

JOÓ ISTVÁN–ORMOS MIHÁLY

# A befektetési teljesítmény és a diszpozíció kapcsolata<sup>1</sup>

Tanulmányunkban a viselkedési pénzügyekből ismert diszpozíciós hatás káros voltát elemezzük. E hatás rabjává akkor válnak a befektetők, ha a nyereséges pozícióikat korán, míg a veszteségeket túl későn realizálják. A magyar felsőoktatási hallgatók körében a 2009-es és 2010-es valós pénzzel lezajlott tőzsdejáték egyéni tranzakcióit elemezve, kimutatható a diszpozíciós hatás. Cikkünkben a mintában szereplő legjobb, illetve legrosszabb 20%-os hozamot felmutató hallgató kereskedési adatait elemezzük, arra keresve a választ, hogy mely befektetői körnél jelenik meg a diszpozíciós hajlam.

## 1. BEVEZETÉS

A diszpozíciós hatás szerint a befektetők a nyereséges pozícióikat túlságosan gyorsan, míg a veszteségeiket túlságosan későn realizálják, amely összességében káros hatást gyakorol a befektetési teljesítményükre. Magyarországon a diszpozíció létezését először *Molnár* [2006] mutatta ki a felsőoktatási hallgatók körében végzett kérdőíves felmérésével, majd *Joó és Ormos* [2011] valós tőzsdei körülmények között is rávilágított, hogy a hazai egyetemisták a diszpozíció rabjai, ami összességében rontja a befektetési teljesítményüket.

Tanulmányunkban elemezzük a diszpozíció káros hatását, amelyre korábban többek között *Wermers* [2003], *Frazzini* [2006], valamint *Cheng és társai* [2009] is rávilágítottak. *Wermers* [2003] az amerikai alapok 1975–2000 közötti hozamait és befektetési tevékenységét vizsgálva azt találta, hogy az alapok menedzserei vonakodnak realizálni veszteségeiket, és ez az arány a rosszul teljesítő alapok menedzsereinél szignifikánsan szembetűnőbb. A legjobb hozamokat nyújtó alapok menedzserei ezzel szemben momentumstratégiát folytattak, ennek során az előző időkben jól teljesítő értékpapírokkal gazdagították portfóliójukat. *Wermers* [2003] kimutatta, hogy az előző év legjobb növekedési alapjaiba fektetve a következő egy évben a piaci hozamoknál 2-3%-kal nagyobb hozamot lehet elérni, amely az azt követő évben is nagyjából fennmarad.

*Frazzini* [2006] 1980. január és 2002. december között vizsgálta az összes SEC (U. S. Securities and Exchange Commission, az amerikai pénzügyi felügyelet) által regisztrált befektetési alap tranzakcióit, továbbá 3000 globális alap befektetési teljesítményét. *Odean* [1998] PGR–PLR-alapú módszerét használva azt találta, hogy minden alapkezelőnél megfi-

<sup>1</sup> A szerzők szeretnének köszönetet mondani *Baranyi Gergelynek*, *Bozsik Balázsnak* és *Cselovszki Róbertnek*, valamint az Erste Befektetési Zrt.-nek a játék lebonyolításában nyújtott közreműködésért, valamint a tőkepiaci kutatások 2007 óta tartó támogatásáért.

gyelhető a diszpozíció, de a rosszul teljesítő alapoknál ez az érték szignifikánsan nagyobb, állítása szerint a vesztes pozíciók zárásától való ódzkodás következtében. Véleménye szerint a diszpozíciótól szenvedő befektetők alulreagálják a híreket, ezzel rövid távú momentumstratégiák alkalmazását teszik lehetővé. Az erre épülő vételi vagy eladási stratégiával számításai alapján havi 200 bázispont többlethozamot lehetett elérni a vizsgált időszakban. Frazzini [2006] szerint az alulreagálás abból adódott, hogy a rossz (jó) hírek lassan épülnek be a jelentős realizálatlan veszteséggel (nyereséggel) rendelkező papírokba, hiszen például veszteség esetén a befektetők nem szeretnék realizálni a negatív tartományban álló pozícióikat. Így egy spread alakul ki a fundamentális és egyensúlyi ár között, amely csak bizonyos idő elteltével épül be a papírok árfolyamába.

Cheng és társai [2009] a tajvani TAIEX határidős indexen kereskedő 124 730 számla tranzakcióit elemezték a 2003 márciusától 2004 decemberéig terjedő határidős lejáratokra. Odean [1998] módszerét alkalmazva, Wermershez és Frazzinihoz hasonlóan kimutatták, hogy a befektetői sikerek és a diszpozíciós hatás között negatív a kapcsolat, így minél inkább hajlamos az egyén a nyereség gyors, a veszteség késői realizálására, annál rosszabb befektetési hozamot tud felmutatni.

E fenti nemzetközi szakirodalmi példák is jól szemléltetik, hogy a befektetési teljesítmény és a diszpozíciós hatás megléte között szoros kapcsolat húzódik. Ennek igazolására a 2009-es és a 2010-es tőzsdejátékban résztvevő legjobb, illetve legrosszabb 20%-os hozamot felmutató befektetők diszpozíciós hajlamát elemeztük Odean [1998], valamint *Shapira* és *Venezia* [2001] módszerével.

## 2. ADATOK

Az elemzéshez a Joó–Ormos [2011] által részletesen bemutatott két (2009. március 16-tól 2009. április 17-ig, illetve a 2010. február 8-tól 2010. április 30-ig), a magyar felsőoktatási hallgatók körében szervezett, valós pénzzel és tőkepiaci körülmények közt folyó tőzsdejátékokat vizsgáltunk meg, amelyeken összesen 133-an kereskedtek. A jelen kutatás során a játékot lebonyolító Erste Befektetési Zrt. által szolgáltatott megbízási adatokból, valamint a Budapesti Értéktőzsde adatbázisából nyert részvénykereskedési adatokból dolgoztunk. Az osztalékfizetéssel most is korrigáltuk a részvények kereskedési adatait, továbbá csak a két tőzsdejáték kereskedési intervalluma során vásárolt tőkepiaci instrumentumok eladási lábait vettük figyelembe.

1. táblázat

**A kutatásban résztvevők kereskedési jellemzői**

	2009	2010	2009–2010
Kereskedők száma	43	90	133
Női kereskedők száma	8	9	17
Forgalom (E Ft)	178 437	327 377	505 814
Lezárt tranzakciók	1 114	1 723	2 837
Kereskedési eredmény (E Ft)	–904	–2 229	–3 134
A benchmarkindex hozama (BUX)	27.75%	21.19%	24.47%
A befektetők átlagos hozama	–2.89%	–5.14%	–4.43%

A résztvevők alapvető kereskedési szokásait és eredményességét az 1. táblázat foglalja össze, amelyből jól kitűnik, hogy a férfiak jelentős többségben voltak a női hallgatókkal szemben. Az egyetemisták összesen 505,8 millió forintos értékben kereskedtek, amely összesen 2837 lezárt tranzakcióból adódott az összevont két év során.

E tranzakciókon és a két év utolsó napjain végrehajtott, mesterséges zárások eredményeit figyelembe véve átlagosan 4,43%-os veszteséggel zártak a hallgatók, szemben a BUX 2009–2010-es megadott időszakának összevont 24,5%-os emelkedésével, ami ezen elemzés benchmarkjaként is tekinthető.

A vizsgált időszakokban a 2009-es évben csupán egy befektető tudta túlszárnyalni a benchmarkindexet az elért 42,63%-os hozamával, míg 2010-ben erre a vizsgálatban résztvevő egyetlen hallgató sem volt képes (az elért legmagasabb hozam 18,08% volt). A 2009-ben és 2010-ben legjobb öt hozamot elért játékos kereskedési eredményét, lezárt tranzakcióik számát és a kereskedésük forgási sebességét a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat

**A vizsgálatban résztvevő, legjobb hozamot elért hallgatók eredményei, kereskedési jellemzőik**

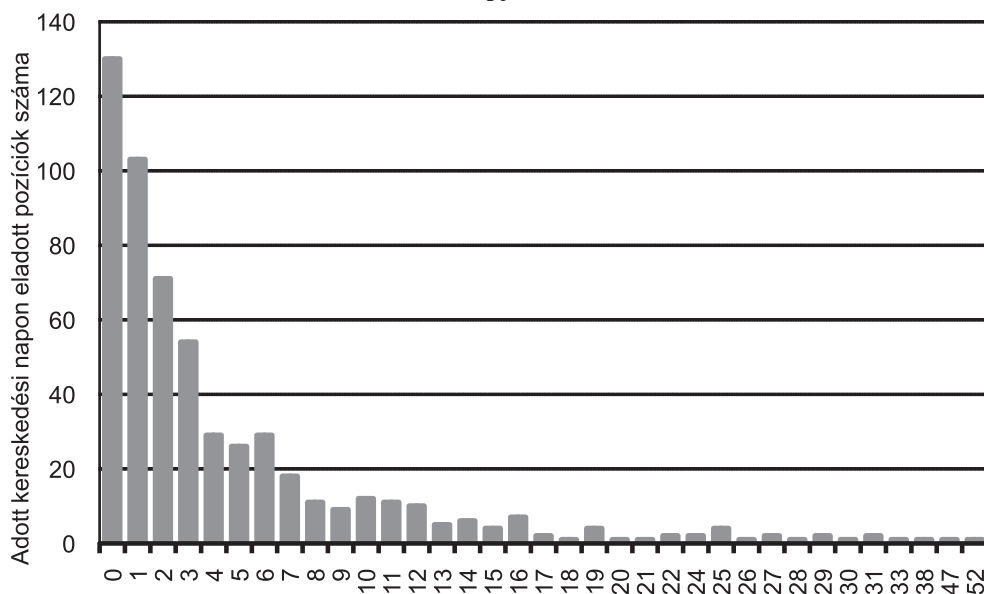
2010			2009		
Hozam	Tranzakció	Forg. seb.	Hozam	Tranzakció	Forg. seb.
18,08%	3	0,98	42,63%	7	4,80
15,41%	12	4,72	27,58%	8	3,21
15,36%	28	23,47	17,45%	3	2,99
15,07%	21	9,30	15,70%	7	3,79
14,14%	5	4,67	15,27%	13	2,36

A Shapira–Venezia [2001] -féle tartási idők módszere kapcsán megvizsgáltuk, hogy a hallgatók milyen hosszú ideig tartották meg részvény- és határidős index pozícióikat.

E kereskedési napok megoszlását az 1. ábrán szemléltetjük, ahol a 0 kereskedési napig tartás alatt azt értjük, hogy a befektető már a vásárlás napján eladja megvett pozícióját. Ennek megfelelően az 1 kereskedési nap alatt a vétel napját követő napon történő eladást értjük, és így tovább. A részvények esetén a hallgatók átlagosan 5,6 kereskedési napig tartották meg papírjaikat, de nyitott pozícióik 23%-át már napon belül realizálták. Az összevont 2009–2010-es vizsgálat során az egyetemisták az első 5 kereskedési napon részvénytartásuk 68,5%-át zárták le, azaz jellemzően day-trade (napon belüli kereskedési ügylet), illetve nagyon rövid swing (néhány napos és hetes pozíciók) befektetési stratégiát alkalmaztak.

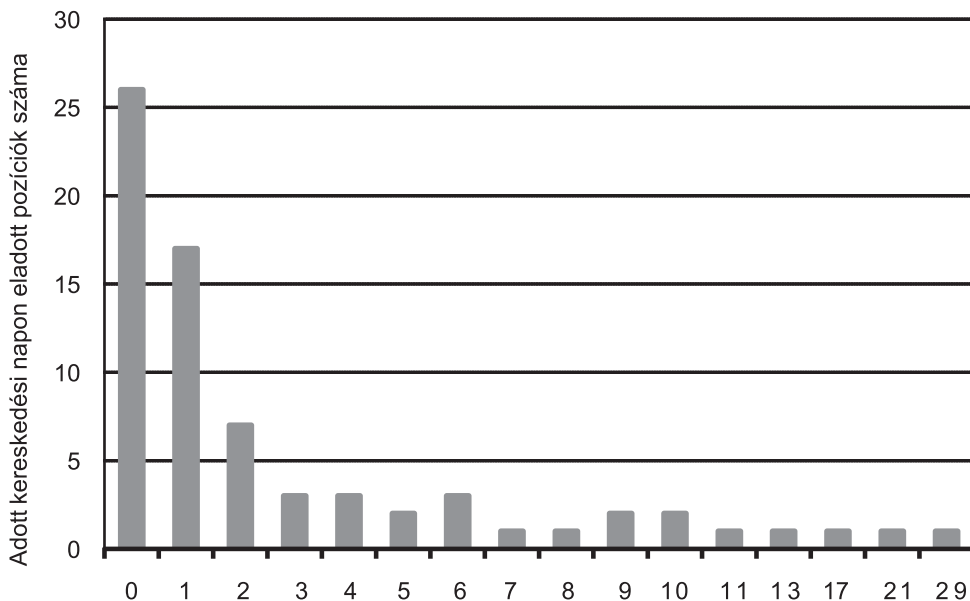
1. ábra

A 2009–2010-es játék során eladott részvények kereskedési napjainak eloszlása



A tőkeáttételes instrumentumok közül (2. ábra) a határidős termékek kereskedési napjainak eloszlását vizsgáltuk, mivel mind 2009-ben, mind 2010-ben számos certifikátkifutás történt a játékok időintervallumában, ami torzíthatta volna a vizsgálatot. A BUX0912 és a BUX1012 határidős index esetén az átlagos tartási idő 4,1 kereskedési nap volt, amely 1,5 kereskedési nappal kevesebb, mint amit a részvényeknél láthattunk. Ez az adat már önmagában rávilágít arra, hogy a hallgatók érzékelhették a magasabb kockázatot, amit az is jelez, hogy már aznap eladták a megvett pozíciók 36,1%-át, míg a rákövetkező kereskedési nap adatait is figyelembe véve, ez már 59,7%-ra ugrott.

A 2009–2010-es játék során eladott határidős instrumentumok  
kereskedési napjainak eloszlása



### 3. MÓDSZERTAN

A diszpozíció káros tényének a vizsgálatára két módszert alkalmaztunk, amelyeket a diszpozíció létének a kimutatására is használtunk (lásd részletesen Joó és Ormos [2011] írását). Az első Odean [1998] PGR–PLR-alapú elemzése. A módszer lényege, hogy minden kereskedési napon, amikor egy felsőoktatási hallgató elad egy részvényt, akkor megvizsgáltuk ezen befektető portfólióját, és a pozícióit négy lehetséges kategóriába soroltuk a vételi–eladási–aktuális ár függvényeként. Az eladott részvények esetén az eladási árat az átlagos vételi árukkal hasonlítottuk össze, és ennek alapján könyveltük el őket nyereségben (realized gain – RG) vagy veszteségben eladott (realized loss – RL) papíroknak.

Minden más részvényt, amely adott napon a befektető portfóliójában volt, és nem került eladásra, az átlagos vételi ár és az adott napi záróár alapján besoroltuk nem realizált nyereség (paper gain – PG) vagy nem realizált veszteség kategóriába (paper loss – PL).

Realizált vagy nem realizált nyereséges pozíció alatt azt értjük, ha az adott kereskedési nap minimuma és maximuma is az átlagos vételi ár felett mozgott (első esetben itt történt meg az eladás, második esetben a további tartás). Ennek megfelelően realizált vagy nem realizált veszteség kategóriába akkor soroltuk be az instrumentumot, ha az adott kereskedési nap minimuma és maximuma is az átlagos vételi ár alatt mozgott (és volt eladás vagy tartás).

A részvényeladásoknál meglévő portfóliók megfelelő besorolása után az alábbi összefüggések segítségével kumulált szinten vizsgáltuk a diszpozíciós hatást:

$$PGR = \frac{RG}{RG + PG} \quad (1)$$

$$PLR = \frac{RL}{RL + PL} \quad (2)$$

Az Odean [1998] -féle módszer segítségével úgy tudjuk megvizsgálni a diszpozíció létezését, hogy egy adott időszak pozíció zárásakor aggregált befektetői szinten hasonlítjuk össze a realizált nyereségek számát a ténylegesen nyereségben realizálható esetekkel. A realizált nyerők hányada (proportion of gains realized – PGR) és a realizált vesztes pozíciók hányada (proportion of losses realized – PLR) megegyezik abban az esetben, ha nincs diszpozíció (hiszen a két hányados a tényleges realizálás arányát mutatja). Viszont a PGR szignifikánsan meghaladja a PLR értékét, ha inkább a nyerő papirokat realizáljuk és a vesztes papirokat tovább tartjuk, másképp fogalmazva: ebben az esetben a befektetők kevésbé hajlamosak realizálni a veszteségeiket, azaz diszpozíció (DE) jellemzi magatartásukat.

A PGR- és PLR-értékek meghatározásánál több kikötéssel is éltünk. Hasonlóan Odeanhez [1998], abban az esetben, amikor az átlagos vételi ár a napi minimum és maximum között tartózkodott, akkor ezeket a pozíciókat figyelmen kívül hagytuk, és nem számoltunk velük, hiszen napon belüli adatok nem álltak a rendelkezésünkre, így a tartott pozíciók nyereség- vagy veszteségbesorolása lehetetlen volt. Továbbá figyelmen kívül hagytuk az egyelemű portfóliókat is, ahol az adott instrumentum eladása után tőkepiaci instrumentum nélkül maradt az ügyfél. Csak a részvenyopozíciókat (tőkeáttételes részvenyopozíciók is kizárva) vettük számításba a PGR- és PLR-értékek meghatározásánál. Ez utóbbi döntésünk indoka egyrészt az volt, hogy a határidők, certifikátok esetleges kényszerlikviditása torzítaná az eredményeket, másrészt a vizsgált időszakokban számos certifikátkifutás volt, ami szintén mesterséges zárás eredményez az egyéni számlákon. A tőkeáttétel nélküli részvenyportfóliók esetén pedig e mesterséges zárásai feltételekkel nem kell számolnunk.

A módszer hátránya, hogy az elemzés során csak a vétel és az eladás napját veszi figyelembe, így a tartás során bekövetkező árfolyammozgások nem jelennek meg az eredményekben. További problémát jelent: egyéni szinten vizsgálódva, a PGR és PLR közötti különbség esetén mechanikusan kaphatnánk azt a téves eredményt egy regressziós vizsgálat során, hogy minél több részvenyt tartunk a portfóliónkban, annál kisebb a diszpozíciós hajlamunk. Ám ez csupán a PGR–PLR számítási módszer természetes velejárója lenne. Ugyanez a helyzet, ha egy évben több eladást végzünk el. Ekkor ugyanis a PGR–PLR különbsége alapján növekvő, míg a PGR/PLR hányados esetén csökkenő diszpozíciós érték adódna. Azaz ezt mérlegelve aggregált szinten érdemes vizsgálni a diszpozíció létezését Odean [1998] PGR–PLR-metodikájánál.

A második alkalmazott módszerünk a Shapira–Venezia [2001] szerzőpáros által kidolgozott tartási idők vizsgálata. Itt a vizsgált időszakok alatt a lezárt nyereséges és veszteséges pozíciók tartási idejét hasonlítottuk össze. Diszpozíciós hatás ebben az esetben akkor áll

fenn, ha a veszteségben lezárt pozíciók átlagos hossza szignifikánsan nagyobb a nyereségesen lezárt pozíciók átlagos tartási idejénél. A vizsgálat során négy készletértékelési módszer (FIFO, átlagár, FIFO + költség, átlagár + költség) alapján határoztuk meg a nyereségesen/veszteségesen lezárt pozíciókat. A pozíciók tartási hosszúságát kereskedési napokban vizsgáltuk, a szignifikáns eltérés mérésére kétmintás t-próbát alkalmaztunk. A diszpozíciós hajlamot tehát ez esetben a tartási idővel vizsgáljuk; ennek alapján, ha összességében kevesebb kereskedési napig tartjuk a nyereségeinket, és kiüljük (sokáig őrizzük) a veszteségeinket, úgy szintén bizonyosságot nyerne a diszpozíciós hatás.

Odean PGR–PLR-jéhez hasonlóan, itt is megjelenik a módszer azon problémája, hogy csupán a vétel és az eladás napját tudjuk megvizsgálni, így a köztes időintervallumban bekövetkező árfolyamváltozásokra nem vagyunk képesek reagálni. Könnyen előfordulhat ugyanis, hogy egy befektető 20 kereskedési nap után nyereségben ad el egy részvényt, miközben az a vételt követően csak a rákövetkező 20. kereskedési napon emelkedik újra a vételi ár fölé.

#### 4. EREDMÉNYEK

Joó és Ormos [2011] a jelen kutatás mintáján kimutatta, hogy Odean [1998], valamint Feng és Seasholes [2005] módszere alapján a hazai felsőoktatási hallgatókat jellemzi a diszpozíciós hatás. Egy esetben, a tartási idők – Shapira és Venezia [2001] módszere – esetén viszont nem sikerült igazolniuk, hogy a nyereséges pozíciókat rövidebb ideig tartják a hallgatók, mint a veszteségeiket. Az eredményeket összegezve azonban egyértelműen a diszpozíció rabjai voltak a két tőzsdejáték alanyai.

Jelen cikkünkben a diszpozícióra való hajlamot a felsőoktatási hallgatók elért hozamai alapján vizsgáltuk. Az elemzés során a legjobb (felső 20%), illetve a legrosszabb (alsó 20%) befektetési teljesítményt felmutató befektetők kereskedését vizsgáltuk.

Az Odean [1998] PGR–PLR-alapú módszerére épülő elemzések eredményeit a 3. és a 4. táblázat tartalmazza, amely a 2009-es, a 2010-es és az összevont 2009–2010-es év eredményeit is mutatja. A 2009-es évben a legjobb/legrosszabb 8 résztvevő, míg 2010-ben a legjobb/legrosszabb 18 befektető került a mintánkba.

## 3. táblázat

**A 2009 és 2010-es években legjobb/legrosszabb hozamot felmutató befektetők  
PGR–PLR-alapú vizsgálata**

	2009		2010	
	Legjobb 20%	Legrosszabb 20%	Legjobb 20%	Legrosszabb 20%
Realizált nyerő	15	32	21	14
Realizált bukó	2	15	6	4
Papíron nyerő	17	18	26	10
Papíron bukó	3	28	6	6
PGR	0,469	0,640	0,447	0,583
PLR	0,400	0,349	0,500	0,400
DE = PLR– PGR	–0,069	–0,291	***	0,053
PGR/PLR	1,172	1,835	0,894	1,458
Standard hiba	0,2362	0,0995	0,1615	0,1847
t statisztika	–0,29	–2,93	0,33	–0,99

Megjegyzés: \*\*\* 1%-os szignifikanciaszinten

Az eredmények alapján azt láthatjuk, hogy 2009-ben 1%-os szignifikanciaszint mellett is hajlamosak voltak a legrosszabb hozamot elérők a diszpozícióra, miután a realizált nyerők aránya 29,1%-kal volt magasabb ezen időszakban (64%-os PGR és 34,9%-os PLR mellett). A 2009-ben legjobb hozamot elérők esetén ez rendre 46,9, illetve 40% volt, ami mellett nem mutatható ki szignifikánsan a nyereségek gyors realizálásának és a veszteségek sokáig tartásának hatása.

A 2010-es évben az alacsony elemszám miatt nem láthatunk szignifikáns eltéréseket, de az mindenképp figyelemre méltó, hogy a legjobbak esetén alacsonyabb volt a nyereségek realizálásának aránya, míg a legrosszabbaknál a fordítottját láthatjuk. Egy jelentősebb mintaszám esetén nagy valószínűséggel szignifikáns lenne, hogy 2010-ben a legrosszabb hozamot elérők rabjai a diszpozíciónak.

Az összevont 2009–2010-es évben (4. táblázat) újfent szignifikánsan (1%-os szinten) megjelent a nyereségek gyors realizálásának és a veszteségek sokáig tartásának hajlama a legrosszabb hozamot felmutatók esetén, míg az összevont legjobbak esetén szinte meg egyezett a realizált nyereségek és veszteségek hányada. Rájuk tehát nem volt jellemző a diszpozíció, ami a legrosszabbak esetén mind 2009-ben, mind 2010-ben is megfigyelhető volt. Odean [1998] módszere alapján így elmondható, hogy a nyereségek gyors realizálása és a veszteségek sokáig tartása káros a befektetési teljesítményre.



**Az összevont 2009–2010-es évben legjobb/legrosszabb hozamot elérő befektetők PGR–PLR-alapú vizsgálata**

	2009–2010		
	Legjobb 20%	Legrosszabb 20%	
Realizált nyerő	36	46	
Realizált bukó	8	19	
Papíron nyerő	43	28	
Papíron bukó	9	34	
PGR	0,456	0,622	
PLR	0,471	0,358	
DE = PLR–PGR	0,015	–0,263	***
PGR/PLR	0,968	1,734	
Standard hiba	0,1334	0,0867	
t statisztika	0,11	–3,03	

Megjegyzés: \*\*\* 1%-os szignifikanciaszinten

A PGR–PLR-alapú elemzést követően Shapira és Venezia [2001] módszerével vizsgáltuk meg, hogy eltér-e a legjobb és a legrosszabb 20%-os hozamot felmutató felsőoktatási hallgatók diszpozíciós hajlama. A 2009-es, a 2010-es és az összevont 2009–2010-es vizsgálatban résztvevő befektetők is szignifikánsan tovább tartották nyereségeiket (lásd *Joó és Ormos* [2011]). Az ezen időszakban legjobb/legrosszabb hozamot felmutató kísérleti alanyok azonban eltérő mértékben lehetnek a rabjai a diszpozíciónak.

Az elemzésnél a négy készletértékelési módszer segítségével osztottuk fel a nyereségesen és veszteségesen lezárt pozíciókat. Az eredményeket az 5. táblázat tartalmazza. Ezeket áttekintve azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a legjobb hozamot felmutató hallgatók mind a négy készletértékelési modell esetén a 2009-es, a 2010-es és az összevont 2009–2010-es év során is szignifikánsan (1%-os szinten) több kereskedési napig tartották a nyereséges pozícióikat, mint a veszteségeseket. A legjobbakat tehát a tartási időt nézve nem jellemzi a diszpozíció.

A legrosszabb befektetési teljesítményt elkönyvelő befektetők esetén azonban nem ilyen egyértelmű a kép. A FIFO és a FIFO + költség módszer alapján mind a 2010-es, mind az összevont 2009–2010-es évben szignifikánsan hosszabb ideig tartották a veszteségeiket a nyereségeiknél. Ám a 2009-es FIFO és átlagár módszernél, valamint a 2009–2010-es összevont átlagár és átlagár + költség esetén is a nyereségek tovább tartását kapjuk szignifikánsan. A többi módszer esetén nem láthatunk szignifikáns eltéréseket.

A legrosszabb teljesítményt nyújtók kapcsán így nem jelenthető ki egyértelműen, hogy szignifikánsan tovább tartják a veszteségeiket, azonban érezhető, hogy rájuk már hat a diszpozíció.

5. táblázat

## A legjobb/legrosszabb hozamot elérő befektetők tartási idejének vizsgálata

	Átlagos tartási idők kereskedési napokban															
	FIFO				Átlagár				FIFO + költség				Átlagár + költség			
	Nyereség	Veszteség	Különb-ség	Nyere-ség	Veszteség	Különb-ség	Nyereség	Veszteség	Különb-ség	Nyereség	Veszteség	Különb-ség	Nyereség	Veszteség	Különb-ség	
Legjobb 20% 2010 (J20')	9,625	4,684	4,941	9,397	5,375	4,022	***	11,207	4,967	6,240	***	8,948	6,317	2,631	***	
			(8,193)			(5,971)				(8,798)				(3,193)		
Legrosszabb 20% 2010 (R20')	5,274	7,711	-2,437	6,600	6,407	0,193	5,667	6,957	6,957	-1,291	**	6,661	6,306	0,354		
			(-3,741)			(0,304)				(2,111)				(0,564)		
J20'-R20'	4,351	-3,027	***	2,797	-1,032		5,540	-1,991	***		2,287	***	0,011			
	(9,337)	(-3,993)		(5,474)	(-1,234)		(9,574)	(-3,278)			(4,423)		(0,013)			
Legjobb 20% 2009 (J20'')	6,136	3,200	2,936	6,042	2,000	4,042	***	6,600	5,000	1,600	6,810	1,333	5,476	***		
			(3,292)			(4,556)				(1,609)				(8,604)		
Legrosszabb 20% 2009 (R20'')	1,538	0,787	0,751	1,696	0,750	0,946	***	1,462	1,017	0,445	*	1,345	1,105	0,240		
			(4,535)			(6,548)				(1,862)				(0,996)		
J20''-R20''	4,598	2,413	***	4,345	1,250	***	5,138	3,983	***		5,464	***	0,228			
	(15,121)	(12,552)		(12,758)	(8,367)		(17,672)	(14,072)			(20,597)		(0,761)			
Legjobb 20% 2009-2010 (J20''')	8,873	4,512	4,361	8,608	5,140	3,468	***	10,529	4,974	5,555	***	8,490	5,681	2,809	***	
			(8,380)			(5,869)				(9,348)				(3,964)		
Legrosz- szabb 20% 2009-2010 (R20''')	3,644	5,336	-1,691	4,994	3,652	1,342	***	3,661	4,944	-1,283	***	4,910	3,815	1,095	***	
			(-3,687)			(3,385)				(2,983)				(2,745)		
J20''''-R20''''	5,228	-0,824		3,614	1,487	***	6,869	0,031	***		3,580	***	1,866	***		
	(16,059)	(-1,432)		(9,229)	(2,818)		(17,751)	(0,067)			(9,040)		(3,589)			

Megjegyzés: \*10%; \*\*5%; \*\*\*1%-os szignifikanciaszinten

A tartási idők – *Shapira és Venezia* [2001] módszere – alapján elmondhatjuk, hogy a legjobb hozamot felmutatókra egyáltalán nem jellemző a diszpozíció. A legrosszabbak esetén azonban nem jelenthető ki egyértelműen a diszpozíciós vonás (egyészletértékelési módszereknél megjelenik, másoknál nem), összességében az eredmények azonban így is alátámasztják a diszpozíció káros voltát.

## 5. ÖSSZEGRZÉS

Tanulmányunkban bemutattuk, hogy más országok befektetőihez hasonlóan, a hazai felsőoktatási hallgatók számára is káros, ha a diszpozíció rabjaivá válnak. Azaz – hiába is nehéz ellenállni –, a nyereséges pozíciókat érdemes a stop-loss szintünk emelésével követnünk, miközben a veszteségben álló ügyleteinkhez kötődő ragaszkodást érdemes minél előbb megszüntetnünk megfelelő stopszintek kijelölésével. E befektetési stratégia létjogosultságát nagyrészt igazolták a 2009-es és 2010-es tőzsdejátékon elvégzett vizsgálataink, ahol a legjobb befektetők sem Odean [1998], sem Shapira és Venezia [2001] módszere esetén sem voltak fogékonyak a diszpozícióra, miközben a legrosszabbak számos módszer eredményei alapján rabjai lettek a hatásnak.

## IRODALOMJEGYZÉK

- CHENG, TENG YUAN-LIN, CHAO HSIEN-LEE, CHUN I.-LI, HUNG CHIH [2009]: A Direct Test of the Link between the Disposition Effect and Profitability in Futures Market. Working Paper, <http://www.finance.nsysu.edu.tw/SFM/17thSFM/program/FullPaper/069-955427153.pdf> (letöltve: 2012. 05. 26.)
- FENG, LEI-SEASHOLES, MARK S. [2005]: Do Investor Sophistication and Trading Experience Eliminate Behavioral Biases in Financial Markets? *Review of Finance*, Vol. 9, No. 3., pp. 305–351.
- FRAZZINI, ANDREA [2006]: The Disposition Effect and Under-reaction to News. *The Journal of Finance*, Vol. 61, No. 4., pp. 2017–2046.
- JOÓ ISTVÁN-ÖRMOS MIHÁLY [2011]: Diszpozíciós hatás a magyar tőkepiacon. *Közgazdasági Szemle*, Vol. 58, pp. 743–758.
- MOLNÁR MÁRK [2006]: A magyar tőkepiac vizsgálata pénzügyi viselkedéstani módszerekkel. Doktori értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem
- ODEAN, TERRENCE [1998]: Are Investors Reluctant to Realize Their Losses? *The Journal of Finance*, Vol. 53, No. 5., pp. 1775–1798.
- SHAPIRA, ZUR-VENEZIA, ITZHAK [2001]: Patterns of Behavior of Professionally Managed and Independent Investors. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 25, No. 8, pp. 1573–1587 [15].
- WERMERS, RUSS [2003]: Is Money Really 'Smart'? New Evidence on the Relation Between Mutual Fund Flows, Manager Behavior, and Performance Persistence. University of Maryland, <http://ssrn.com/abstract=414420> (letöltve: 2012. 06. 12.)