsorolás szintjén megemlítjük a főbb nyitott kérdéseket. Hány változós hasznossági függvények képesek leírni a döntéseket? Mely változók milyen szituációban befolyásolják a döntéshozók döntéseit? Módszertani szempontból mikor tehetünk folytonossá egy függvényt, azaz mikor rajzolható fel egy döntéshozó hasznossági függvénye? E függvény meghatározását szolgáló kérdések feltevéseinek módja milyen mértékben befolyásolja az eredményeket? Mennyire tekinthető egy döntéshozó konzekvensnek, azaz mennyire stabil a döntéshozók hasznossági függvénye? Változhat-e vagy előfordulhat-e, hogy a döntéshozók nem konzekvensnek, azaz más helyzetben más a hasznossági függvényük stb.?

jelentek olyan gondolatok, amelyek arra törekedtek, hogy erős preferenciarelációkkal helyettesítsék a közvetlen mérésből származó problémákat.⁵

A várható hasznosságot maximalizáló döntések alapfeltevései elfogadhatatlanok a kilátásmélet számára. Az ugyanis – ellentétben a várható hasznosság maximalizálásával – nem a teljes jólétet akarja maximalizálni, hanem annak változásait tekinti értékgenerálóknak. Nem hasznosságot, hanem értéket maximalizál, és megengedi az értékfüggvény paramétereinek időközi változásait. Az értéket pedig nem bekövetkezési valószínűségekkel állítja elő, hanem azokat úgynevezett döntési súlyfüggvénnyé transzformálja, így elismerve a szubjektív döntéshozók jogát arra, hogy a bekövetkezési valószínűségeket maguk értékeljék.

Ennek következtében a kínálózó alternatívák – amelyek között választani kell, illetve rangsorolni kell őket – nemcsak pozitív jövőbeli kimenetek lehetnek, hanem a jelenlegi jóléthez képest pozitív és negatív irányú elmozdulások is. Továbbá éppen a döntési súlyfüggvény miatt nem kell minden állapothoz *pozitív* bekövetkezési valószínűséget rendelni, azaz a bekövetkezési valószínűségek összege nem feltétlenül egy.

A kétféle megközelítés legfontosabb eltérései alapján a különböző racionalitásfelfogásra vezethetők vissza. Empirikus vizsgálatokban azonban alig valamivel lépnek túl a várható hasznosságmaximalizálásra alkalmazott próbákon: a döntéshozó szubjektumáról alig valamivel többet tudunk meg ezekből az egyszerű kérdésekből.

A várható hasznosság maximalizálásával, illetve a kilátásmélettel kapcsolatos empirikus vizsgálatok általában két csoportot céloznak meg: a vállalati vezetőket, illetve tulajdonosokat, valamint a döntéstudomány szakértőit, illetve olyan diákokat, akik hallgattak már döntéstudományi kurzusokat.

A menedzsereket célzó kutatások legfontosabb célja, hogy a kockázati hajlandóságot (*risk propensity*) és a kockázatészlelést (*risk perception*) befolyásoló tényezőket meghatározzák, mert ezeken keresztül lehet közelebb jutni a kockázati attitűdhez.⁶ Ezen empirikus vizsgálatok legfontosabb eredményének tekinthető, hogy a kockázati hajlandóságot determináló hagyományos tényezők – mint például a menedzserek beosztása, adott munkahelyen eltöltött idejük, illetve munkahelyi státusuk – mellett egyre *nagyobb teret kapnak a demográfiai determinánsok és a személyiségjegyek*. Ebben az értelemben ezek a kutatások már átnyúlnak a kognitív pszichológia szakterületeire. A *Williams–Narendran* [1999] szerzőpáros például kimutatta, hogy a kockázati hajlandóságot leginkább az életkor, a nem, a szakmai képzettség és a kulturális körülmények közötti eltérések magyarázzák. De majdnem ilyen fontos szerepük van a személyiségjegyeknek, amelyek közül a tolerancia, az innovativitás (*MacCrimmon–Wehrung* [1986]), a teljesítményorientáltság és az „A” típusú viselkedés (*Friedman–Rosenman* [1974]) hozható leginkább kapcsolatba a kockázati magatartással. Az empirikus vizsgálatok közös hiányosságának tartjuk, hogy a megkérdezettek köre meglehetősen szűk, semmiképpen sem tekinthető reprezentatívnak.

A kognitív pszichológiai megközelítés

A pszichometrikus megközelítés kérdőíves megkérdezésen alapul. A kérdések különböző szituációkat tárnak a megkérdezettek elé, amelyek a kockázat észlelésével kapcsolatosak. A kockázatészlelés erősségeiből, illetve gyengeségeiből következtetnek a megkérde-

⁵ Az alapötletet *Ellsberg* [1954] szolgáltatta, aki nem a kockázati attitűd közvetlen mérésére koncentrált, hanem arra, hogy erős preferenciarelációkkal kockázat szempontjából rangsorolja az alternatívákat.

⁶ A kockázatészlelés és a kockázati attitűd szoros kapcsolatát több empirikus tanulmány is kiemelten kezeli (például *Sitkin–Pablo* [1992], amelyre *Williams–Narendran* [1999]) vezetett).

zettek kockázati hajlandóságára, illetve kockázati magatartására. Slovic [1987] kockázat-észleléssel kapcsolatban az észlelt kockázatot meghatározó tényezőket és a laikusok kockázatról alkotott képét kutatta.

1. *Az észlelt kockázatot meghatározó tényezők.* Slovic elsősorban technológiai hatásokhoz kapcsolja az újabb kockázatokat, illetve az ezen hatások által keltett érzelmekre vezeti vissza keletkezésüket. Kicsit tágabb értelmezésben: az észlelt kockázatot meghatározó tényezőket alapvetően *objektív* és *szubjektív* faktorokra oszthatjuk.

Az *objektív* faktorokkal a pénzügyi kockázat mérésére koncentráló döntéstudományi megközelítések foglalkoznak részletesebben. Ebbe a körbe olyan, a döntéseket meghatározó tényezőket sorolhatunk, amelyek a döntéshozó személyétől függetlenül – sem az állapotokat jellemző paraméterek kiválasztásában, sem ezek értékelésében nem vesznek rész – fejtik ki hatásukat, és amelyeket a jövőbeli állapotok paraméterei hivatottak közvetíteni.

A mélyben meghúzódó *szubjektív* faktorokkal, az egyének társadalmi, szociológiai beágyazottságából eredő tényezőkkel, illetve a szubjektum, az *én* tulajdonságaival a döntésmélelet meglehetősen mostohán bánik. Nem ismerjük azt a folyamatot, amelynek eredményeként az egyén különböző döntési szituációkban kockázatbarát döntéseket hoz, egyszerűen csak rögzítjük, hogy a kockázati magatartás melyik csoportjába soroljuk néhány kérdés megválaszolása után. E folyamat jobb megértéséhez akkor juthatunk el, ha az észlelt kockázatot meghatározó tényezők közé olyan paramétereket is besorolunk, amelyek az egyén szociológiai helyzetét tükrözik.

2. *A laikusok kockázatról alkotott képe.* Igen fontosnak, a kockázateszleléssel kapcsolatos kutatások meghatározó tényezőjének tekinti Slovic a laikusok kockázatról alkotott képének megismerését. Teszi ezt a kollektív bölcsesség elvének tudományos szintre emelésével: „... bölcsesség és tévedés egyaránt található a közvélemény attitűdjében és észleléseiben. Előfordul, hogy a laikusok nélkülöznek bizonyos információkat a kockázathozjáról. A kockázatról való alapkoncepciójuk azonban sokkal gazdagabb, mint a szakértőké, és olyan szabályosságot mutató megfontolásokat tükröznek, amelyek tipikusan hiányoznak a szakértők kockázatértékeléseiből.” (Slovic [1987] 466. o.)

A kockázateszlelést vizsgáló kutatások pszichometrikus módszereit igyekeztük alkalmazni nagyobb mértékben, mert ezek képesek különböző háttérváltozók alapján a kockázat-észlelés és a kockázati magatartás szempontjából homogén csoportokat kiválogatni a mintából. Elgondolásunk szerint a homogén csoportok a pénzügyi kockázatok megítélése terén is homogén csoportként funkcionálnak, azaz adott döntési szituációkban leírható és más csoportoktól eltérő sajátosságokkal rendelkeznek.

A szintézis, avagy a viselkedés-gazdaságtani (behavioral economics) megközelítés – kockázateszlelés és a pénzügyi kockázati attitűd mérése

Az általában az egészséggel, illetve a technológiai fejlődéssel kapcsolatos kockázateszlelési kutatások során alkalmazott pszichometrikus módszerek pénzügyi kockázati faktorokra történő alkalmazása több ponton is különböző feltevéseket követel meg.

1. A pénzügyi kockázat és a befektetések megtérülése között átváltás van (Markowitz [1952]). A befektetések megtérülése hasznosságélménnyel párosul. Gossen első törvénye kimondja a csökkenő határhaszon elvét. Ezek után *feltételezhető a kockázat és a hasznosság közötti* közvetlen átváltási kapcsolat. A technológiai fejlődésből eredő pótlólagos kockázati tényezők és a pótlólagos hasznosság közötti átváltás először Starr [1969] kutatásai igazolták. Ennek lényege, hogy az emberek akkor és csak akkor hajlandók arra, hogy a megszokottnál, illetve ismertnél nagyobb kockázatot vállaljanak, ha az exponenciálisan nagyobb haszonnal kecsegtet, illetve ha megmarad az önkéntes kockázatvállalás

lehetősége. Ez utóbbi a pénzügyi befektetések terén többé-kevésbé természetesnek tekinthető, hiszen befektetői pozíciókat minden döntéshozó önkéntesen létesít. Azt pedig, hogy mekkora hasznosságtöbbletet vár a befektető egységnyi kockázatnövekményért cserébe, az kockázati attitűdjétől, illetve hasznossági függvényétől függ. Starr kinyilvánított preferenciákon alapuló kutatásait tekintik a kognitív pszichológiában a pszichometrikus módszerek alapjának. Kutatásainak megvannak a döntéseméleti, közgazdaságtani megfelelői, ezért a pénzügyi kockázatokra is érvényesnek tekinthetjük megállapításait. Az azóta elvégzett úgynevezett megfogalmazott preferenciakutatások több más tényezővel egészítették ki a kockázat önkéntes vállalására vonatkozó kitéletet (*Fischhoff és szerzőtársai* [1978]).

2. A pénzügyi kockázat jelentéstartalma minden társadalomban megegyezik. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a potenciális nemzeti kisbefektetők minden országban hasonlóképpen gondolkodnak és cselekednek, azaz a pénzügyi kockázat értelmezése terén nincsenek alapvető különbségek.⁷ A magyar befektető számára a pénzügyi kockázat a globalizáció miatt ugyanazt jelenti, mint mondjuk egy amerikai befektető számára. Ez a feltevés nem minden kockázati szegmensre és valószínűleg nem minden időpontban állná meg a helyét. *Engländer és szerzőtársai* [1987] kimutatták például, hogy a technológiai fejlődésből eredő kockázati tényezők jelentéstartalma eltérő társadalmakban különböző lehet. A különböző megítélés a technikai fejlettségbeli differenciákra, illetve a társadalomirányításbeli eltérésekre vezethető vissza, továbbá a kulturális különbözőségekre. E tényezők hatóereje egyrészt a rendszerváltás, másrészt a tőkepiacok világában jelentkező gyors és totális globalizálódás miatt mára már vélhetően jelentős mértékben megkopott (*Ulbert–Rappai* [2002]).

3. Az informáltság és a döntési tapasztalat döntően befolyásolhatja a kockázatészlelés fejlettségét (*Engländer–Slovic–Szabó* [1988]). E kijelentés magvas tartalma leginkább a szakértői megkérdezések után igazolható, amely saját kutatásunkban még nem készült el. A lakossági mintára nézve csupán annyit jelent, hogy releváns, döntéseket meghatározó erejű információval minden megkérdezett rendelkezhet. Nem azt állítjuk, hogy azonos az informáltság, csak hogy mindenki számára minden releváns információ elérhető, nincsenek bennfentesek és az információk megszerzése nem ütközik akadályokba. Ebből meglátásunk szerint az is következik, hogy a kockázatészlelés szempontjából homogénnek tekinthető csoportok tagjai azonos informáltsági szinten vannak.

4. Végül, de nem utolsósorban azokról a tényezőkről is szót kell ejtenünk implicit feltevéseink között, amelyek akadályozzák a kockázatészlelés folyamatát. Ezek fokozott érvényesülését a pénzügyi kockázatok észlelése területén hiba volna tagadni. Az úgynevezett pozitív illúziókról van szó (lásd *Balogh–Kovács* [1988]). A legtöbb ember, így természetesen a potenciális befektetők is jobbnak látják magukat másoknál (*overconfidence*), énjükre vonatkozóan irreálisan pozitív nézeteket vallanak (*Taylor–Brown* [1988]). Hajlamosak vagyunk arra, hogy azt higgyük, befolyásolni tudjuk a véletlen eseményeket (a kontroll illúziója). Az emberek azt is hajlamosak elhinni, hogy a negatív események inkább másokkal, mint velük történnek (*Weinstein* [1984]). Ez utóbbi jelenséget *irreális optimizmusnak* hívja a szakirodalom.

5. Mindezen tényezők természetesen torzítják a kockázatészlelést, de ettől fontosabb következtetést is levonhatunk, ami szintén implicit feltevésünk. A döntéshozók (különösen igaznak gondoljuk ezt egy reprezentatív mintán) általában nem a *homo economicus* feltételrendszere szerint cselekednek és döntenek, illetve rangsorolnak projekteket. A *homo economicus* egyéni hasznosságmaximalizálásra törekszik, minden releváns in-

⁷ A kockázat észlelése szempontjából döntő momentum a kockázat fogalmi meghatározásával kapcsolatos egyetértés és egység. Erre tesz kísérletet *Yates–Stone* [1992], amikor a kockázat alaptermészetéhez a sztochasztikus döntési szituációt és a jelenlegi status quohoz képesti veszteség realitását sorolják, ami pénzügyi kockázatok esetében meglehetősen egyértelmű.

formáció birtokában van, problémaorientált, döntéseit egyedi, megoldandó problémának tartja, továbbá célracionalitás jellemzi, és addig keres az alternatívák között, amíg meg nem találja az optimális megoldást. Racionalitása hasznosságmaximalizálási törekvéseinek van alárendelve. Ebből a szempontból tökéletesen megfeleltethető a várható hasznosság maximalizálásán alapuló megközelítésnek. Ez a megközelítés világos axiómák segítségével leírható, ami azt jelenti, hogy az, és csak az a döntéshozó tekinthető e tekintetben racionálisnak, aki megfelel bizonyos előre rögzített követelményeknek, azokat konzekvensen betartja. Ez a magatartás ugyanolyan fikció a közgazdaságtanban, mint mondjuk a tökéletes tőkepiac. Tökéletes gazdasági racionalitás ugyanis, akárcsak a *homo economicus* nem létezik.⁸ A döntéshozók általában nem felelnek meg a Neumann–Morgenstern-féle racionális magatartási axiómáknak.⁹ Ezt a kilátásmélet is figyelembe veszi. A racionalitás leginkább, illetve legtöbbször kockázatos döntési szituációkban sérül. Az irracionalitás viszont gazdasági szempontból kihasználható. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy a döntéseket nem is annyira a pótlólagos információk, sokkal inkább az új információkra történő várható reagálás határozza meg.¹⁰ Viszonylag korán felismerve ezt a problémát, a teoretikusok azzal magyarázták az irracionálisnak nevezhető egyéni döntéseket, hogy az egyének tudásszintje, informáltsága, illetve információfeldolgozási képessége eltérő, ezért a tökéletes racionalitás korlátozottan jut érvényre.¹¹ A korlátozott racionalitás lényege, hogy a döntéshozók nem optimumot keresnek, hanem a keresés folyamata a megelégedettségig tart, amelyet az igényszint befolyásol. Nagyon sok minden hiányzik azonban a *homo economicus* immár korlátozottan érvényre jutó kváziracionalitásából, amely tényezők mindennapi döntéseinkben tetten érhetők: elsősorban a morális tartás, a társadalmi hasznosság és igazságosság figyelembevétele, továbbá a szociális szolidaritás.¹² Mindezen tényezőket figyelembe véve született meg a mentális racionalitás megközelítése, amelyet szoktak még ökológiai vagy szűkebb értelemben szociológiai racionalitásnak is nevezni.¹³ Ebben az értelemben az a racionális döntéshozó, aki környezetének megfelelő döntéseket hoz, és törekszik döntései erkölcsi jóváhagyására is. Úgy gondoljuk, hogy a reprezentatív minta szükségessé teszi e racionalitásfelfogás elfogadását. Kicsit tágabb értelemben ezért a racionalitást mi is a „mentális kauzalitás” egy megjelenési formájának tekintjük (*Spohn* [2002]). Ebben az értelemben minden döntés, így minden döntéshozó racionális, ha az információ – mint kiváltó ok – és a döntés – mint okozat – között végig követhető az oksági kapcsolat, amelyet a környezeti tényezők befolyásolnak. Ez egyben azt is jelenti, hogy a racionális magatartási axiómák – amelyek leginkább arra koncentráltak, hogy a racionalitást zavaró tényezőket kiszűrjék – helyett az ok-okozati viszonyok nyomon követésére kell a hangsúlyt helyezni. Ebben az értelemben racionálisnak kell tekintenünk minden logikus döntést.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a kognitív pszichológia kockázátészleléssel kapcsolatos empirikus kutatásai és a döntéstudomány kockázati magatartással kapcsolatos kutatásai tulajdonképpen egy töről fakadnak. Kutatásunkat ez a felismerés vezérelte.

⁸ Ezekre a fikciókra azonban a közgazdaságtanban feltétlenül szükség van, mert a leegyszerűsítő feltételek fokozatos feloldása vezet el újabb, immár a gyakorlathoz közelebbi modellekhez.

⁹ Igen kiterjedt azon publikációk száma, amelyek a racionális magatartási axiómák megsértését vizsgálják: *Fishburn–Kochenberger* [1979], *Halter–Dean* [1971].

¹⁰ Ez a feltevés ellentmond a hatékony piacok feltevéseinek, így például a tőzsdei árfolyammozgások gyakorta irracionális alakulását is tiszta pszichológiának tekintik. Az egyének ebben a feltételrendszerben úgynevezett kváziracionális döntéseket hoznak (lásd *Thaler* [1994]).

¹¹ Herbert A. Simon, a korlátozott racionalitás fogalma megalkotójának Magyarországon is megjelent műve: *Simon* [1982].

¹² Az etika és a *homo economicus* kapcsolatrendszeréről bővebben: *Retzmann* [2000]

¹³ Az egyének intelligenciájuktól függő mértékben képesek arra, hogy korlátozott informáltságú és információ-feldolgozási kapacitásuk mellett szűkebb vagy tágabb környezetüknek megfelelő, így racionális döntéseket hozzanak. Bővebben lásd *Gigerenzer–Selten* [2001]

A két megközelítés párhuzamba állításából fakadó, kutatásunk szempontjából legfontosabb következtetéseink a következők.

– A fenti racionalitásfelfogás értelmében a döntéshozók kockázati magatartása bizonyos szituációkban más és más. A döntéseméleti megközelítés a hasznossági függvény típusváltási folyamatait elsősorban a jövedelmi, vagyoni helyzettel, illetve annak megváltozásával magyarázza, így közvetve erre vezeti vissza a kockázati magatartás magyarázatát is. A kognitív pszichológiában a jövedelmi helyzet egy a sok háttérváltozó közül.

– A kognitív pszichológiai irányzat a szubjektum döntési folyamatban elfoglalt helyére koncentrálnak, míg a döntéseméleti megközelítés a szubjektumot a döntési tér egy változójának tekinti. A döntéseméleti megközelítés ezért szűkebb, de ugyanakkor tágabb dimenzióban is vizsgálódik, mint a kognitív pszichológia. Szűkebb a tekintetben, hogy nem képes az egyén társadalmi-szociológiai viszonyaival foglalkozni, és általában csak monetarizálható, azonos értékdimenzióval rendelkező alternatívák összehasonlítására képes egy meglehetősen sematizált, leegyszerűsített kockázat- és racionalitásfelfogás mellett. Tágabb viszont abban a tekintetben, hogy a döntési folyamatot egészét igyekszik átfogni, amely rendszerben a szubjektum egy változóként funkcionál.

– Az empirikus vizsgálatok mindkét megközelítésben általában kis elemszámú mintákon történnek, így a reprezentativitás megkérdőjelezhető. Általános érvényű, de valószínűsíthetően egy adott közege korlátozódnak a következtetések levonására a reprezentatív minta alkalmas. Ezért kutatásunk első lépcsőjében a laikusok pénzügyi kockázaterzékelésének sajátosságait tártuk fel.

– A konkrét kérdőívekhez való hozzáférés a kognitív pszichológiai vizsgálatokban meglehetősen nehézkes. Könnyebben hozzáférhetők a döntéseméletben alkotott kérdőíves minták. Ezek azonban túlnyomórészt arra koncentrálnak, hogy a hasznossági függvények alakját befolyásoló, a racionális magatartást torzító tényezőket feltárják. Ezek közül a legfontosabbak: a kikérdezés módszere,¹⁴ a valószínűségek és az eredmények dimenziójának megadása, a kevert lottók értelmezési tartományának megadása, a kockázat átruházásának és elfogadásának szembeállításának és egyéb, jól és kevésbé jól kiszámítható inerciahatások (*Tversky-Kahnemann* [1981]).

– Az egészséggel és a technológiai fejlődéssel kapcsolatos kockázateszlelésre koncentrálnak empirikus tanulmányok módszertana más, mint a hasznossági függvények meghatározására koncentrálnak vizsgálatoké. A pszichometrikus skálák és a kockázati magatartás mérését szolgáló függvénybecslések módszertani eltérései nem jelentenek áthidalhatatlan ellentmondást, mert közösek a gyökerek.

– A döntéshozók mentális racionalitása, a kockázateszlelés társadalmi meghatározottsága, valamint a vizsgálatok eltérő dimenziói miatt bizonyos esetekben eltérő következtetések adódhatnak: aki az egészségi kockázat terén kockázatbarát (például erős dohányos), az közel sem biztos, hogy a pénzügyi kockázatok vállalása terén is élen jár.

Mindezeket figyelembe véve, saját kutatásunk alapvető célja, hogy a kockázateszleléssel kapcsolatban feltett kérdésekből levonható következtetéseinket összehasonlítsuk a döntéseméleti kérdéssorból eredő következtetésekkel. Ezért mindkét módszert egyszerre alkalmaztuk megszerkesztett kérdőívünkben,¹⁵ azaz a kockázateszlelés módjából következtetéseket vontunk le a megkérdezettek kockázati magatartására nézve, majd a fenti lehetséges torzításokat figyelembe véve, a döntéseméleti kérdéssorból eredő, kockázati magatartásra utaló jelekkel hasonlítottuk össze következtetéseinket.

¹³ E szempont alapján a következő módszerek ismeretesei: a biztonsági ekvivalensre kérdezés (CE-módszer), a valószínűségi egyenértékesre kérdezés (PE-módszer), a nyereség egyenértékes módszere (GE-módszer) és a veszteség egyenértékes módszer (LE-módszer).

¹⁴ Terjedelmi korlátok miatt a kérdőívet nem áll módunkban teljes terjedelmében közölni. A legfontosabb kérdések a kifejtés során a főszövegben vagy a lábjegyzetekben megjelennek. A kérdőívvel kapcsolatos kérdésekre a szerzők szívesen válaszolnak (*ulbert@tk.pte.hu*).

A kutatás hipotézisei és legfontosabb eredményei

A kutatás módszere egyéni kérdezésem alapuló kérdőíves interjú, amelyet a témában felkészített kérdezőbiztosok bonyolítottak le.¹⁶ A lehetséges mintaelemszámokat a konfidenciaintervallum és a megengedett legnagyobb hiba rögzítésével adtuk meg (részletesebben lásd az *F1. táblázatot*).

A következő négy hipotézist fogalmaztuk meg.

1. *hipotézis*. A befektethető összeg nagysága és a kockázati magatartás között szoros kapcsolat van.

2. *hipotézis*. A megkérdezettek kockázati magatartásuknak megfelelő befektetési preferenciákkal rendelkeznek.

3. *hipotézis*. A megkérdezettek kockázatszlelésének „fejlettsége” összhangban áll befektetési preferenciáikkal és kockázati magatartásukkal.

4. *hipotézis*. A döntéseméleti kérdéssoron alapuló megközelítésből a kockázati magatartásra nézve hasonló következtetésekre juthatunk, mint a kockázatszlelésből.

1. hipotézis: a befektethető összeg nagysága és a kockázati magatartás között szoros kapcsolat van

Azt vizsgáltuk, hogy az önálló döntéshozatal milyen kapcsolatban van egy virtuálisan rendelkezésre álló, befektethető pénzüsszeggel.¹⁷ Amennyiben a válaszadó önállóan hozna döntést, azt úgy értékeljük, hogy önkéntesen vállalja a kockázatot. Ha a döntéshez igénybe venné szakember segítségét, az azt jelenti, hogy igyekszik a kockázatot megosztani, illetve áthárítani. Az önálló döntéshozók koncepciónk szerint legalábbis kevésbé kockázatkerülők, mint azok, akik döntéseiket szakemberrel hozatják.¹⁸

A fenti hipotézis azt az állítást tartalmazza, hogy ha értelmezésünk helyes, akkor a magasabb befektethető összeg esetén megnő a kockázatkerülés intenzitása, hiszen megnő azok aránya, akik szakemberre bíznák a döntést. *10 millió forint felett* történő „szabad rendelkezés” esetén a válaszadók többsége (62,4 százalék) önálló döntései alapján fektetné be a pénzt. A többiek közül 36,4 százalék pénzügyi szakemberek segítségét venné igénybe, 1,2 százalék (14 fő) nem nyilatkozott a kérdést illetően. *100 millió forint felett* viszont fordult a kocka: ekkora összeg esetén a válaszadók többsége (58,0 százalék) már igénybe venné a szakemberek segítségét. Jelentős hányaduk (40,7 százalék) azonban továbbra is önálló döntései alapján fektetné be a pénzt. Tizenhat fő (1,3 százalék) nem nyilatkozott.

¹⁶ Az adatfelvétel az ország területét lefedő 100 mintavételi ponton zajlott 1200 fő megkérdezésével, 2002 novemberében. Az alkalmazott minta a 16 éves és idősebb magyar népességre nézve reprezentatív, a következő ismérvek mentén: nem, kor, iskolai végzettség. A minta kialakítása a magyarországi régiókat és a településszerkezetet tekintve arányos. A célháztartás (végső mintavételi egység) kiválasztása – az adott településen – meghatározott kiindulópontú véletlen séta módszerrel történt, a célháztartáson belül a válaszadó kiválasztása pedig kvóta alapján. A kutatás során a kérdőíven felvett szociodemográfiai mutatók: nem, életkor, iskolai végzettség, háztartásnagyság, a háztartás nettó havi jövedelme, családi állapot, gazdasági aktivitás, régió, településtípus.

¹⁷ Az első két kérdés konkrétan a következő volt: „Amennyiben Ön hozzájutna 10 millió forinthez (2. kérdés: 100 millió forinthez), amelyre nincs szüksége a mindennapok életviteléhez, milyen módon fektetné azt be? Lehetséges válaszok: 1. önálló döntése alapján, 2. rábízná valakire (szakértők, vagyongazdálkodók stb.).

¹⁸ Megfordult a fejünkben, hogy nem éppen azok vállalnak-e nagyobb kockázatot, akik befektetéseiket szakemberre bízzák. E feltevés mögött azonban a szakemberekkel szembeni bizalmatlanság húzódik meg, ami nem tévesztendő össze a potenciális befektetők kockázattalállási hajlandóságával. Ezért elvetettük a gondolatot.

Az arány valóban megfordult, így hipotézisünk igazolódni látszott. Természetesen a hipotézisben megfogalmazott állítás tovább árnyalható. Megállapítottuk, hogy a férfiak között mindkét befektethető összeg esetén szignifikánsan nagyobb volt az önálló döntésben bízók aránya, a nők viszont nagyobb arányban vennék igénybe szakemberek segítségét. Más szociológiai, szociálpszichológiai vizsgálatok is utalnak a két nem közti önállósággal és önbizalommal kapcsolatos eltérésekre (Aronson [1987], H. Sas [1984]), ezért ez a megállapítás még nem elegendő a nemek közti kockázati attitűdbeli eltérések megfogalmazásához.

A nem válaszolók kizárása után a mintát négy csoportra osztottuk.

1. Akik mindkét összeg esetén szakemberre bíznák a döntést (*i-i* csoport: 419 fő). Ebben a csoportban legerősebb a kockázatkerülés intenzitása, úgy is fogalmazhatnánk, hogy ebben a csoportban van vélhetően a legtöbb intenzíven kockázatkerülő döntéshozó. A csoportban a mintabeli arányukhoz képest szignifikánsan nagyobb arányban képviseltetik magukat a nők és a legszerényebb jövedelemmel rendelkezők, valamint a legfeljebb nyolc általánossal rendelkezők és a nyugdíjasok. Az erőteljes kockázatkerülő magatartás „veszélyeztetettjei” ezek szerint a nők, az alacsony jövedelműek és a legkevésbé iskolázottak, valamint a nyugdíjasok.

2. Akik mindkét összeg esetén önállóan hoznának döntést (*n-n* csoport: 471 fő). Ez a csoport meglátásunk szerint már távolról sem annyira homogén összetételű, mint az előző. Ebben a csoportban van azonban a legtöbb kockázatbarát döntéshozó. Az a kijelentés is megkockáztatható, hogy ebben a csoportban minden kockázatbarát döntéshozó szerepel, bár a csoport nem minden tagja kockázatbarát. Ebben a csoportban szignifikánsan több férfi van, mint nő, ami újabb, de még mindig nem teljesen meggyőző jel arra nézve, hogy a kockázatbarát döntéshozókat elsősorban a férfiak között kell keresni. Más háttérváltozó tekintetében nem találtunk szignifikáns eltérést. Figyelemre méltó azonban, hogy mintabeli arányukhoz képest túlréprezentáltak a felsőfokú végzettségűek.

3. Akik 10 millió forint esetében önállóan, 100 millió forint esetében azonban szakértő segítségével hoznának döntést (*n-i* csoport: 276 fő). Ebben a csoportban olyan, alapjában kockázatkerülő döntéshozók vannak többségben, akik a befektethető összeg növekedésével válnak egyre inkább kockázatkerülővé. Ez a magatartás leginkább a 30–39 és az 50–59 éves korosztályokra jellemző. Annak ellenére, hogy a magasabb jövedelműek körében a többség maga kezelné vagyont, ugyanebben a kategóriában egyre nagyobb részt képviseltek azok, akik a kisebb tétel esetén önmaguk döntenének, 100 millió forint esetében viszont már szakembert kérnének meg erre.¹⁹

4. Az utolsó csoportba azok tartoznak, akik 10 millió forint esetében szakember segítségét vennék igénybe, ugyanakkor 100 millió forintot önálló döntésekkel fektetnének be (*i-n* csoport: 14 fő). Erre csak két elfogadható magyarázat lehetséges: ha a csoport tagjai számára a 10 millió forint szóra sem érdemes befektetési lehetőség, és csak akkor képesek kreativitásra, ha 100 millió forint sorsa fölött kell rendelkezniük. Ebben az esetben viszont a csoport tagjainak a leggazdagabbak köréből kellene kikerülniük, aminek ellentmondanak a jövedelmi adatok. Így valószínűsíthető, hogy az e csoportba sorolt válaszadók egyszerűen nem kellő körültekintéssel töltötték ki a kérdőívet, illetve válaszoltak a kérdésekre. Ezzel a csoporttal éppen ezért nem foglalkoztunk a későbbiekben, ami mód-

¹⁹ Ez az eredmény ellentmondani látszik a Friedmann-Savage-féle hasznosság függvény által leírt tipikus magatartásnak, miszerint kisebb jövedelmek esetén a döntéshozók általában kockázatkerülők, viszont magasabb jövedelmi kategóriákban kockázatbarátta válnak (Friedman-Savage [1948]). Az ellentmondást azzal oldhatjuk fel, hogy a jövedelmi helyzet valóban befolyásolja a kockázati magatartást, de a kérdéseink virtuális valósága és a tényleges, valós jövedelmi helyzet közötti ellentmondás feszül. Az alacsonyabb jövedelműek számára már a kisebb összeg is elérhetetlenül soknak tűnik.

szertani szempontból sem túl nagy veszteség, hiszen a válaszadók alig több, mint 1 százaléka került ebbe a csoportba.

Szignifikáns megállapításaink nagyrészt alátámasztják és kiterjesztik megfogalmazott *1. hipotézisünket*, miszerint minél magasabb a befektethető összeg, annál nagyobb lesz a kockázatkerülő döntéshozók száma. Ez még akkor is igaznak tűnik, ha figyelembe vesszük, hogy a kockázatkerülés intenzitása terén a legalacsonyabb jövedelemmel rendelkezők járnak élen. Nem szabad elfeledkeznünk azonban arról, hogy a 10 vagy 100 millió forint szabadon rendelkezésre álló, befektethető összeg nyilván egészen mást jelent az alsó, mint a felső jövedelmi tized számára. Ezért aztán hipotézisünk bizonyítottságát az eddigi eredményekből még nem tekintjük teljesnek.

Megvizsgáltuk azt is, hogy a nyitott kérdésre (Miért tenne így?) milyen válaszokat adnak a megkérdezettek. Mindkét összegre vonatkozóan felmértük, milyen megfontolások, érvek húzódnak meg a döntések mögött. A nyitott kérdésre adott válaszok alapján csoportokat képeztünk.²⁰

A Függelékben található *F2. táblázatban* közölt adatokból világosan látszik, hogy az önálló döntéseket hozókra általában a másokkal szembeni bizalmatlanság és az önbizalom jellemző, míg a döntéseiket szakemberre bízók legfontosabb motívuma éppen a szakértelem hiánya, illetve az összeg nagysága. Az önálló döntések hátterében stabilan megbívó tényező az önbizalom, ami alig függ a virtuális összeg nagyságától. A bizalmatlanság szerepe viszont az összeg növekedésével párhuzamosan egyre nagyobb lesz. Természetesnek tekinthető, hogy a viszonylag könnyű elkölthetőség egy magasabb összeg esetében kisebb magyarázó erővel bír.

Rendkívül figyelemre méltó, hogy a nem válaszolók kiszűrése után megmaradó mintából (1166 fő) a többség (419+ 276 fő, 59,6 százalék) már az első kérdés után különböző intenzitásban ugyan, de kockázatkerülőnek tekinthető.

Az *i-i* csoportban a biztonságra törekvés és a szakértelem hiánya erőteljesebb motivációt jelent, mint a teljes mintában. Ez alátámasztja korábban tett megállapításunkat az *i-i* csoportra nézve, azaz hogy itt a legerősebbek a biztonságra törekvés motívumai, tehát ebben a csoportban lehetnek legnagyobb számban a leginkább kockázatkerülő döntéshozók.

Az *n-i* csoportban vannak a legtöbben azok, akiket a nagyobb összeg riaszt el az önálló döntéshozataltól. Ők ezért nem vállalják a kockázatot a 100 millió forintos befektetés esetén. Megjegyzendő, hogy a biztonságra törekvés motívuma már nem olyan erős, mint az *i-i* csoportban. Ugyanakkor a 10 millió forint esetén döntő motívum a saját döntésben a viszonylag kis összeg, és az ehhez társuló önbizalom. Korábbi megállapításaink megerősítését látjuk ezekben az érvekben. Ha más motívumok alapján és más intenzitással is, de ez a csoport is nagyrészt kockázatkerülő döntéshozókból áll.

Kivételt jelent a vélhetően heterogén összetételű *n-n* csoport, amely éppen ezért érdeklődésünk középpontjába került. Az *n-n* csoportban a legerősebb a bizalmatlanság, még a kisebb összeg esetén is. Ha ehhez társítjuk, hogy a biztonságra törekvés motívuma viszont ebben a csoportban a leggyengébb, és ráadásul a nagyobb összeg esetében még csökken is, akkor már igazoltnak tekinthetjük korábbi megállapításunkat. Ebben a csoportban vannak a kockázatbarát döntéshozók.

Ezek alapján *1. hipotézisünket* igazoltnak tekintjük.

²⁰ Természetesen nem minden válasz fért be valamelyik csoportba, így a százalékos főösszeg nem teszi ki a 100-at.

2. hipotézis: a megkérdezettek befektetési preferenciái megfelelnek kockázati magatartásuknak

E hipotézis azt a meggyőződésünket juttatja felszínre, hogy a kockázati magatartás és a befektetési formák, lehetőségek megválasztása között szoros kapcsolat lehet. Felmértük, hogy a válaszadók a leggyakoribb befektetési formákat²¹ a kockázat szempontjából hogyan rangsorolják, illetve portfóliójukban milyen szerepet szánának nekik.²²

Az *F3. táblázatból* látható, hogy a megkérdezettek közül legtöbben a legkevésbé kockázatosnak az ingatlanokat tartják, majd ezt követik az államkötvények és a bankbetétek. A „közvélemény” a legkockázatosabb befektetési lehetőségnek a részvényeket tartja. Azt is megállapítottuk a csoportokra bontás után, hogy az *n-i* csoport kockázatkerülő tagjai szignifikánsan nagyobb kockázatra értékelték a befektetési jegyeket és a részvényeket, azaz kockázati magatartásuknak megfelelően észlelték a megnövekvő kockázatot. Az *i-i* csoport meglátásunk szerint a kevésbé hatékony kockázateszlelés miatt a teljes mintabeli adathoz képest kevésbé kockázatosnak látja a részvényeket. Megfigyelhető továbbá, hogy az *n-n* csoport minden befektetési lehetőséget kisebb – vagy legfeljebb ugyanakkora – kockázatúnak tart, mint a teljes minta. Ebből korábbi megállapításaink alátámasztására szintén azt a következtetést vonhatjuk le, hogy ebben a csoportban vannak a kockázatbarát döntéshozók.

Szignifikánsnak tekinthető további eredmény, hogy a nők, az alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők, illetve a kisebb jövedelműek a kötvények és részvények közti különbségeket kevésbé ismerik, kevésbé érzékelik.

A magasabb jövedelműek kockázateszlelése e tekintetben véleményünk szerint kifinomultabb, hiszen az államkötvényeket kevésbé, a részvényeket viszont sokkal inkább kockázatosnak tekintik. Ebből arra következtethetünk, hogy a háttérváltozók közül leginkább a jövedelemszint és vele összhangban az iskolai végzettség és utolsósorban a nem lehet az a változó, ami a pénzügyi kockázatok érzékelését leginkább befolyásolja.²³ Ezek a megállapítások egyértelműen alátámasztják *2. hipotézisünket*.

A befektetési lehetőségek portfólióban elfoglalt helyének vizsgálata értelemszerűen azokra korlátozódott, akik önállóan döntenének a befektethető összeg sorsáról, azaz az *i-i* csoport tagjai nem válaszoltak.

Első lépésben külön vizsgáltuk a 10 és a 100 millió forintot önállóan befektetők válaszait, majd igyekeztünk magyarázatot találni az eltérésekre, amelyek véleményünk szerint az *n-n* csoport és az *n-i* csoport közti összetételbeli eltérésekre vezethetők vissza.²⁴ Az *F4. táblázat* tartalmazza eredményeinket a 10 millió forint önálló befektetése esetén.

A kockázatkerülő magatartásnak teljes mértékben megfelelő befektetési preferenciákról akkor beszélhetünk, ha a kockázati besorolásnak megfelelően történne a portfólióképzés is, azaz legtöbbit a legkevésbé kockázatos, legkevesebbet a leginkább kockázatos döntésekre költenének. Abszolút kockázatkerülő döntéshozók esetében a megfelelés ezek szerint akkor lenne tökéletes, ha az *F3. táblázat* első blokkjában közölt rangsornak teljes egészében megfelelné az *F4. táblázat* első blokkjának a rangsora. Látható azonban, hogy a két blokk rangsora nem egyezik meg teljes mértékben. Két figyelemreméltó különbsé-

²¹ A kérdés a következő volt: „Kérjük, rangsorolja a következő befektetési formákat a kockázat nagysága szerint: bankbetétek, államkötvények, ingatlanok, befektetési jegyek, részvények, arany, deviza, műkinccsek.”

²² A kérdés nyilván az önálló döntéseket hozók számára készült: „Amennyiben rendelkezésre állna 10 millió (100 millió) forint befektetendő pénz, hogyan osztaná meg az alábbi befektetési lehetőségek között?”

²³ E gondolatmenetet a *3. hipotézis* bizonyításánál kívánjuk folytatni.

²⁴ A különbségeket a 10 millió forintot önállóan befektetők körében *n-n* és *n-i* csoportokra osztással állapítottuk meg, hiszen a 100 millió forintot önállóan elköltők tulajdonképpen az *n-n* csoport tagjaiból kerülnek ki.

get állapíthatunk meg, melyek mindegyike azt mutatja, hogy a teljes minta és a 10 milliót önállóan befektetők preferenciái eltérnek egymástól. Egyrészt a bankbetét- és az államkötvényrangsorban elfoglalt helyzet felcserélődött, a kevésbé kockázatosnak ítélt államkötvényt megelőzi a portfólió-összetétel szerinti rangsorban a kockázatosabb bankbetét. A másik lényeges eltérést a részvény esetében láthatjuk. Az *F3. táblázat* első blokkja szerinti legkockázatosabb választás az *F4. táblázat* első blokkjában két hellyel lépett előbbre. Az *F4. táblázat* első blokkjában szereplő portfóliókban tehát relatíve felértékelődtek a kockázatosabb eszközök. Ezt a különbséget arra vezetjük vissza, hogy „kiesett” a mintából az abszolút kockázatkerülő *i-i* csoport, így az *F4. táblázat* első blokkja mögött megbúvó minta már kevésbé kockázatkerülő.

Az *F4. táblázat* első blokkja adatai alapján az egyes háttérváltozók szemszögéből a következő szignifikáns különbségek mutatkoztak.

- A férfiak államkötvénybe, a nők ingatlanba fektetnének a másik nem képviselőihez képest lényegesen nagyobb összeget.

- A legidősebbek (60 év felettiek) messze több pénzt tennének bankbetétbe, mint a fiatalabbak, viszont sokkal inkább „óvakodnának” a befektetési jegyekről. Az államkötvényeket a többiekhez képest nagymértékben előnyben részesítik az 50–59 évesek.

- Bankbetétbe a maximum nyolc általánost végzetek is jóval több pénzt helyeznének el, mint a többiek. Az államkötvények iránt viszont esetükben volt a legkisebb a bizalom; minél magasabb a végzettségi kategória, annál magasabb az államkötvényekbe helyezendő összeg.

- A bankbetétek „népszerűsége” a havi jövedelem csökkenésével egyre nagyobbak bizonyult. Részvényekbe viszont a legmagasabb jövedelmi kategóriába tartozók fektetnének átlagosan a legnagyobb összeget.

Ezek a megállapítások a jövedelmi – iskolai végzettségbeli – kategóriák meghatározó szerepére vonatkozó megítélésünket igazolják, hogy tudniillik ezek lehetnek a befektetői preferenciák, a kockázatészlelés és a kockázati magatartás megfeleltethetőségének legfontosabb háttérváltozói.

A 100 millió forint önálló befektetésére vonatkozó eredményeket az *F5. táblázatban* közöljük. Érdekes az *F4.* és az *F5. táblázatot* összevetni a 10 és 100 millió forintot önállóan befektetők csoportjainak összehasonlítása érdekében. A megadott alternatívák közül mindkét esetben legtöbbször ingatlanba fektetnének. Mivel az ingatlant a legkevésbé kockázatos eszköznek tekintették, ezért a kockázatkerülő magatartás egyértelműen kimutatható mindkét összeg esetén. A nagyobb összeg által kínált erősebb diverzifikációs lehetőség miatt azonban az ingatlanok relatív szerepe visszaesett.²⁵ Az *F4. táblázat* első blokkja és az *F5. táblázat* összehasonlításából jól látható, hogy 10 millió forint esetében a rendelkezésre álló összeg több mint felét ingatlanra fordítanák (52,6 százalékot), ugyanakkor ez az arány 100 millió forint esetében már csak 35,2 százalék. A diverzifikációs hatást leszámítva még mindig figyelmeztető jelként értékelhető az ingatlanok térvesztése abban a tekintetben, hogy a legkevésbé kockázatos befektetési lehetőség háttérbe szorult az *n-n* csoportban. Helyét átvették a kockázatosabb formák. Ezek az eltérések nyilvánvalóan arra és csak arra vezethetők vissza, hogy az *F5. táblázat* adatait csak és kizárólag *n-n* csoporttagok véleményéből összegeztük, míg az *F4. táblázat* első blokkja mögött még szerepel az *n-i* csoport is.

Az *F3. táblázat* első blokkja és az *F5. táblázat* összevetéséből hasonló következtetések adódnak, mint az *F3. táblázat* első blokkja az *F4. táblázat* első blokkja összehasonlításá-

²⁵ A 100 millió forintos összeg, ellentétben a 10 millió forinttal, már komoly diverzifikációs lehetőséget nyújt a befektetők számára. A csoportba tartozók alig kevesebb, mint 20 százaléka jelölt meg egyetlen eszközt, a többiek többelémű portfóliókban gondolkodtak.

ból. Nem találtunk szignifikáns eltéréseket az *F4. táblázat* második blokkja és az *F5. táblázat* között sem, ami azt jelenti, hogy az $n-n$ csoport tagjai konzekvens döntéshozók.

Mindebből összefoglalóan arra következtetünk, hogy a két vizsgált csoport között – $n-n$ csoport és $n-i$ csoport – jóval több a hasonlóság, mint a különbség. Ez azt jelenti a közvetett következtetések nyelvén, hogy az $n-n$ csoportban is vélhetően többségben vannak a kockázatkerülő döntéshozók, de az $n-n$ csoport kockázatkerülésének intenzitása előzetes várakozásainknak megfelelően kimutathatóan kisebb, mint az $n-i$ csoporté.

A befektetések motivációs hátterének feltárása során arra koncentráltunk, hogy a portfólióban legnagyobb és legkisebb súllyal szereplő alternatívák kiválasztásának indokoltságát kutassuk.²⁶ Mindkét összeg esetén a megadott portfóliókban a legnagyobb súlyt általában az ingatlanok, a legkisebbet pedig a műkincsek képviselték. Csak az ingatlanokra közöljük az eredményeket, figyelembe véve, hogy a nyitott kérdésekre adott válaszokból három csoportot képeztünk, amelyek az indoklásokban előfordultak. Ezek a hozam, a biztonság és az egyéb motivációk (*F6. táblázat*).

Világosan látható, hogy a legkevésbé kockázatosnak tartott ingatlanbefektetési lehetőség kiválasztásában a kisebb összeg (10 millió forint) esetén a biztonság még majdnem olyan fajsúlyú tényező volt, mint az elérhető hozam. A 100 millió forintot önállóan befektetők körében viszont a biztonság szempontja háttérbe szorul, és elsősorban az elérhető hozam motiválja a döntéseket. Ezt egy újabb adaléknak tekintjük, ami közvetett módon alátámasztani látszik a *2. hipotézisben* megfogalmazott állításunkat, hiszen nem mást jelent, mint hogy az $n-n$ csoport számára kevésbé fontos a biztonság, ezért a nagyobb várható hozam reményében hajlandó lemondani a biztonság követelményéről, azaz kevésbé intenzíven kockázatkerülő, mint az $n-i$ csoport.

Ezzel igazoltnak tekintjük a befektetési preferenciák és a kockázati attitűd közötti szoros kapcsolatra rámutató *2. hipotézisünket*.

3. hipotézis: a megkérdezettek kockázatészlelésének „fejlettsége” összhangban áll befektetési preferenciáikkal és kockázati magatartásukkal

Az előző hipotézis bizonyítása során már megfogalmaztuk azt a sejtésünket, hogy a kockázatészlelés „fejlettségét” leginkább a jövedelemszint, az iskolai végzettség és a nem – mint háttérváltozók – határozzák meg. Így amennyiben igazolni tudjuk a *3. hipotézist* is, úgy az azt jelentené, hogy a fenti háttérváltozók egyben a befektetési preferenciák és a kockázati magatartás legfontosabb magyarázó tényezői is lehetnek.

Az interjúalanyok tízfokozatú skálán jelezték, hogy véleményük szerint az általunk felsorolt 16 különböző kockázati tényező mennyire tekinthető „veszélyesnek” általában a magyarországi befektetésekre nézve.²⁷

A megítéléseket tükröző értékek előfordulási gyakoriságaiból képzett főbb statisztikai mutatókat tartalmazza az *F7. táblázat* a veszély növekedésének sorrendjében.

Az interjúalanyok leginkább a hazai tőkepiac gyengélkedésétől, valamint attól tartá-

²⁶ A kérdés így szólt: „Kérjük, indokolja meg, hogy a legnagyobb (legkisebb) összeget miért a befektetési mód kapta?”

²⁷ A kockázati tényezők alapvetően négy csoportba sorolhatók: globalizációs hatások (az Egyesült Államok gazdasági teljesítményének romlása, a globalizáció fokának növekedése, katonai puccsok és terrorizmus, az olajár emelkedése), hazai politikai és gazdasági problémák (politikai szélsőségek előretörése, korrupció, előrehozott választások, a vártnál alacsonyabb a GDP-növekedés, a vártnál magasabb az infláció, a vártnál magasabb munkanélküliség), speciális, a hazai tőkepiacra, illetve vállalatokra vonatkozó tényezők (a bankszektor és a hazai tőzsde bizonytalanságai, vállalati fúziók, a vállalatok nyereségének csökkenése), valamint a szubjektív tényező, a befektetők helytelen döntései.

nak, hogy az infláció – az olajárak emelkedésén keresztül is – emelkedni fog. A hazai befektetések kockázatosságát a megkérdezettek ezért elsősorban nem nemzetközi globalizációs tendenciákkal magyarázzák, hanem a hazai piac bizonytalanságaival.

A kockázateszlelés mértékét illetően a háttérváltozók közül előzetes várakozásainknak megfelelően az iskolai végzettség és a jövedelemszint bizonyult szignifikánsnak.²⁸ Az alacsonyabb jövedelemmel és iskolai végzettséggel rendelkezők az általunk felsorolt szinte minden lehetséges kockázati tényezőben sokkal nagyobb veszélyt látnak, mint a magasabb jövedelemmel rendelkező, magasabban kvalifikáltak. A legszegényebbek a legvédtelenebbek, ami egyben azt is jelenti, hogy befektetési preferenciáik és kockázati magatartásuk is ennek megfelelő. Ezekből a rétegekből kerültek be legtöbbször az abszolút kockázatkerülő *i-i* csoportba.²⁹

Megvizsgáltuk azt is, hogy a 10 millió és 100 millió forintos portfóliókban előkelő helyet elfoglaló befektetési lehetőségek szemszögéből a megkérdezettek mely kockázati tényezőket milyen súllyal jelölték meg.

Az *F8. táblázatból* világosan látható, hogy szinte minden tekintetben az *i-i* csoport tagjai értékelték legerősebbre a veszélyeket. Ők azok, akik mindentől tartanak. Az *n-n* és az *n-i* csoport összehasonlításakor azt láthatjuk, hogy az *n-n* csoport általában legalább akkora veszélyérzetet társít a hatótényezőkhöz, mégis hoz saját döntéseket – azaz érzékeli a veszélyt, de vállalja az önálló döntést.

Összefoglalva tehát azt mondhatjuk, hogy a jövedelmi helyzetre, illetve az iskolai végzettségre mint a kockázati magatartás és a kockázateszlelés fejlettségét leginkább meghatározó háttérváltozókra vonatkozó megérzéseinket igazoltnak tekinthetjük. A csoportok a nekik tulajdonított kockázati magatartásnak megfelelően rangsorolják a veszélyességi tényezőket. E két megállapítás pedig a *3. hipotézisünket* támasztja alá, és ezzel közvetve a *2. hipotézis* elfogadását is szolgálja.

4. hipotézis: a döntéseméleti megközelítésből a kockázati magatartásra nézve hasonló következtetésekre juthatunk, mint a kockázateszlelésből

Ezt követően első lépésben a kilátásemélet által megfogalmazott legfontosabb hasznosságelméleti kritikákat ellenőriztük. A teljes mintára (1200 fő) vonatkozóan vizsgáltuk meg néhány alternatív kockázatvállalási szituációra vonatkozóan az emberek döntéseit.³⁰

Az úgynevezett bizonyossághatás igazolódott, hiszen kiderült, hogy a megkérdezettek több mint háromnegyede (76,5 százalék) úgy döntött, hogy inkább a 3 millió forintot nyerné meg 100 százalék valószínűséggel, mint a 4 millió forintot 80 százalék valószínűséggel (*1. szituáció*). A döntéshozóknak csak a 12,5 százaléka választotta a kockázatos lehetőséget, ami nem jelenti azt, hogy közülük mindenki kockázatbarát, de azt mindenképpen, hogy közülük kerülnek ki a kockázatbarát döntéshozók. Ez klasszikusan azt igazolja, hogy a döntéshozók nagy része a nyereségtartományban kockázatkerülő. Ez az

²⁸ Itt kívánjuk megjegyezni, hogy a településszerkezet alapján szintén szignifikáns különbségek mutatkoztak, de ezek nehezen interpretálható és kutatásunk szempontjából irreleváns következtetésekhöz vezetnek, ezért nem foglalkoztunk velük.

²⁹ Valószínűsíthető az is, hogy éppen e rétegek nem sorolhatók a tipikus kisbefektetői körbe. Nemcsak az ehhez szükséges befektethető tőke hiánya miatt, hanem az ezzel párhuzamosan jelentkező magas intenzitású kockázatelutasítás miatt sem válnak belőlük kisbefektetők. Ezzel tulajdonképpen megteremtettük az alapját a potenciális kisbefektető-szűrésnek, amit egy ezt követő publikációban kívánunk nyilvánosságra hozni.

³⁰ Az ellenőrzésre került lottók a következők voltak (Kérdés: „Felsorolok Önnek néhány kockázatvállalási lehetőséget. Kérem, mondja meg, hogy melyiket részesíti előnyben?”): *1.* Négymillió forintot nyerni 80 százalék valószínűséggel vagy hárommilliót 100 százalék valószínűséggel, *2.* négymilliót veszíteni 80 százalék valószínűséggel vagy hárommilliót veszíteni 100 százalék valószínűséggel.

állításunk kísértetiesen hasonlít a kockázátészlelés eltéréseiből levont következtetéseinkre, ahol szintén egyértelműen megállapítható volt, hogy a megkérdezettek nagy része – közel 60 százaléka – kockázatkerülő.

A kockázátészleléssel kapcsolatos megállapításaink azonban csak a nyereségtartományra koncentráltak, hiszen virtuális összegeket kellett elkölteniük a megkérdezetteknek. Vizsgálatunk egyértelműen igazolta, hogy a veszteségtartományban az arány megfordul (*2. szituáció*): a biztos 3 milliós veszteséget a megkérdezettek 13,3 százaléka választaná, míg a bizonytalan 4 milliós veszteséget 58,1 százalék. A nagyobb összegű, de bizonytalan veszteséget tehát többen vállalják, mint a kisebb összegű, de biztos veszteséget, még akkor is, ha a bizonytalan veszteség várható értéke nagyobb.³¹ Ez tulajdonképpen a veszteségtartományban erősödő kockázatbarátságra utal. Ugyanazok a döntéshozók, akik nyereségtartományban kockázatkerülők, veszteségtartományban kockázatbaráttá válhatnak.

Szintén a kockázátészlelés „fejlettségét” kívántuk mérni a valószínűségek érzékelése oldaláról, amikor interjúalanyainktól azt kérdeztük, melyik alternatívát részesíték előnyben (*3. szituáció*): 5 millió forintot nyerni 0,1 százalék valószínűséggel, vagy 5000 forintot 100 százalék valószínűséggel. Ez hasznosságelméleti szempontból két azonos értékű alternatíva, tehát a „nem tud dönteni válasz” lett volna racionális. Ezzel szemben azt tapasztaltuk, hogy a megkérdezettek alig több, mint egyötöde nem tudott dönteni (21,3 százalék), ugyanakkor a többiek közül a biztosat 53,1 százalék, a bizonytalan, de nagy értékűt 25,6 százalék választaná. Ez az eredmény is azt bizonyítja, hogy a döntéshozók gyakran megsértik a racionális magatartási axiómákat, a viszonylag nagy összegű nyeresemény, mégoly csekély bekövetkezési valószínűség melletti ígérete az egyébként kockázatkerülő döntéshozót könnyen kockázatbaráttá teheti.

A „nem tud dönteni” válaszokat kizárva, az alternatívák közötti választás alapján a következő megállapításokat tettük.

– Az *1.* és a *3. szituáció* esetén is azt tapasztaltuk, hogy a kisebb, de biztos nyereseményt jelentősen nagyobb arányban választanák az *n-n* csoport tagjai. Az *i-i* csoport tagjai viszont nagyobb arányban választanák a kockázattal járó, de magasabb nyerési lehetőséget. Mindkét megállapítás ellentmond bizonyítani kívánt hipotézisünknek, ezért érdemi magyarázatra szorul. Az *n-n* csoport biztos nyereseményhez való ragaszkodása véleményünk szerint arra vezethető vissza, hogy pontosabb a kockázátészlelés, tehát a csoport tagjai racionálisabb döntéseket tudnak hozni, és tudatosan vállalják a kockázatot. Így döntésük hátterében valószínűleg az áll, hogy a kockázatosabb lehetőség által kínált hozamtöbblet nem nyújt fedezetet a megnövekvő kockázatra. Az *i-i* csoport reakciója is viszonylag egyszerűen magyarázható: egyrészt arra vezethető vissza, hogy a kockázátészleléssel komoly problémák vannak, másrészt a kínált nyeresemény is csábító.³²

– A *2. szituáció* esetén az alacsonyabb jövedelmi kategóriákba tartozók közül többen választanák a kisebb, ugyanakkor biztos veszteséget, míg a magasabb jövedelmi kategóriákba tartozók közül a nagyobb, de 20 százalék eséllyel elkerülhető veszteséget. A jövedelmi helyzetnek a kockázátészlelés fejlettségére gyakorolt hatása itt is nyomon követhető.

A *3. szituáció* esetén tapasztaltuk a legtöbb szignifikáns különbséget.

– A férfiak között a kis eséllyel, de nagyobb összegű nyereseményre pályázók, míg a nők között a kicsi, de biztos nyeresés esélye volt gyakoribb. Több alkalommal utaltunk már a nemek közti eltérésekre, ami itt is megnyilvánul.

³¹ Az úgynevezett tükrözés hatása a felismerhető aszimmetrián alapul, aminek következménye a kilátáselméletben, hogy az értékfüggvény nyereséges tartományban konkáv, veszteséges tartományban azonban konvex.

³² Hasonló a helyzet a hagyományos szerencsejátékok terén, mint például a lottó, amely elméletileg és gyakorlatilag egyaránt nem fair játék, mivel a nyeresemény várható értéke nem éri el a biztonsági ekvivalens értékét, a lottószelvény bekerülési költségét. Ilyen játékokban elvileg csak kockázatbarát döntéshozók vesznek részt. Az pedig abszolút kizárt, hogy mindenki, aki lottózik, kockázatbarát döntéshozó lenne.

– A 60 év felettek között lényegesen magasabb volt a kis összegű, biztos nyeresi alternatívát választók aránya, mint a fiatalabb korosztályok körében. Az idősebbek ezek szerint intenzívebben kockázatkerülők, ami megerősíti a kockázatészleléssel kapcsolatos megállapításainkat.

– A maximum nyolc általánost végzetek között a kis összegű biztos nyeresre pályázók, a diplomások között a kis esélyű nagy nyeresmény mellett voksolók aránya volt lényegesen magasabb. Ezt további adaléknak tekintjük arra nézve, hogy a jövedelmi helyzet befolyásolja a kockázatészlelésen keresztül a kockázati magatartást is.

Látható tehát, hogy a hasznosságelmélet kritikájára építő kérdéseinkre adott válaszok alapján megfogalmazott 4. hipotézisünk még nem igazolható egyértelműen, ezért különös figyelmet szenteltünk annak vizsgálatára, hogy az ellentmondások mire vezethetők vissza. Ennek eszközét a Bernoulli-kérdéssorra adott válaszok értékelésében láttuk.

Az interjút ugyanis egy klasszikus Bernoulli-kérdéssorral zártuk, ahol a biztonsági ekvivalens megadásával egyszerű veszteség–veszteség lottókat állítottunk párba.³³ A Bernoulli-kérdéssora adott válaszok alapján tett legfontosabb megállapításaink a következők.

– A nők között lényegesen magasabb volt a nem kockáztatók³⁴ és a bizonytalanok („nem tud választani”) aránya, míg a férfiak között a kockáztatóké volt nagyobb. Ez tökéletesen alátámasztja a nemek eltérő a kockázatészlelésére és kockázati magatartására vonatkozó korábban tett megállapításainkat. Természetesen azt is jelenti egyben, hogy a nők kevésbé kockázatbarát magatartást tanúsítanak, így azok a csoportok (*i-i* csoport), ahol nők vannak többségben, inkább kockázatkerülők.

– A kockázatvállalók aránya relatíve a 18–29 évesek között volt a legmagasabb. Az „óvatóság” az 50–59 évesek között volt legtöbben, míg a bizonytalanok a 60 évnél idősebbek sorában. Ez a megállapítás is egybevág a kockázatészleléssel kapcsolatos következtetéseinkkel. A nyugdíjasok bizonytalanságában nagy valószínűséggel az elmúlt másfél évtized társadalmi átalakulási folyamatai játszanak szerepet, a fiatalság pedig a maga tapasztalatlanságát nyilvánította ki a kérdésekre adott válaszokban.

– Leginkább a maximum nyolc általánossal rendelkezőket jellemezte, hogy inkább fizetnének, hogy elkerüljék a nagyobb összegű veszteséget. A kockáztatók legmagasabb arányban a diplomások közül kerültek ki. Az iskolai végzettség meghatározó szerepét támasztja alá ez a megállapítás is. Itt is utalnunk kell a csoportok eltérő összetételére, ami determinálja kockázati attitűdjüket is.

– A magasabb jövedelműek közül többen kockáztatnának, míg az alsó két jövedelmek kategóriában a bizonytalanok aránya volt magas. Ebben a jövedelemszint és a tájékozottság közti szoros kapcsolat kockázatészlelés fejlettségére gyakorolt hatása újabb bizonyítékát látjuk.

– Végül, de nem utolsósorban a 4. hipotézisünk igazsága mellett szóló döntő bizonyítéknak tekintjük, hogy a kockázatvállalók aránya csoportonként a következőképpen alakult: *n-n* csoportban 38,5 százalék, *n-i* csoportban 31,7 százalék, *i-i* csoportban 26,9

³³ A kérdésfeltevés lehetséges módjai közül a biztonsági ekvivalencia és a valószínűségi ekvivalencia módszereit egyaránt alkalmaztuk. Jelen tanulmányban helyhiány miatt csak a biztonságiekvivalencia-eljárásra adott válaszok értékelését közöljük. A biztonságiekvivalencia-eljárás lényege, hogy a döntéshozónak választania kell egy adott indifferencia-szint és egy két kimenetelű lottó között. Nyolc ilyen szituációt kérdeztünk meg, amelyek közül egyet a kétféle kérdésfeltevést szemléltetendő, mintaként közlünk: „Olyan helyzetbe került, hogy 50 százalék eséllyel elveszít 20 ezer forintot. Hajlandó lenne-e 10 ezer forintot fizetni, hogy elkerülje ezt a helyzetet?” Ugyanez másképpen: „10 ezer forint megfizetésével elkerülhet egy olyan helyzetet, amelyben 20 ezer forintot veszít. Hajlandó lenne megfizetni ezt az összeget, ha 50 százalék az esélye a 20 ezer forintos veszteségnek?”

³⁴ Kockáztató az, aki nem a biztonsági ekvivalenst választja, hanem a bizonytalan kimenetű alternatívát. Kockázatkerülő pedig az a döntéshozó, aki a biztonsági ekvivalens mellett dönt. Bizonytalanoknak nevezzük azokat, akik nem tudnak dönteni.

százalék. Ezek a különbségek egyértelműen igazolják a csoportok kockázateszlelés alapján történő kockázati magatartásbeli eltéréseit.

Így összességében több jelet látunk 4. *hipotézisünk* igazságtartalma mellett, mint ellene.

Összegzés

Kutatásunk eddigi eredményei egy lakossági reprezentatív mintán végrehajtott megkérdezés adataiból táplálkoznak, és azt a célt szolgálják, hogy a kockázateszlelésen alapuló pszichológiai-szociológiai irányultságú kockázatfelfogás, valamint a közgazdaságtanban uralkodó, elsősorban döntéseméleti fejtegetéseken alapuló kockázatfelfogás között kapcsolatot teremtsen.

E kapcsolatletteremtés eszközét abban láttuk, hogy mindkét irányzat számára viszonylag nagy mintán történjék a lekérdezés, olyan speciális, kimondottan célunk megvalósítását szem előtt tartó kérdőív segítségével, ami lehetővé tette számunkra, hogy hipotéziseinket ellenőrizhessük. Legfontosabb megállapításaink, részeredményeink a következők voltak:

- a kockázateszlelés hatékonysága egyértelműen visszavezethető néhány szociológiai tényezőre, amelyek közül kiemelkedő jelentősége van a jövedelmi helyzetnek, az iskolai végzettségnek és a nemnek;
- a kockázateszlelés hatékonyságának eltérései alapján viszonylag homogén csoportok képezhetők, amelyek kockázati magatartása is homogén;
- a kockázati magatartás és a befektethető összegek között szoros kapcsolat mutatható ki;
- a megkérdezettek sok tekintetben megsértik a racionális magatartási axiómákat, viszont egy tekintetben konzervensen racionálisnak tekinthetők: befektetési preferenciáik illeszkednek kockázati magatartásukhoz;
- a kockázateszlelés hatékonysága és a kockázati magatartás között szoros kapcsolat figyelhető meg, ami természetesen a befektetési preferenciákra is hatást gyakorol;
- a kockázat kétféle megközelítése (pszichológiai-szociológiai *versus* közgazdasági-döntéstudományi) közös elméleti gyökerekre vezethető vissza, ezért a kockázati magatartást éppúgy levezethetőnek tartjuk a kockázateszlelésből, mint a döntéseméleti megközelítésből. Mindkettőnek megvannak az előnyei és a hátrányai, ezért inkább kiegészítő megoldásként javasolhatók.

A kutatást jelenlegi állapotában nem tekintjük befejezettnek, azt legalább három síkon tovább kívánjuk folytatni:

- egyrészt a szakértők megkérdezésével olyan összehasonlító adatokhoz szeretnénk jutni, amelyek a laikusok és a szakértők kockázateszlelése közti különbségek felismerése alapján eltérő kockázati magatartási formák meglétének hipotézisét igazolják;
- másrészt ehhez kapcsolódóan megpróbáljuk feltárni a hazai kisbefektetői kör jellegzetességeit a kockázateszlelés és kockázati magatartás vonatkozásában;
- továbbá megvizsgáljuk a racionális magatartási axiómáktól eltérő döntések hátterét, és a hasznossági függvények becslését torzító körülményeket.

Hivatkozások

- ARONSON, E. [1987]: A társas lény. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest
- ARROW, K. J. [1963]: Social choice and individual values. Wiley, New York.
- BALOGH ILDIKÓ-KOVÁCS ZOLTÁN [1988]: Egészségkockázattal kapcsolatos téves optimizmust befolyásoló tényezők Magyarországon. Pszichológia, 18. sz. 337–352. o.
- BERNOULLI, D. [1738–1954]: Specimen theoriae novae de mensura sortis, 1738. *Econometrica*, 1954, Vol. 22. 23–36. o.)

- DEBREU, G. [1954]: Representation of a preference ordering by a numerical function. Wiley, New York.
- ELLSBERG, D. [1954]: Classic and current notions of measurable utility. *Economic Journal*, 64. 528–556. o.
- ENGLÄNDER TIBOR–FARAGÓ KLÁRA–SLOVIC, P.–FISCHOFF, B. [1987]: Kockázatészlelés az Egyesült Államokban és Magyarországon. *Pszichológia*, 7. sz. 469–482. o.
- ENGLÄNDER TIBOR–SLOVIC, P.–SZABÓ LAURA [1988]: Izoláció és kockázatészlelés. *Pszichológia*, 8. sz. 333–351. o.
- FISCHOFF, B.–LICHTENSTEIN, S.–SLOVIC, P.–DERBY, S.L.–KEENEY, R.L. [1981]: *Acceptable risk*. Cambridge University Press, New York.
- FISCHOFF, B.–SLOVIC, P.–LICHTENSTEIN, S.–READ, S.–COMBS, B. [1978]: How safe is safe enough? *Policy Sciences*, 8. 127–152. o.
- FISHBURN, P. C.–KOCHENBERGER, G. A. [1979]: Two-piece Von Neumann-Morgenstern utility functions. *Decision Science*, 10. 503–518. o.
- FRIEDMAN, M.–ROSENMAN, R. H. [1974]: Type „A” Behavior and your heart. New York, Knopf Press.
- FRIEDMAN, M.–SAVAGE, L. J. [1948]: The utility analysis of choices involving risk. *Journal of Political Economy*, augusztus, 279–304. o.
- GIGERENZER, G.–SELTEN, R. (szerk.) [2001]: *Bounded rationality*. MIT Press, Cambridge.
- HALTER, A. N.–DEAN, G. W. [1971]: *Decisions under uncertainty*. South-Western Publishing, Cincinnati.
- HÁMORI BALÁZS [2003]: Kísérletek és kilátások. Daniel Kahneman. *Közgazdasági Szemle*, 9. sz.
- H. SAS JUDIT [1984]: Nőies nők és férfias férfiak. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- KAHNEMAN, D.–TVERSKY, A. [1979]: Prospect Theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 1979, Vol. 47. 263–291. o.
- KEENEY, R. L.–RAIFFA, H. [1976]: *Decisions with multiple Objectives: Preferences and Value-Tradeoffs*. Wiley, New York.
- KINDLER JÓZSEF [1991]: *Fejezetek a döntéelméletből*. Aula, Budapest.
- LEVY, M.–LEVY, H. [2002]: Prospect Theory: Much Ado About Nothing? *Management Science*, 48. évf. október, 1334–1349. o.
- MARKOWITZ, H. M. [1952]: Portfolio Selection. *Journal of Finance*, Vol. 7. 77–91. o.
- MACCRIMMON, K. R.–WEHRUNG, D. A. [1986]: *Taking risk: The management of uncertainty*. Free Press, New York.
- NEUMANN, J.–MORGENSTERN, O. [1947]: *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press.
- PENNINGS, M. E.–SMIDTS, A. [2000]: Assessing the construct validity of risk attitude. *Management Science*, 46. évf. október, 1337–1347. o.
- PETERS, T.–WATERMAN, R. [1982]: *In search of excellence*. Harper and Row, New York.
- PRATT, J. W. [1964]: Risk aversion in the small and in the large. *Econometrica*, Vol. 32. 122–136. o.
- RAMSEY, F. P. [1931]: *The foundations of mathematics and other logic essays*. London.
- REISSLAND, J.–HARRIES, V. [1979]: A scale for measuring risks. *New Scientist*, 83. 809–811. o.
- RENN, O. (1992): Concepts of Risk: A Classification. Megjelent: *Krimsky, S.–Golding, D.* (szerk.): *Social Theories of Risk*. Renn. o. Westport, Praeger, 53–82. o.
- RETMANN, T. [2000]: Der homo economicus und die diskursethische Schule der Wirtschaftsethik, *Schriften zur Didaktik der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 79. 171–194. o.
- SCHOEMAKER, P. J. (1980): *Experiments on Decisions under Risk*, Martinus Nijhoff, Boston.
- SIMON, H. A. [1982]: Korlátozott racionalitás. *Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó*, Budapest.
- SITKIN, S. B.–PABLO, A. L. [1992]: Reconceptualizing the determinants of risk behavior. *Academy of Management Review*, 17. 9–38. o.
- SLOVIC, P. [1987]: Kockázatészlelés. *Pszichológia*, 7. sz. 455–468. o.
- SMIDTS, A. [1997]: The relationship between risk attitude and strength of preference: A test of intrinsic risk attitude. *Management Science*, 43. 357–370. o.
- SPOHN, W. [2002]: Wie kann die Theorie der Rationalität normativ und empirisch zugleich sein? Bielefeld, WP. 36.
- STARR, C. [1969]: Social benefit versus technological risk. *Science*, 165. 1232–1238. o.

- TAYLOR, S.-BROWN, J. [1988]: Illusion and well-being. *Psychological Bulletin*, 103. 193–210. o.
- TEMESI JÓZSEF [2002]: A döntésmélet alapjai. Aula, Budapest.
- THALER, R. H. [1994]: *Quasi Rational Economics*. Cambridge University Press, New York.
- TVERSKY, A.-KAHNEMAN, D. [1973]: Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, Vol. 5. 207–232. o.
- TVERSKY, A.-KAHNEMAN, D. [1974]: Judgment under uncertainty. *Heuristics and biases Science*, 185. 1124–1131. o.
- TVERSKY, A.-KAHNEMAN, D. [1981]: The framing of decisions and psychology of choice. *Science*, 211. 453–458. o.
- ULBERT JÓZSEF-RAPPAI GÁBOR [2002]: Globalizáció az értékpapírpiacokon a tőzszeindexek tükrében. *Statisztikai Szemle*, 80. évf. 9. 833–846. o.
- WEBER, E. U.-MILLIMAN, R. A. [1997]: Perceived risk attitudes: Relating risk perception to risky choice. *Management Science*, 43. 123–144. o.
- WEHRUNG, D. A.-MACCRIMMON, K. R.-BROTHERS, K. M. [1980]: Utility measures: comparisons of domains, stability and equivalence procedures. WP.603, University of British Columbia, Infor. 22. 98–115. o.
- WEINSTEIN, N. [1984]: Why it won't happen to me: perceptions of risk factors and susceptibility. *Health Psychology*, 3. sz. 431–457. o.
- WILLIAMS, S.-NARENDRA, S. [1999]: Determinants of managerial risk: exploring personality and cultural influence. *The Journal of Social Psychology*, 139. február, 102–122. o.
- WILDAVSKY, A. [1979]: No risk is the highest risk of all. *American Scientist*, 67. 32–37. o.
- YATES, J. F.-STONE, E. R. [1992]: The risk construct. Megjelent: *Yates, J. F.* (szerk.): *Risk taking behavior* Wiley, Chichester, 1–26. o.

Függelék

A lehetséges mintaelemszámokat a konfidenciaintervallum és a megengedett legnagyobb hiba rögzítésével adtuk meg a következő formula segítségével:

$$n = \frac{z_p^2(p(1-p))}{\Delta^2},$$

ahol

n : a mintanagyság,

p : a vizsgált esemény bekövetkezési valószínűsége,

Z_p : a normális eloszlás – $\Phi(1)$ – konfidenciaintervallumhoz (megbízhatósági szint) tartozó paramétere [megbízhatósági szint = $2\Phi(Z_p) - 1$],

Δ : a gyakoriság eltérése a vizsgált megbízhatósági szinten.

Az 1200 fős minta hibaszámját az *F1. táblázat* tartalmazza.

F1. táblázat

A minta elemszámok a konfidenciaintervallum és a hibaszám függvényében

| Hibaszám (százalék) | Konfidenciaintervallum | |
|------------------------|------------------------|-------------|
| | 97 százalék | 95 százalék |
| 2,8 | 1200 | 1658 |
| 2,9 | 1142 | 1545 |
| 3,0 | 1067 | 1444 |
| 3,1 | 999 | 1352 |
| 3,2 | 938 | 1269 |
| 3,3 | 882 | 1200 |

F2. táblázat
Döntési motívumok

| Válaszcsoport | A választ megjelölők százalékaránya | |
|--------------------------------|--|------------------------|
| | 10 000 ezer forint | 100 000 ezer forint |
| A teljes mintára | | |
| <i>Akik maguk döntenének</i> | | |
| Bizalmatlanság | 29,8 | 39,3 |
| Kis összeg, könnyű elkölteni | 18,6 | 6,8 |
| Önbizalom, magabiztosság | 27,4 | 25,2 |
| Összes besorolt válasz | 75,8 | 71,3 |
| <i>Akik szakemberre bízzák</i> | | |
| Nagy összeg | 3,2 | 28,6 |
| Nem ért hozzá | 49,9 | 32,3 |
| Biztonságra törekvés | 9,2 | 9,1 |
| Összes besorolt válasz | 61,3 | 70,0 |
| n-n csoportra | | |
| <i>Akik maguk döntenének</i> | | |
| Bizalmatlanság | 36,7 | 39,5 |
| Kis összeg, könnyű elkölteni | 11,7 | 6,8 |
| Önbizalom, magabiztosság | 24,0 | 25,3 |
| Biztonságra törekvés | 3,6 | 3,0 |
| Nagy összeg | | 2,5 |
| Összes besorolt válasz | 76,0 | 77,1 |
| n-i csoportra | | |
| <i>Akik maguk döntenének</i> | | |
| Bizalmatlanság | 17,8 | |
| Kis összeg, könnyű elkölteni | 30,4 | 1,1 |
| Önbizalom, magabiztosság | 33,3 | |
| Nagy összeg | | |
| Összes besorolt válasz | 83,7 | |
| <i>Akik szakemberre bízzák</i> | | |
| Nagy összeg | | 52,5 |
| Nem ért hozzá | | 18,8 |
| Biztonságra törekvés | 2,2 | 6,9 |
| Összes besorolt válasz | | 79,3 |
| i-i csoportra | | |
| <i>Akik szakemberre bízzák</i> | | |
| Nagy összeg | 3,3 | 12,9 |
| Nem ért hozzá | 48,4 | 41,3 |
| Biztonságra törekvés | 9,5 | 10,5 |
| Összes besorolt válasz | 61,4 | 64,7 |

F3. táblázat

A kockázati nagyság szerinti besorolások főbb statisztikai mutatói

| Forma | Átlag | Szórás |
|-----------------------|-------|--------|
| <i>Teljes mintára</i> | | |
| Ingatlan | 2,50 | 1,66 |
| Államkötvény | 3,24 | 1,80 |
| Bankbetét | 3,58 | 1,87 |
| Arany, deviza | 3,84 | 1,79 |
| Műkincs | 4,69 | 1,97 |
| Befektetési jegy | 4,72 | 1,66 |
| Részvény | 5,37 | 1,68 |
| <i>n-n csoportra</i> | | |
| Ingatlan | 2,42 | 1,65 |
| Államkötvény | 3,19 | 1,78 |
| Bankbetét | 3,43 | 1,84 |
| Arany, deviza | 3,84 | 1,78 |
| Befektetési jegy | 4,72 | 1,68 |
| Műkincs | 4,92 | 1,85 |
| Részvény | 5,45 | 1,63 |
| <i>n-i csoportra</i> | | |
| Ingatlan | 2,41 | 1,68 |
| Államkötvény | 3,19 | 1,74 |
| Arany, deviza | 3,63 | 1,74 |
| Bankbetét | 3,74 | 1,82 |
| Műkincs | 4,32 | 2,04 |
| Befektetési jegy | 5,04 | 1,47 |
| Részvény | 5,61 | 1,53 |
| <i>i-i csoportra</i> | | |
| Ingatlan | 2,66 | 1,65 |
| Államkötvény | 3,34 | 1,85 |
| Bankbetét | 3,63 | 1,95 |
| Arany, deviza | 3,97 | 1,83 |
| Befektetési jegy | 4,49 | 1,75 |
| Műkincs | 4,92 | 1,85 |
| Részvény | 5,19 | 1,76 |

F4. táblázat

Az egyes befektetési formákra szánt pénzüsszegek főbb statisztikai mutatói
(millió forintban)

| Tényező | Átlag | Szórás |
|--|-------|--------|
| Teljes mintára (10 millió forintot önállóan befektetők halmaza) | | |
| Ingatlan | 5,26 | 4,21 |
| Bankbetét | 1,75 | 3,00 |
| Államkötvény | 0,94 | 2,29 |
| Egyéb | 0,80 | 2,39 |
| Arany, deviza | 0,49 | 1,45 |
| Részvény | 0,47 | 1,66 |
| Műkincs | 0,15 | 0,72 |
| Befektetési jegy (alap) | 0,14 | 0,62 |
| <i>n-n</i> csoportra | | |
| Ingatlan | 5,05 | 4,17 |
| Bankbetét | 1,93 | 3,15 |
| Államkötvény | 0,92 | 2,31 |
| Arany, deviza | 0,53 | 1,46 |
| Részvény | 0,41 | 1,47 |
| Műkincs | 0,18 | 0,85 |
| Befektetési jegy | 0,12 | 0,58 |
| <i>n-i</i> csoportra | | |
| Ingatlan | 5,62 | 4,25 |
| Bankbetét | 1,43 | 2,66 |
| Államkötvény | 0,99 | 2,26 |
| Arany, deviza | 0,58 | 1,91 |
| Részvény | 0,42 | 1,44 |
| Befektetési jegy | 0,17 | 0,69 |
| Műkincs | 0,11 | 0,42 |

F5. táblázat

Az egyes befektetési formákra szánt pénzüsszegek átlaga és szórása (100 millió forint esetén)

| Tényező | Átlag | Szórás |
|------------------|-------|--------|
| millió forint | | |
| Ingatlan | 35,21 | 31,17 |
| Bankbetét | 21,49 | 28,40 |
| Államkötvény | 13,18 | 22,88 |
| Egyéb | 10,49 | 24,70 |
| Arany, deviza | 7,85 | 15,77 |
| Részvény | 5,67 | 13,99 |
| Műkincs | 3,29 | 9,13 |
| Befektetési jegy | 2,84 | 9,96 |

F6. táblázat

Az ingatlanok portfólióképzésben játszott motivációs hátere
(százalék)

| | Hozam | Biztonság | Egyéb | Hozam | Biztonság | Egyéb |
|----------|------------------|-----------|-------|-------------------|-----------|-------|
| | 10 millió forint | | | 100 millió forint | | |
| Ingatlan | 35,9 | 34,4 | 29,7 | 50,8 | 26,6 | 22,6 |

F7. táblázat

A kockázati tényezőkben rejlő veszélyek megítélésének főbb statisztikai mutatói*

| Tényező | Átlag | Szórás |
|--|-------|--------|
| Előrehozott választások | 4,96 | 2,76 |
| A globalizáció fokának növekedése | 5,92 | 2,58 |
| Vállalati fúziók és összeolvadások | 6,01 | 2,55 |
| A politikai szélsőségek előretörése | 6,12 | 2,84 |
| Az Egyesült Államok gazdasági teljesítményének romlása | 6,30 | 2,52 |
| A vártnál magasabb munkanélküliség | 6,33 | 2,52 |
| A vártnál alacsonyabb GDP-növekedés | 6,38 | 2,51 |
| Katonai puccsok, terrorizmus | 6,49 | 2,82 |
| Vállalatok nyereségének csökkenése | 6,51 | 2,53 |
| Korrupció | 6,75 | 2,53 |
| Háborúk a világban | 6,88 | 2,58 |
| A befektetők döntéseinek nem megfelelő volta | 7,11 | 2,33 |
| Az olajár emelkedése | 7,28 | 2,39 |
| A vártnál magasabb az infláció | 7,42 | 2,13 |
| A hazai tőzsde bizonytalanságai | 7,44 | 2,26 |
| A bankszektor bizonytalanságai | 7,45 | 2,30 |

* Tízfokozatú sláka: 1 – egyáltalán nem jelent veszélyt ... 10 – nagyon nagy veszélyt jelent.

F8. táblázat

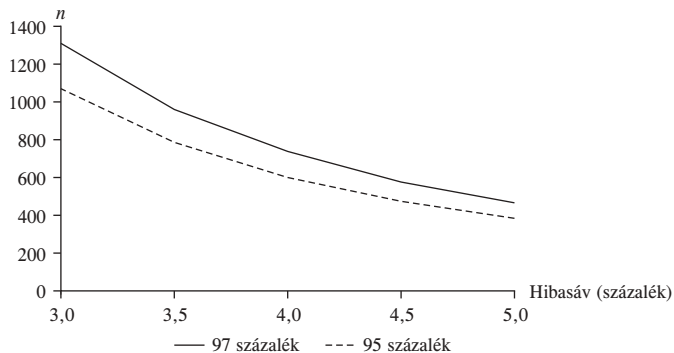
A kockázati tényezőkben rejlő veszélyek szignifikánsan eltérő megítélése*
(átlagok)

| Tényező | <i>n-n</i> | <i>n-i</i> | <i>i-i</i> |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|
| Előrehozott választások | 4,63 | 4,60 | 5,07 |
| A vártnál magasabb a munkanélküliség | 5,95 | 5,98 | 6,42 |
| A bankszektor bizonytalanságai | 7,46 | 6,95 | 7,03 |
| Vállalati fúziók és összeolvadások | 5,75 | 5,44 | 6,26 |
| A globalizáció fokának növekedése | 5,39 | 5,46 | 5,90 |
| Vállalatok nyereségének csökkenése | 6,40 | 5,87 | 6,51 |

* Tízfokozatú sláka: 1 – egyáltalán nem jelent veszélyt ... 10 – nagyon nagy veszélyt jelent.

F1. ábra

A mintaelemszámok a konfidenciaintervallum és a hibásáv függvényében ($p = 0,5$)



Mint látható, az 1200 fős minta 97 százalékos konfidenciaintervallum esetén $\pm 2,8$ százalékos, 95 százalékos konfidenciaintervallum esetén $\pm 3,3$ százalékos mintavételi hibát eredményez.

Az adatok feldolgozása SPSS 11.0 szoftver segítségével történt. A keresztábrás elemzésekénél χ^2 próbát, az átlag-összehasonlításoknál egyutas varianciaanalízist, illetve nem normál eloszlások esetén Kolmogorov-Szmirnov-próbát alkalmaztunk.