

Biedermann Zsuzsanna

Nem nyilvános kereskedelem, dark poolok és szabályozási dilemmáik

ÖSSZEFOGLALÓ: A dark-helyszínek mentesülnek a kereskedés előtti transzparenciakövetelmények betartásától, lehetővé téve az információkiszivárgás és jelentősebb piaci hatás elkerülését. Így a nagyobb méretű ügyleteket végrehajtó befektetők preferálják a nem megvilágított helyszíneket a tradicionális platformokhoz képest. Számos dark-helyszín létezik (szisztematikus internalizálók, crossing networkök stb., de ebben a tanulmányban kifejezetten a dark poolokra fókuszálok és elemzem, miért csökken az átlagos ügyletméret, és miért egyre népszerűbbek ezek a helyszínek, miközben nem feltétlenül ajánlanak jelentősen kedvezőbb árat a befektetőknek. Gyekszem választ adni a kérdésekre, miközben hangsúlyozom, hogy a dark poolok használata egyre távolabb kerül alapításuk eredeti céljaitól. A tanulmányban részletesen bemutatom, hogy a likviditás a tradicionális helyszínektől a dark-platformok felé mozog, és ennek a folyamatnak negatív hatásai lehetnek a megvilágított helyszínek árképzésére. Az egyes dark-platformokon elérhető szponzorált információ-hozzáférési szolgáltatások a piaci integritásnak is árthatnak. Habár nincs konszenzus abban a tekintetben, hogy a nem megvilágított helyszíneken és tradicionális platformokon folyó kereskedés aránya mikor „egészséges”, a szabályozók és döntéshozók az Atlanti-óceán mindkét oldalán aggasztó tendenciának tartják a „sötét” helyszíneken zajló kereskedés egyre nagyobb részarányát. Az amerikai és európai szabályozó hatóságok is célzottan igyekeznek csökkenteni a nem megvilágított kereskedelem használatát és népszerűségét. A tanulmány megvitatja a jelenlegi szabályozási tendenciákat és lehetséges változásait, valamint közeljövőbeni hatásukat a „sötét” helyszínekre.

KULCSSZAVAK: nem nyilvános kereskedelem, dark pool, fragmentáció, pénzügyi szabályozás

JEL-KÓD: G10, G14, G15, G18

A NEM NYILVÁNOS KERESKEDÉS IRÁNTI IGÉNY ALAKULÁSA

A tőzsde az egyik legfontosabb forrás a vállalatok számára, amelyek a tőzsdére lépéssel addicionális likviditáshoz juthatnak. Ugyanakkor a tőzsde az elérhető befektetési lehetőségek széles tárháza révén kockázatkezelési lehetőséget is nyújt a befektetők számára. A tőzsdére vonatkozó szabályozás elméletileg garanciát jelent arra, hogy a tőzsdei platformon egymásra találó eladó és vevő biztonságos és átlátható

helyszínen kereskedik. A tőzsdei árak alakulása számos szakértő tudományos munkásságát határozta meg az elmúlt évszázadokban. A tőzsdepiaci árak mozgására ható tényezők az elméletek sokasága ellenére sem határozhatók meg egyértelműen.

Egyes szakértők nagyobb jelentőséget tulajdonítanak a releváns információk mielőbbi beépülésének a tőzsdei árba,¹ mások azonban inkább a befektetői döntések egymásra hatását,² az emberi tényezőt tartják fontosabbnak az árváltozások szempontjából.

Mivel az utóbbi években jelentős mértékben csökkent az átlagos ajánlatméret [Az

Levelezési e-cím: biedermann.zsuzsanna@krtk.mta.hu

EU-ban például 2006-ban még 22 266 euró, 2009-ben azonban már csak 9923 euró volt az átlagos ajánlatméret – Report on regulation of trading in financial instruments – ‘dark pools’ etc., 2010/2075(INI)] a technológia-vezérelt kereskedés³ előretörése miatt, egyre jelentősebb ártorzító hatása volt a tőzsdei kereskedelem szabályainak, a kereskedés előtti transzparenciakövetelmények betartásának. A gyakorlatban ez azt jelentette, hogy egy-egy jelentősebb tőzsdei vételi vagy eladási szándék bejelentése a korábnál nagyobb mértékben módosította a piaci árat.

Növekvő igény mutatkozott tehát a nem nyilvános kereskedésre, amely lehetővé tette, hogy információkiszivárgás és jelentősebb piaci hatás nélkül is megvalósulhassanak bizonyos nagyobb méretű tőzsdei ügyletek. (Réz, 2011) Az Európai Unióban a tőzsdekényszer 2007. november elsejével szűnt meg, amikor a MiFID, az akkori újnak számító uniós tőkepiaci szabályozás lehetővé tette új piaci platformok, úgynevezett MTF-ek (*multilateral trading facilities*)⁴ működtetését. Az Amerikai Egyesült Államokban a hasonló alternatív helyszínek mintegy húsz évvel korábban indultak, *Alternative Trading Facilities* néven.

A nem nyilvános kereskedési formák összefoglaló neve „sötét” vagy „dark-likviditás”. „Sötét likviditás” alatt olyan kereskedési módszereket értünk, amikor az eladói vagy vevői ajánlat nem jelenik meg a piac többi szereplőjének csak azután, hogy az ügylet teljesedésbe ment. Az ilyen ügyletek nagyrészt tőzsdén kívül zajlanak, többek között úgynevezett dark poolokban vagy internalizáció révén, habár a tőzsdék is egyre több nem nyilvános kereskedési lehetőséget nyújtanak.

A dark pool egyik alcsoportját jelenti azoknak a szabályozott, tehát legálisan működő nem nyilvános végrehajtási helyszíneknek,⁵ amelyek bizonyos meghatározott mentességek alapján korlátozott kereskedés előtti transzparenciakövetelmények alapján működnek. Lét-

rehozásuk célja eredetileg a nagyobb méretű ajánlatok titkos végrehajtása és így az ártorzító hatás elkerülése.

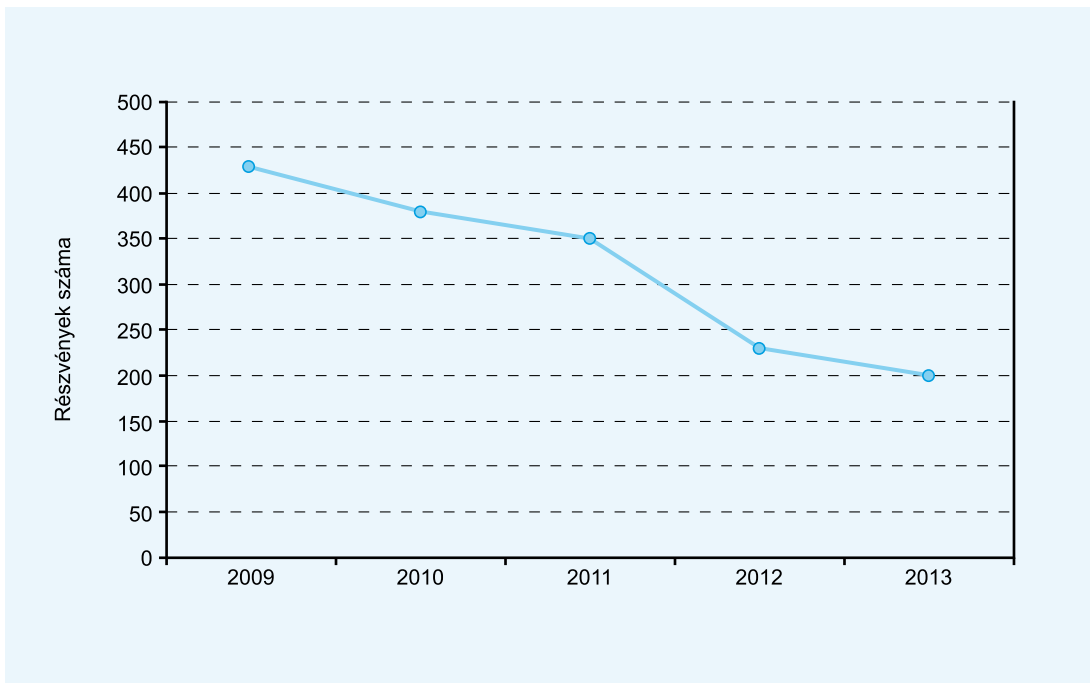
Internalizációról akkor beszélhetünk, ha a befektető által megbízott befektetési szolgáltató úgy hajtja végre a megbízást jelentő ügyletet, hogy az ügyfél igényeit a bróker cég rendelkezésre álló „készletéből” vagy „lettárából” teljesíti. Internalizáció alatt tehát azt értjük, hogy az ügyfél megbízást saját számláról teljesíti a bróker cég. (PSZÁF, 2006a) Az internalizáció során a bróker cég nyereségre tehet szert az eladási és vételi ár közötti árrés révén. (*SEC, Trade Execution*) A szakirodalom alapján szoros az összefüggés a dark poolok és az internalizáció között. A dark poolokban végrehajtott ügyletek több mint háromnegyedet valószínűleg internalizálják. (Weaver, 2011)

Az internalizálók, csakúgy, mint a dark poolok, egyre jelentősebb szerepet játszanak a lehetséges teljesítési helyszínek között.

A dark poolok létrehozásának célja kezdetben egyértelműen az volt, hogy a nagyméretű ügyleteknél el lehessen kerülni az árbefolyásoló információkiszivárgást.

Az utóbbi években azonban a kereskedők már nemcsak nagyméretű ügyletekre használják ezt a nem nyilvános kereskedési helyszínt, hanem általánosságban – bármilyen ügylettel kapcsolatban – a kereskedés előtti információszolgáltatási kötelezettség (amely a nyilvános kereskedési helyszíneken egyértelmű) elkerülésére (Saraiya – Mittal, 2009). A dark poolok ügyletmérete jelentősen csökkent, az átlagos méret kétszázról ezer részvényig terjed. Az *1. ábrán* az amerikai dark pool-piac ügyletméret-csökkenését követhetjük nyomon 2009-től 2013-ig: míg 2009-ben még átlagosan több mint 430 részvényt adtak-vettek egy tranzakció során, 2013-ra ez a szám mintegy 200 részvényre csökkent.

Ez egyrészt a szolgáltatással élők igényeiből, másrészt a dark pool-helyszínek működtetői-

ÁTLAGOS ÜGYLETMÉRETEK AZ AMERIKAI DARK POOL-PIACON

Forrás: Celent Securities: Dark Pools: In the Eye of the Storm, 2013

nek⁶ üzleti szemléletéből ered, akik sok esetben nagyobb hangsúlyt fektetnek a kereskedés volumenének növelésére, mint a végrehajtás minőségének fenntartására.

Ugyanakkor a dark poolok legfontosabb előnyének tartott zéró információs kiszivárgás nem érvényesül mindig maradéktalanul. Ennek pedig az a magyarázata, hogy az eladói és vevői oldal ajánlata csak ritkán azonos méretű.

Ha például teszünk egy 50 000 darabos részvényvásárlási ajánlatot egy dark poolban és az ügylet egyik pillanatról a másikra megvalósul, joggal feltételezhetjük, hogy az eladói oldalon több részvény volt, mint ötvenezer. Ezeket a „felesleges” részvényeket is el kell adni valahol, ez pedig lefelé viszi majd az árat. Ha az ár valóban csökken, a vevő veszteségként éli meg, hogy az ügylet az adott áron teljesült.

Ha ugyanebben az esetben (50 000 darabos részvényvásárlási ajánlat) valaki 100 darab

részvényt eladásra ajánl és ez az ügylet teljesül, akkor az eladó feltételezi, hogy rendelkezésre áll egy viszonylag nagyobb vásárlási szándék. Várhat mindaddig, amíg a vevő kénytelen a nyilvános kereskedési helyszínen eladót keresni és az árak az eladó számára kedvező irányba mozdulnak el. (Fishler, 2011)

A vételi és eladási oldal mennyiségében mutatkozó diszcrepancia minden egyes végrehajtásnál információs kiszivárgással járhat, amely kontraszelekcióhoz vezethet. Ez a dark poolban történő adásvétel közvetlen és érezhető hatása, amely a nyilvános kereskedési helyszíneken is megjelenik. (Concha et al., 2011)

Nyilvánvaló, hogy a kereskedők folyamatosan figyelik a dark poolokban teljesítésre várakozó nagyobb ügyletekre utaló jeleket, információkat annak érdekében, hogy minél kisebb kockázat mellett minél nagyobb profitra tegyenek szert.

Erre több módszer is rendelkezésre áll. Például „front running”, amikor a megbízás végrehajtója az ügyfél megbízásának ismeretében, annak teljesítése előtt olyan saját vagy érdekeltségi körébe tartozó ajánlatot ad a befektetési szolgáltatást nyújtónak, amellyel saját javára kihasználja az ügyfél megbízásának árakra gyakorolt hatását (PSZÁF Éves Jelentés, 2011), vagy „pinging”, amikor különböző kisebb ügyletek végrehajtásával igyekeznek a dark poolokban elrejtett nagyobb ügyletekre vonatkozó következtetést levonni. Ha több azonos kisebb ügylet is megvalósul, akkor van rá esély, hogy a „cápák” vagy „játékosok” ráta láltak egy jéghegy csúcsára, azaz egy nagyobb teljesítésre váró ügyletre. (WSJ, 2008)

Nehéz megállapítani, de fontos kérdés, hogy a nem nyilvános kereskedési formák mennyire elterjedtek, az ügyletek hány százaléka valósul meg „sötét” helyszíneken.

TŐZSDEI EXODUS, NÖVEKVŐ DARK-LIKVIDITÁS

A dark poolok piaci részesedését meglehetősen nehéz megítélni az adatokhoz való hozzáférési nehézségek miatt. 2013-ban például a világ legjelentősebb dark poolja a Credit Suisse Crossfinder (McCrank, 2013) megvonta adatszolgáltatását a Rosenblatt biztosítótársaságtól, amely havonta jelentkezik a dark pool-piac aktuális statisztikáival hírlevelében, valamint a TABB tanácsadó csoporttól, amely szintén a dark poolok tevékenységének felmérésére vállalkozik bizonyos időközönként.⁷

Többek között ez a lépés, valamint a világosabb helyzetfelmérés iránti igény vezette az amerikai FINRA hatóságot arra a döntésre (Financial Industry Regulatory Authority: Pénzügyi Szektor Szabályozó Hatósága), hogy 2014 áprilisától adatszolgáltatási kötelezettséget vezessen be minden alternatív kereskedési helyszín számára.⁸

Az adatszerzés nehézségei ellenére bizton állíthatjuk, hogy a dark poolokban végrehajtott ügyletek volumene az elmúlt években meredeken növekvő tendenciát mutatott. Természetesen a dark pool-kereskedelem sokkal elterjedtebb az Amerikai Egyesült Államokban, mint Európában. Míg 2010-ben a Rosenblatt Securities szerint 2 százalék körüli, a Thomson Reuters szerint több mint 3 százalék volt a dark poolok piaci részesedése Európában, 2014 márciusában ez az arány 8,5 százalék körül mozgott (Thomson Reuters, 2014). A Rosenblatt Securities azonban 2013 szeptemberében beszámolt már 11 százalékos rekordról is.

A dark poolokban folytatott kereskedelem volumene az Amerikai Egyesült Államokban 2012 decemberében 13,3 százalékát, egy évvel később 14,3 százalékát tette ki az összvolumennek. (Rosenblatt Securities Inc., 2014)

A hagyományos tőzsdéről zajló exodus általánossá vált. Ennek oka, hogy a bróker számos tételt mérlegel, amikor választ, hogy a brókercégen belülről társítja a vételi és eladási oldalt, vagy eladja a megbízást egy másik internalizálónak vagy dark poolokban helyezi el az ajánlatot, vagy a tőzsdén kereskedik vele. Az egyik legfontosabb szempont az ügyletért felszámolt tranzakciós díj, amely a tőzsdéken magasabb, mint a nem nyilvános helyszíneken. A Tradeworx nevű high-frequency trading cég ügyvezetője, *Manoj Narang* úgy fogalmazott, hogy „a tőzsdék utolsó likviditási helyszínné váltak”, azaz csak akkor kerül a tőzsdére egy ajánlat, ha nincs más, kedvezőbb tőzsdén kívüli lehetőség a végrehajtására. (McCrank, 2014) Ráadásul a tőzsdék napjainkban a technológiavezérelt, algoritmikus kereskedelem (HFT) fellegráivá váltak.

Az Egyesült Államokban 2009 és 2013 között a tradicionális tőzsdéken kívül zajló kereskedelem 25-ről mintegy 35 százalékra emelkedett (SEC, 2013) és 2014. június 10-én 40,4 százalék volt a részarány a Bloomberg adatai alapján.

A 2. ábrán a tőzsdén kívüli, nem nyilvános végrehajtási helyszínek előretörését mutatja (a napi zárás adatai alapján, a kereskedelem volumenét tekintve) az Amerikai Egyesült Államokban.

Az amerikai piac mintegy 12 tradicionális tőzsdére és körülbelül 45 alternatív kereskedési helyszínre töredezett szét, amelyek nagy része dark pool. Ezen felül több mint 200 cég foglalkozik internalizációval. Napjainkban több részvény cserél gazdát dark poolokban, mint a New York-i Tőzsdén. (Mamudi, 2014)

Az 1. táblázat az amerikai kereskedési helyszíneket, valamint piaci részesedésüket mutatja be 2012 márciusában, a 3. ábra pedig a dark poolok piaci részesedését az Amerikai Egyesült Államokban.

Az európai pénzügyi piac fragmentáltsága több szempontból is jelentősen különbözik az amerikaiétól. Európában nincs egységes adat-szolgáltatási rendszer (konszolidált adatbázis,

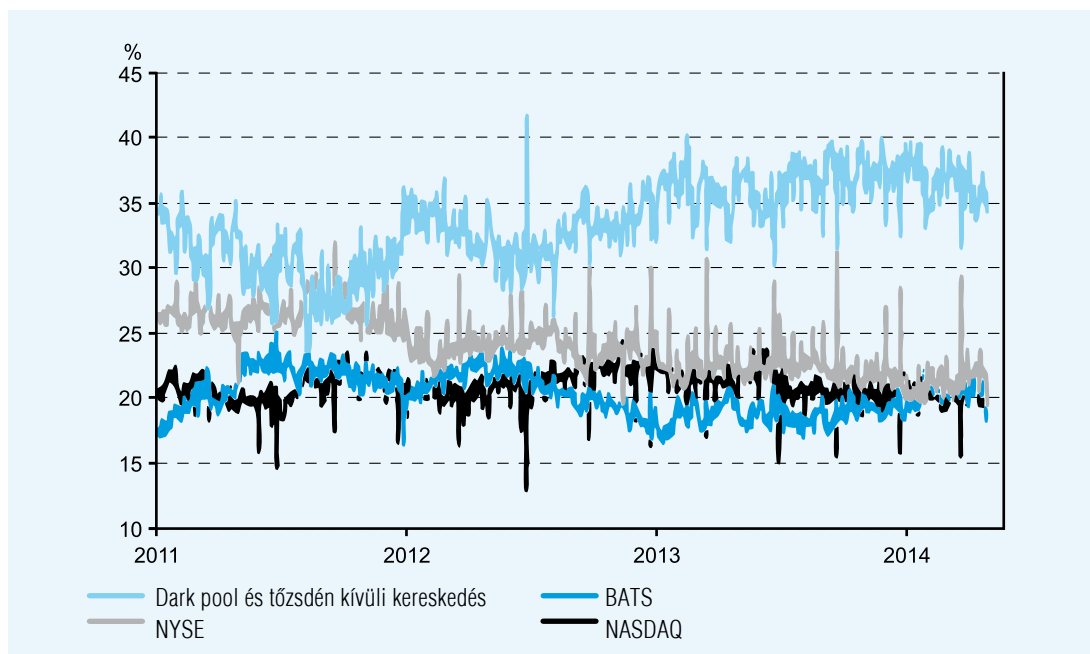
mint az Amerikai Egyesült Államokban), ezért gyakran nehézkes a különböző forrásból származó adatok összehasonlítása, és a különböző platformokon átívelő ügyletek elszámolása is problémásabb. (Lengyel – Réz – Szép, 2011)

Habár Európa gyorsan vált a második legjelentősebb szereplővé a nem nyilvános kereskedési helyszínek tekintetében az Amerikai Egyesült Államok után, valódi lendületet a MiFID I. adott az elektronikus és dark-kereskedelemnek. 2007 előtt is léteztek nem nyilvános kereskedési lehetőségek bróker poolok vagy nyilvános kereskedési helyszínek által nyújtott dark-likviditási lehetőségek (tartalékajánlat – reserve order vagy nem megjelenített ajánlat – non-displayed order) formájában.

Számos „ajánlatpárosító hálózat” (*crossing network*)¹⁰ már megelőzte a MiFID-et: a POSIT Match 1998-ban, a Liquidnet 2002-ben érkezett Európába. A MiFID valójában csak élesítette az ügyfelekért folyó versenyt és arra készítette

2. ábra

TŐZSDÉN KÍVÜLI, NEM NYILVÁNOS VÉGREHAJTÁSI HELYSZÍNEK ELŐRETÖRÉSE



A Bats Global Markets Inc. február 3-án összeolvadt a Direct Edge Holdings LLC-vel. Ezt követően a Bats kereskedési volumene magában foglalja a Direct Edge volumenét is.

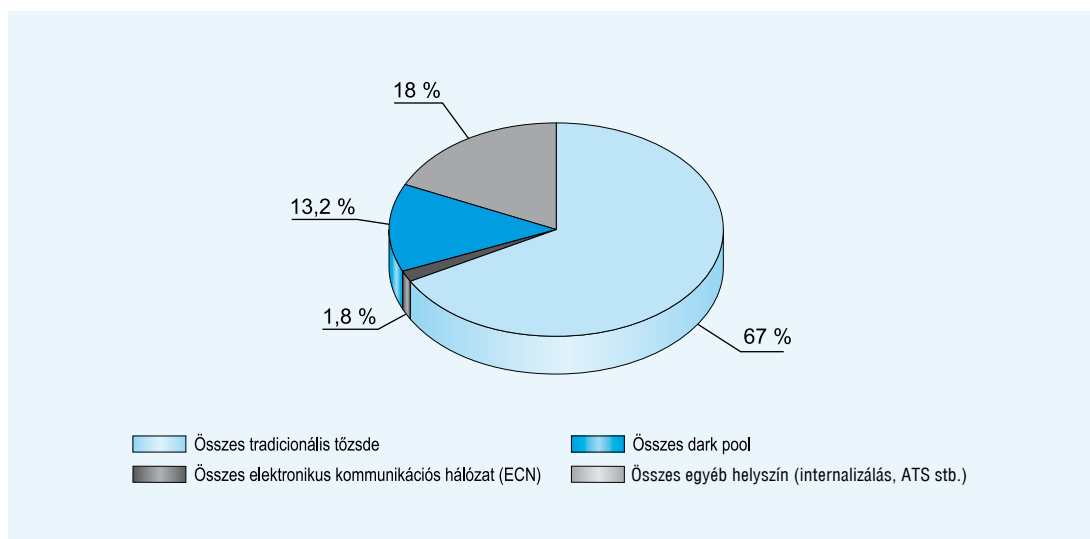
Forrás: Bloomberg, Mamudi, 2014

AZ AMERIKAI KERESKEDÉS HELYSZÍNEI ÉS RÉSZARÁNYUK 2012 MÁRCIUSÁBAN

Helyszín	Átlagos piaci részesedés a konszolidált volumenből (százalék)
NASDAQ Stock Market	18,1
New York Stock Exchange	12,3
NYSE Arca	11,7
BATS BZX Exchange	8,3
Direct Edge EDGX Exchange	6,3
NASDAQ OMX BX (formerly the Boston Stock Exchange)	2,8
Direct Edge EDGA Exchange	2,7
BATS Y-Exchange (BYX)	2,6
NASDAQ OMX PSX (formerly the Philadelphia Stock Exchange)	1,0
National Stock Exchange (NSX)	0,4
Chicago Stock Exchange (CHX)	0,4
NYSE MKT (formerly NYSE Amex/ American Stock Exchange)	0,2
CBOE Stock Exchange	0,2
Összes tradicionális tőzsde	67,0
LavaFlow	1,8
Összes elektronikus kommunikációs hálózat (ECN)⁹	1,8
Credit Suisse Crossfinder	1,9
Goldman Sachs Sigma X	1,5
Knight Link	1,4
Getco GETMatched	1,2
Barclays LX	1,1
Deutsche Bank SuperX	0,8
UBS PIN	0,7
Knight Match	0,7
Morgan Stanley MS POOL	0,7
Level ATS	0,6
Liquidnet	0,6
BIDS Trading	0,5
Instinet Cross	0,5
Citi Match	0,5
ConvergEx Millennium	0,3
ConvergEx VortEx	0,2
Összes dark pool	13,2
Több mint 200 egyéb tőzsdén kívüli cég	18,0
Összes egyéb helyszín (internalizálás, alternatív kereskedési helyszínek stb.)	18,0
ÖSSZESEN	100,0

Forrás: CFA Institute (2012b) a TABB LiquidityMatrix, Thomson Reuters Equity Market Share Reporter, www.lavatrading.com, valamint a SEC adatai alapján

**A DARK POOLOK PIACI RÉSZESÉDÉSE AZ AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN
(2012. MÁRCIUSI ADATOK)**



Forrás: CFA Institute (2012b) a TABB LiquidityMatrix, Thomson Reuters Equity Market Share Reporter, www.lavatrading.com, valamint a SEC adatai alapján

a tradicionális tőzsdéket, hogy újragondolják addigi üzleti modelljüket. 2009 végére Európában már több mint két tucat dark-likviditást nyújtó szolgáltató versengett a tranzakciókért: tradicionális tőzsdék, „ajánlatpárosító hálózatok” és szisztematikus internalizálók. A legfontosabb szereplők között megtalálhatjuk a következő helyszíneket: LSE, Deutsche Boerse, Swiss Stock Exchange, Euronext, Madrid Stock Exchange, valamint elektronikus platformokat, mint az Aqueduct-Berliner Boerse, a NYFIX Euro Millennium, a NASDAQ OMX Europe, a BATS Europe, a NYSE Smartpool és a Chi-X Europe (Banks, 2010)

Sok pénzintézet döntött úgy, hogy konzorciumstruktúrában lép be az MTF-piacra: számos születő alapot támogattak egy időben, így egyrészt csökkentették a kockázatot, másrészt részesedést szereztek olyan alapokban, amelyek később a nem nyilvános piac meghatározó szereplőivé váltak. 2008-ban például tíz pénzintézet vet részt a Burgundy MTF alapításában.

A másik tényező, amely hozzájárult a nem nyilvános piac dinamikus fejlődéséhez Európában, a nagy tételben kereskedés (*block trading*) hagyománya.

Ugyanakkor a létrejött új, komplex európai piacok nehezebben áttekinthetők, többek között az egységes adatszolgáltatás hiánya miatt.

A 2. táblázat a főbb piaci szereplőket mutatja be a piaci részesedésük alapján.

**A NEM NYILVÁNOS KERESKEDÉS HATÁSA
A PIACOK MINŐSÉGÉRE –
SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS**

A befektetők és brókerek kereskedéshelyszín-választásának egyik kiemelkedő eleme az adott helyszínen működő piac minősége. Minél alacsonyabbak a befektető explicit költségei (például tranzakciós költségek) és minél kedvezőbb feltételek mellett hajtható végre ugyanazon ügylet, annál vonzóbbnak számít a piac.

FŐBB PIACI SZEREPLŐK ÉS RÉSZESEDÉSŰK

Helyszín	A helyszínen folytatott kereskedelem volumene az összvolumen százalékában – átlagos érték öt napra (2014. június 14. – 2014. június 18.)
LSE Group	39,41
BATS Chi-X Europe	14,24
NYSE Euronext	12,36
Turquoise	7,54
Bolsa de Madrid	8,55
Nasdaq OMX	3,94
Xetra	2,83
Oslo Bors	1,54
SIX Swiss Exchange	1,38
Irish Stock Exchange	0,66
Equiduct	0,53
Wiener Börse	0,1
Aquis	0,04
TOM MTF	0,02
Nyilvános ajánlati könyvek összesen	93,14
BATS Chi-X Europe	1,98
UBS MTF	1,2
Turquoise	1,08
Liquidnet	0,38
SIGMA X MTF	0,78
ITG Posit	0,93
Instinet Blockmatch	0,44
Nordic@Mid	0,01
Smartpool	0,04
BLINK MTF	0,02
SLS	0,00
Nem nyilvános ajánlati könyvek összesen	6,86

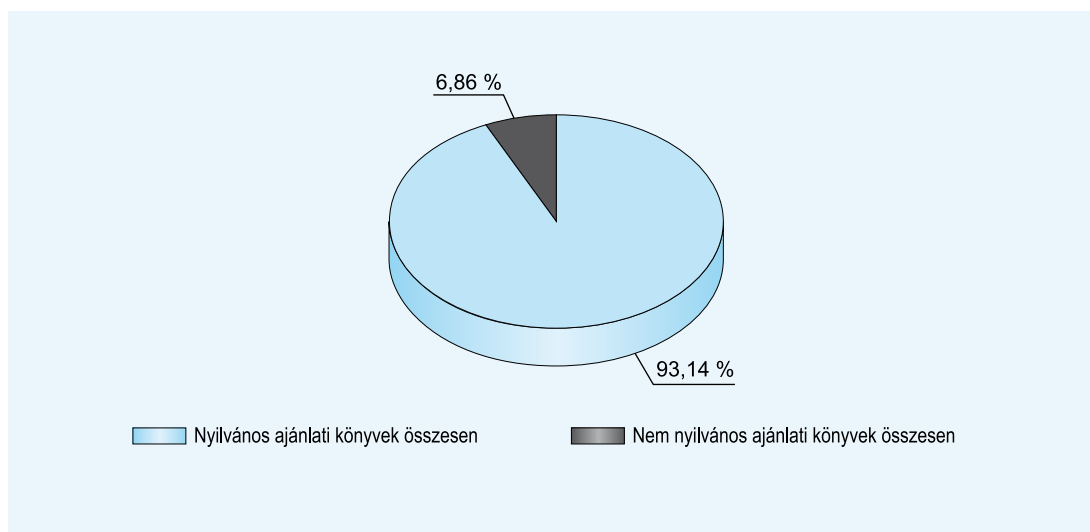
Forrás: BATS Trading, Market share by market, June 18, 2014, Volume summary

A piac minőségét számos tényező befolyásolhatja, a két legfontosabbnak tartott a piac mélysége, valamint az eladási és vételi árfolyam közötti árrés. A piac akkor minőségi, ha mélysége minél nagyobb méretű ügyletek végrehajtását teszi lehetővé minél kisebb ártorzító

hatás mellett. Hasonló analógiát alkalmazva: minél kisebb az eladási és vételi árfolyamok közötti árrés, annál jobb minőségűnek tekinthető a piac.

A CFA Intézet kutatása azt mutatta, hogy a nem nyilvános helyszíneken folytatott ke-

A NEM NYILVÁNOS AJÁNLATI KÖNYVEK PIACI RÉSZÉDESE EURÓPÁBAN (ÁTLAGOS ÖSSZVOLUMEN, 2014. JÚNIUS 14. – 2014. JÚNIUS 18.)



Forrás: BATS Trading, Market share by market, 18 June 2014, Volume summary

reskedés egy bizonyos szintig kifejezetten pozitív hatást gyakorol a piacminőségre, azaz csökkenti az eladási és vételi árfolyam közötti árrést és növeli a piacmélységet. Azonban, amint a nem nyilvános kereskedés mértéke átlép egy bizonyos küszöbértéket (a CFA Intézet eredményei szerint: ha már az ügyletek több mint 46,7 százaléka dark-helyszíneken zajlik), ez a hatás megfordul. (CFA Magazine, 2012a)

Comerton-Forde és *Putninš* Ausztráliában íródott tanulmánya azonban ötven százaléknál jóval alacsonyabbra teszi ezt a mércét. *Comerton-Forde* és *Putninš* azt vizsgálták, hogy a nem nyilvános helyszíneken zajló kereskedés milyen hatással van az árképzésre. Hasonló következtetésre jutottak, mint a CFA Intézet szakértői: alacsony mértékű dark-kereskedés pozitív hatással van a piacokra, azonban ha az ügyletek több mint tíz százaléka valósul meg nem nyilvános helyszíneken, akkor meredeken csökken az árak információs hatékonysága, azaz az üzletkötés előtti

információk hiánya csökkenti a piac árazási képességét (a privát információk nehezebben épülnek be az árba). A „megvilágított” piacon valószínűbb lesz a kontraszelekció és nőni kezd az árrés. (*Comerton-Forde*, *Putninš*, 2013)

Degryse, *van Kervel* és *de Jong* a dark-kereskedés és a piaci likviditás kapcsolatát vizsgálták, és arra a következtetésre jutottak, hogy a nem nyilvános kereskedelem káros hatással van a likviditásra. Érvelésük szerint a „lefölözés” elvének megfelelően a nem nyilvános piacok főleg a kevésbé informált befektetőket vonzzák, ez pedig a megvilágított, hagyományos piacokon kontraszelekcióhoz vezet. Kiemelik, hogy a limitáras megbízások elvándorolnak a tradicionális piacokról a tőzsdékkal versengő alternatív helyszínekre, így a kizárólag hagyományos kereskedési helyszíneken üzletelő befektetők rosszul járnak. (*Degryse et al*, 2011)

A *Hatheway*, *Kwan* és *Zheng* szerzőtrío szerint az amerikai piacok minőségét rontja és

az árképzést torzítja a dark poolok működése, kivéve a nagyobb tranzakciókat. Eredményeik alapján a szerzők megállapították, hogy a dark poolok szegmentálják a piacot. Ezt úgy érik el, hogy a befektetési szolgáltatóknak részvényenként fizetnek (azaz a középárfolyamnál egy kevéssel kedvezőbb árat ajánlanak: sub-penny price improvement) azért, hogy a szolgáltató az ügyletet náluk hajtsa végre (*payment for order flow*).¹¹ A másik jelenség, amely lehetővé teszi a piacszegmentálást, a „kevésbé informált” kisbefektetői megbízások (*uninformed retail order*). „Kevésbé informált” annyit jelent, hogy a kiskereskedőnek nem sok elképzelése van arról, honnan származik vagy hova tart a részvény, azaz kellő információ híján gyakorlatilag bármennyit hajlandók fizetni az adott részvényért vagy bármennyiért hajlandók eladni azt. Az ilyen megbízó azért vonzó mind a bróker, mind a kereskedési helyszín számára, mert a befektető tájékozatlansága miatt szabadabban választható meg a kereskedés helyszíne, valamint nagyobb lehetőség van hasznot húzni az árrésből. (Habár ennek elvileg gátat szab a „legkedvezőbb végrehajtás” elve.)¹²

A dark-helyszínek főleg az ilyen rosszul informált kis tételekre adott megbízásokat vonzzák, és így „elszívják” a likviditást a tradicionális végrehajtási helyszínektől.

Zhu (2013) ezzel szemben éppen ellentétes következtetésre jut: modelljében a tradicionális tőzsde mellé helyezve egy dark poolt kimutatja, hogy a dark pool javítja a hatékony áralakulást a tőzsdén, mivel az informált befektetők a tőzsdére koncentrálnak. Ugyanakkor a tőzsdei likviditás csökken, a hatás a társadalmi jólét szempontjából tehát nem egyértelmű. *Zhu* is hangsúlyozza, hogy a dark végrehajtási helyszínek a kevésbé informált megbízásokat vonzzák, tehát a piac informáltság szempontjából gyakorlatilag kettéválik.

Mindezekből is nyilvánvaló tehát, hogy a pénzügyi piacokat és a befektetési lehetőségeket

nagy mértékű fragmentáció jellemzi napjainkban. A szabályozók legfontosabb szempontja, hogy egyrészt igyekezzenek a nem nyilvános kereskedést a valóban piaci árat befolyásoló méretű ügyletekre korlátozni, másrészt elősegítsék, hogy a „sötétben” zajló kereskedés legfontosabb adatai: a résztvevők, ügyletfajták és ügyletpárosítási technológiák lehetőleg nyilvánosságra kerüljenek. Ez utóbbi egyrészt az adatgyűjtés szempontjából fontos (hogy meghatározható legyen, a kereskedés hány százaléka és mely része zajlik nem nyilvánosan), másrészt a hatékony áralakulást is elősegíti a klasszikus, „megvilágított” végrehajtási helyszíneken.

SZABÁLYOZÁS

A szakirodalom döntő többsége, amely a dark-likviditásra koncentrálnak – Hatheway, Kwan és Zheng (2013), CFA Institute (2012b), Comerton-Forde és Putninš (2012), Degryse, de Jong és van Kervel, (2011) – arra a következtetésre jut, hogy a nem nyilvános helyszínek felé tolódó kereskedelem rossz hatással lehet a „megvilágított” piacok minőségére. A szakértők véleménye azonban eltér abban a tekintetben, hogy milyen mértékű dark-részaránynál számolhatunk ezekkel a negatív hatásokkal.

Ennek az lehet az oka, hogy a szerzők más-más adatbázist használtak következtetések levezetéséhez (például míg az egyik az ausztrál, a másik az amerikai vagy európai piac egy részét elemezte). Abban is különbségek mutatkoznak, hogy mennyire vették figyelembe az endogenitást (az egyes tényezők egymásra hatását: például a dark poolokban végrehajtott kisméretű ügyletek, valamint az árrés és a piacmélység nem feltétlenül egyértelmű ok-okozati összefüggésben állnak, az egyik változása visszahat a másikra).

Így lehetséges, hogy míg a CFA Intézet tanulmánya szerint közel ötven százalék a külsőbérték, amely felett a dark-kereskedelem

káros hatással lehet a nyilvános piacokra, addig az ausztrál tőzsd felügyelet (ASIC, 2013), valamint *Comerton-Forde* és *Putnins* arra juttat, hogy ha nem nagyméretű tranzakciók végrehajtására használják, a dark poolok már 10 százalékos piaci részesedés felett is káros hatást gyakorolnak az árrésre és a piaci mélységre a „megvilágított” platformokon.

A küszöbérték tekintetében nincs tehát egyetértés, de a szakirodalom nagy része egyetért abban, hogy ha a kereskedelem túl nagy része zajlik nem nyilvános helyszíneken, az káros lehet a nyilvános piacokra és a befektetők-re nézve összességében.

A dark-kereskedelem kapcsán felmerülő másik probléma, hogy számos kereskedési helyszín bizonyos ügyfeleknek szponzorált hozzáférést biztosít egyes kereskedési felületekhez, amely visszaélésekre ad lehetőséget, tisztázatlan feltételek alapján előnyhöz juttat bizonyos befektetőket másokkal szemben (például előfordult, hogy a szponzorált hozzáférés lehetővé tévő cégek ugyanahhoz a vállalat-csoporthoz tartoznak, amelyhez a szponzor). A befektetők érdeke, hogy egyenlő, azonos időbeli, megkülönböztetésmentes hozzáférésük biztosítva legyen.

Szintén aggodalomra ad(tak) okot a nem nyilvános helyszíneken folyó tevékenység adataihoz való hozzáférési nehézségek. Ezek természetesen abból (is) fakadnak, hogy a nem nyilvános platformoknak elemei érdeke saját üzleti modelljük, valamint ügyfeleik adatainak diszkrét kezelése.¹³

Összességében tehát az okozza az ellentmondást, hogy a nem nyilvános kereskedelmi szolgáltatásokat nyújtó és igénybe vevő piaci szereplők rövid távú magánérdekei (alacsonyabb tranzakciós költségek, jelentősen kedvezőbb ár a befektetőknek stb.) szemben állnak a piac egészének hosszabb távú (köz)érdekeivel, amelyek szerint a hatékony áralakuláshoz és a befektetői bizalomhoz több információra lenne szükség.

Mindezek miatt tehát számos országban szükségesnek érezték a szabályozó hatóságok az érvényben lévő, korábban elhanyagolható, de napjainkra jelentős mennyiségű darklikviditással kapcsolatos szabályok felülvizsgálatát. A következőkben az európai és amerikai szabályozás főbb vonásait bemutatva világítok rá a dark poolokkal kapcsolatban felmerülő szabályozói dilemmákra.

Az Amerikai Egyesült Államokban az NMS (Nemzeti Piac Rendszere) Szabályozást 2005-ben vizsgálták felül és módosították, a dark poolok szabályozása szempontjából kiemelendő¹⁴ a „610-es szabály”, amely előírja, hogy a piaci szereplőknek fair és megkülönböztetésmentes hozzáférést kell biztosítani a különböző helyszínekhez és árakhoz. Ez a szabály az alternatív kereskedési helyszínekre (ATS) nem vonatkozik, kivéve, ha az adott részvény forgalmának több mint öt százalékát bonyolítják. A SEC szerint nincs olyan alternatív helyszín, amely átlépné ezt a küszöbértéket. Az ATS-ek tehát a szabályozás értelmében működtethetnek nem nyilvános platformokat. Szintén a 610-es szabály teszi lehetővé, hogy az egyes piaci központokat a befektetők úgynevezett privát hálózati kapcsolaton keresztül érhék el, azonban előírja, hogy ez nem történhet diszkriminatív módon. A védett jegyzésekhez való hozzáférésért a befektetőktől a platformok a szabályozás értelmében részvényenként maximum 0,003 dollárt kérhetnek. (CFA, 2012b).

A legfőbb különbség az amerikai és európai szabályozási logika között, hogy míg az amerikaiak elkülönítik a tradicionális tőzsdét (amelyekre szigorúbb szabályok vonatkoznak) az alternatív kereskedési helyszínektől (amelyeket brókereknek vagy kereskedőknek tekint és rájuk nézve kevésbé szigorú követelményeket érvényesít), addig az európaiak egyöntetűen MTF-ben gondolkodnak. Elvileg minden MTF-re ugyanazok a szabályok vonatkoznak (a dark poolokat üzemeltetőkre is),

azonban bizonyos feltételek teljesülése esetén igényelhetnek mentességet a kereskedés előtti transzparenciakövetelmények alól. (Boskovic – Cerruti – Noel, 2009).

A mentesség alapja lehet nagyméretű (az átlagos piaci méretet jóval meghaladó) ügylet, referenciaáras ügylet, tárgyalásos úton rögzített (volumennel súlyozott átlagárú) ügylet, valamint ajánlatkezelő rendszeralapú mentesség is létezik (ezek tették lehetővé az úgynevezett „jéghegyajánlatokat” a tradicionális tőzsdéken vagy MTF-eken). Ezekkel a mentességekkel szemben különféle aggályok merültek fel az elmúlt hét év során, többek között az, hogy egyes tagországokban és piacokon inkonzisztens módon alkalmazták őket, amely negatívan hatott az árképzés folyamataira. (CESR, 2010). A MIFID felülvizsgálata 2010-ben vette kezdetét és egyik fő célja, hogy ezeket az inkonzisztenciákat ki lehessen küszöbölni. Egy másik jelentős célkitűzés, hogy a crossing network-ök is bekerüljenek a szabályozott helyszínek közé, hiszen az itt kötött ügyletek jelenleg teljes egészében OTC-ügyletnek minősülnek.

Bár Ausztráliában és Kanadában már érvényben van hasonló jellegű szabályozás, az öreg kontinensen felvetett, a dark-kereskedelem mértékének 2016 végére esedékes maximalizálására irányuló javaslatok (a tervek szerint az egyes részvények napi összekereskedelmének maximum 8 százaléka történhet nem nyilvános helyszíneken, illetve egy adott részvény napi eladott mennyiségének maximum 4 százaléka mehet teljesebbé egyetlen nem nyilvános helyszínen) erősen vitatottak.

Az Egyesült Államokban szintén a nem nyilvános kereskedelem korlátozását latolgatják a szabályalkotók: csak akkor tennék lehetővé egy ügylet nem nyilvános helyszínen való végrehajtását, ha az alternatív kereskedési helyszín jelentősen kedvezőbb árat (hozzá *price improvement*) ajánl a befektető számára.¹⁵

Az IOSCO szerint tehát a szabályozók dark-likviditással kapcsolatos legfőbb céljai a következők:

- lehetőség szerint a minimálisra kell csökkenteni a dark poolok és nem nyilvános ajánlatok „megvilágított” piacokon zajló árképzésre való hatását,
- az esetleges piaci töredezettség információs és likviditási hatását mérsékelni kell,
- biztosítani kell, hogy a szabályalkotók hozzáférjenek a megfelelő információkhoz, amelyek a dark poolok működésének és a nem nyilvános ajánlatoknak az ellenőrzését lehetővé teszik,
- biztosítani kell: a befektetőknek elegendő információjuk legyen, hogy megértsék, hogyan kezelik és hajtják végre az ajánlatukat¹⁶,
- általánosságban is javítani kell a dark poolok és dark-ajánlatok ellenőrzésén, hogy megfelelő szabályozói választ lehessen kialakítani (IOSCO, 2010a).

Ha e szempontok alapján esedékes korlátozások és változtatások életbe lépnek, az előnyösebb helyzetet teremt a tradicionális tőzsdék számára, amelyek a kereskedelem „visszaterelődésében” reménykednek. Természetesen a nem nyilvános helyszínek azért terjedtek el, mert egy létező piaci igényt elégítenek ki. Éppen ezért a tőzsdék maguk is létrehozta dark poolokat vagy együttműködést kezdeményeztek olyan piaci szereplőkkel, akik már rendelkeztek jól működő dark poolal. (Smout – Hutchison, 2014). Arra az eshetőségre is készülnek, ha a pénzpiacokon valóban korlátozzák majd a dark-kereskedelem mértékét: a londoni tőzsde például úgynevezett „napközbeni aukció” bevezetését tervezi, amely az új szabályok betartásával az anonim kereskedéssel járó előnyök némelyikét ajánlaná a kereskedőknek.

Az aukció idejére a normál kereskedést felüggesztenék, az eladók és vevők megtehetnék ajánlataikat, és egy algoritmus határozná meg az árakat. *Brian Schwieger*, a londoni tőzsde

tőkepiaci osztályának vezetője szerint a napközbeni aukció alternatívát nyújthat azok számára, akik nagyméretű ügyleteket szeretnének végrehajtani, de nincs hozzáférésük dark poolhoz. (Cave, 2014)

ÖSSZEZÉS

A nem nyilvános teljesítési helyszíneken a kereskedés előtti transzparenciakovetelmény alóli mentesség lehetővé teszi, hogy információkiszivárgás és jelentősebb piaci hatás nélkül is megvalósulhassanak a nagyobb méretű ügyletek (*block trade*).

Számos nem nyilvános platform létezik, a dolgozatban azonban a szisztematikus internalizálókkal, crossing networkökkel csak érintőlegesen, míg a dark poolokkal részletesebben foglalkoztam. A dark poolok ügyletmérete napjainkra gyakorlatilag „tőzsdei” szintre süllyedt, miközben használatuk egyre szélesebb körben elterjedt (az ügyletszám folyamatosan nő). Az sem maradéktalanul jellemző ezekre a helyszínekre, hogy jelentősen kedvezőbb árat kínálnának a befektetőknek.

Azaz jelenleg nem azt a szerepet töltik be a piacon, amelyet a hatóságok eredetileg szántak számukra.

A nem nyilvános kereskedelem növekvő népszerűsége és a likviditás „elszivárgása” a tőzsdéről a jelenleg érvényes szabályok felülvizsgálatá-

ra készíti a szabályalkotókat. Ennek oka, hogy a túl nagyarányú (ennek mértékéről egyelőre szakmai vita folyik) dark-kereskedelem negatív hatással van a hatékony árképzésre a „megvilágított”, tradicionális piacokon, valamint a bizonyos szolgáltatásokhoz való szponzorált hozzáférés szűkíti a potenciális befektetők körét, nem teljesül a diszkriminációmentes piaci részvétel. A dark pool tulajdonosok pedig bármely más piaci szereplőnél előbb észlelhetnek bizonyos kereskedési tendenciákat (amelyeket könnyen a maguk javára fordíthatnak).

Mivel a dark poolok működése nehezebben és csak utólag átlátható, valamint az automatizált kereskedés előretörésével hatalmas technológiai fejlődés zajlik a területen, a szabályozók lépéshátránya (a piac változásaira visszamenőleg tudnak reagálni) halmozottan érvényesül.

Ezek a dilemmák arra indították a szabályozó hatóságokat, hogy a nem nyilvános kereskedelem mértékét korlátozó és jellegét részletesebben előíró normák megvitatásáról tárgyaljanak. Mivel a dark-kereskedelem válasz egy létező és jogos piaci igényre, ezért a szabályalkotók célja nem teljes felszámolásuk, hanem túlzott használatuk visszaszorítása. Ez pedig jogos törekvés.

A közeljövőben tehát minden valószínűség szerint a nem nyilvános kereskedési formák visszaszorulására számíthatunk, és erre kell készülniük a piaci szereplőknek is.

JEGYZETEK

¹ A fundamentális elemzésen alapuló befektetési elvek lényege, hogy a makrogazdasági és iparági környezetet is számba véve a vállalatok reálgazdasági helyzetére (gazdálkodási mutatók, pénzügyi kimutatások) reflektálva igyekszik megállapítani egy adott befektetés reális, belső értéket, alul- vagy túlértékelttségét (és ebből következően várható ár elmozdulását).

² A technikai elemzés inkább a tőzsdei árucikk iránti kereslet és a kínálat mozgását, a befektetői „hangulatot” tanulmányozva prognosztizál.

³ Az automatizált kereskedés egy lehetséges és egyre népszerűbb formája a high-frequency trading, amely rendkívül gyors, technológiavezérelt reagálást jelent. A másodperc tört része alatt lezajló ajánlattétel,

ajánlat-visszavonás lehetővé teszi a többi piaci szereplő megelőzését. „A HFT tipikusan saját számlás kereskedési forma, amely kis ajánlatmérettel, rövid tartási periódussal és nap végén zárt pozíciókkal jellemezhető.” (Réz, 2011). A HFT olyannyira elterjedt, hogy a New York-i Tőzsde jegyzéseinek több mint 70 százaléka HFT-jegyzés. (Portnoy, 2011)

⁴ Az MTF-ek olyan kereskedési platformok, amelyek a tőzsdék riválisai. Európában a MiFiD-irányelv 2007-es bevezetése után terjedtek el, amikor megszűnt a tőzsdékényszer. Korábban a tőzsdére bevezetett részvényekkel, értékpapírokkal a befektetési szolgáltatók csak a tőzsdén keresztül üzemelhettek. 2007 után a legjelentősebb MTF-ek a Chi-X, a BATS Exchange, illetve a Turquoise. Az MTF-ek egyre jelentősebb térhódítása azzal magyarázható, hogy a fejlett kereskedési technológiákat és a tőzsdéknél alacsonyabb költségeket kínálnak. (Fioravanti – Gentile, 2011)

⁵ Amikor egy befektető megbízza befektetési szolgáltatóját egy bizonyos ügylet végrehajtásával, a megbízott előtt számos opció áll, ami a végrehajtás helyszínét és mikéntjét illeti. Többek között dönthet úgy, hogy az ügyletet egy „hivatalos” tőzsdén hajtja végre vagy fordulhat harmadik félhez, egy árjegyző céghez. Ezek a cégek a nyilvánosan jegyzett árakon adnak el és vesznek részvényeket, és annak érdekében, hogy az ügylet náluk valósuljon meg, fizetnek a befektetőnek vagy megbízottjának, a brókernek. (Általában részvényenként egy bizonyos összeget, ezt nevezzük „payment for order flow-nak”). Természetesen választhat nem nyilvános kereskedési helyszínt is, amennyiben azt kedvezőbbnek ítéli meg. A lényeg, hogy a szolgáltatónak a „legkedvezőbb végrehajtás” elve szerint kell eljárnia, azaz a megbízó érdekeit figyelembe véve törekednie kell az optimális megoldás kiválasztására. (PSZÁF, 2006b)

⁶ Általában bankok vagy alternatív kereskedési platformok működtetik a dark poolokat.

⁷ The Trade News 2014. február 4-i cikke alapján: http://www.thetradenews.com/news/Asset_Classes/Equities/FINRA_dark_reporting_plan_approved_but_concerns_remain.aspx

⁸ Az alternatív kereskedési helyszíneknek a heti kereskedési volumenről kell számot adniuk a FINRA felé, amely a likvid eszközökre vonatkozó adatokat két héttel, a kevésbé likvid termékek statisztikáit négy héttel később teszi közzé honlapján.

⁹ Olyan brókerház/tőzsde, amelyhez kizárólag a tagok – intézményi befektetők, brókerházak és árjegyzők – férhetnek hozzá közvetlenül, míg a magánbefektetők megbízásai csak brókerházakon keresztül továbbíthatók. (Réz, 2011)

¹⁰ Crossing network: A crossing networkök tipikusan nagyobb befektetési bankok és brókerházak – nem szabályozott piacok és MTF-ek – által működtetett, nem nyilvános végrehajtási helyszínek, amelyekre nem vonatkozik a kereskedés előtti transzparenciakovetelmény. Az itt kötött ügyletek jelenleg OTC-ügyleteknek minősülnek. A CN-ek csak a működtető által meghatározott ügyfélkör számára elérhetők és anonimitást biztosítanak (Réz, 2011) a dark poolokhoz hasonlóak, de a szabályozott piacokon és MTF-eken „kívül”, azoktól függetlenül működnek Európában (FESE, 2010, 2. oldal), míg az Amerikai Egyesült Államokban alternatív kereskedési helyszínek (alternative trading system, ATS) minősülnek és az ATS-ekre vonatkozó szabályoknak meg kell felelniük (World Bank, 2009, 8. oldal)

¹¹ Lásd. 5. lábjegyzet

¹² Lásd. 5. lábjegyzet

¹³ Az IOSCO (Értékpapír Felügyelet Nemzetközi Szervezete) szabályozási környezetet (is) elemző technikai bizottsága úgy ítélte meg, hogy a dark poolok szabályozásának kihívásait három kérdéskörben lehet összefoglalni:

- az árképzésre gyakorolt hatás, ha jelentős meny-

nyiségű a nem nyilvános ajánlat vagy a dark poolokban elhelyezett ajánlat (amely nem feltétlenül nyilvános),

- a piac esetleges töredezettségének hatása a piaci információk árba való beépülésére valamint a likviditásra,
- a piaci integritásra gyakorolt befolyás (amely azzal kapcsolható össze, hogy nem mindenki férhet hozzá bizonyos piacokhoz és információkhoz (IOSCO, 2010b).

¹⁴ A „611-es szabály” az ajánlatokat védi, megszabja, hogy egy adott ügyletet a lehető legkedvezőbb áron kell végrehajtani. Ennek érdekében a különböző kereskedési platformokon elérhető árakat össze kell hasonlítani, és ha máshol kedvezőbb áron hajtható végre a tranzakció, akkor oda kell irányítani. Mivel a nem nyilvános helyszínek nem jelenítik meg árakat, a dark poolokban kötött ügyletek nem részesülnek ebben a védelemben.

A „612-es szabály” az úgynevezett sub-penny rule, amely elvileg megakadályozza, hogy egészen kismértékű árelőny révén bizonyos szereplők előnyökhöz jussanak és túlságosan fragmentálódjon a piac.

A „601-es és 603-as szabályok” pedig az adatszolgáltatással kapcsolatban tartalmazznak újdonságokat.

¹⁵ Mary Jo White, a SEC elnöke kifejtette a szigorúbb szabályozás okát: „A kutatási eredmények azt mutatják, hogy a nem nyilvános kereskedelem jelenlegi mértéke néha ronthatja a piacminőséget, többek között az árak információs hatékonyságát... A transzparencia az amerikai kötvénypiacok védjegye volt hosszú időn keresztül, és engem aggaszt ennek hiánya ezeken a nem nyilvános helyszíneken. A transzparencia az egyik elsődleges eszköz, amelyet a befektetők érdekeik védelmében használnak, azonban a befektetők nagyon keveset tudnak sok helyszínről, amely ajánlataikat kezeli. (Mary Jo White, 2014)

¹⁶ A befektetők tájékoztatása kapcsán érdemes megemlíteni, hogy 2014 júniusában New York állam főügyésze azzal vádolta meg a brit Barclays PLC bankot, hogy LX nevű, nagy népszerűségnek örvendő dark poolját félrevezetően működteti. A Barclays állítólag előnyben részesítette a gyors, technológiavezérelt kereskedést az LX-ben, miközben egyéb befektetőit félrevezetve a high-frequency trading dark poolban betöltött jelentős szerepét igyekezett bagatellizálni. Ezzel a főügyész szerint a Barclays PLC szándékosan becsapta a befektetőit, hiszen megtévesztő színben tüntette fel az LX működését.

IRODALOM

BANKS, E. (2010): *Dark Pools: The Structure and Future of Off-Exchange*. Trading and Liquidity. Palgrave Macmillan

BOSKOVIC, T. – CERRUTI, C. – NOEL, M. (2009): Comparing European and U.S. Securities Regulations: MiFID versus Corresponding U.S. Regulations, World Bank Working Paper Series, No. 184. <http://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/978-0-8213-8253-0> (Letöltve: 2014. június 20.)

CAVE, T. (2014): Five questions on LSE’s new intra-day auction, Financial News, <http://www.efinancialnews.com/story/2014-03-20/five-things-on-lse>

[new-auction?ea9c8a2de0ee111045601ab04d673622](http://www.efinancialnews.com/story/2014-03-20/five-things-on-lse-new-auction?ea9c8a2de0ee111045601ab04d673622) (Letöltve: 2014. június 27.)

COMERTON-FORDE, C. – PUTNIŃŠ, T. J. (2013): Dark Trading and Price Discovery (November 19, 2013). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2183392> (Letöltve: 2014. április 14.)

CONCHA, J. – FISHLER, E. – BAR, M. – FRAENKEL, P. (2011): Characteristics of different liquidity pools and their effect on execution, pp. 115–122. In: Algorithmic trading and smart order routing, Part 2: Execution strategies, The Trade Handbooks, The Trade Ltd.

- CURREN, R. (2008): Watch Out for Sharks in Dark Pools, *The Wall Street Journal*. August 19, p. c5. Available at WSJ Blogs
- DEGRYSE, H. – DE JONG, E. – VAN KERVEL, V. (2014): The impact of dark trading and visible fragmentation on market quality, (January 2014), TILEC Discussion Paper No. 2011–026. , <http://ssrn.com/abstract=1815025> (Letöltve: 2014. április 14.)
- DE PERETTI, Ph. – TAPIERO, O. J. (2014): A GARCH analysis of dark-pool trades DRAFT, http://hal-paris1.archives-ouvertes.fr/docs/00/98/48/34/PDF/A_GARCH_analysis_of_dark.pdf (Letöltve: 2014. április 14.)
- FIORAVANTI, S. F. – GENTILE, M. (2011): The impact of market fragmentation on European stock exchanges, CONSOB, July 2011, file:///C:/Users/MTA/Downloads/qdf69enzszalék20(1).pdf (Letöltve 2014. április 14.)
- FISHLER, E. (2011): Dark Pools: Theory and Practice, Presentation delivered at Columbia University on 31 October, 2011, http://ieor.columbia.edu/files/seasieor/industrial-engineering-operations-research/pdf-files/Fishler_E_FESeminar_Fa11.pdf (Letöltve: 2014. április 10.)
- KERKHOFF, M. (2014): Dipping Our Toes Into Dark Pools, excerpt of Richard Russell's Dow Theory Letters, <http://www.financialsense.com/contributors/matthew-kerkhoff/dipping-our-toes-into-dark-pools> (Letöltve: 2014. június 23.)
- LENGYEL J. – RÉZ É. – SZÉP O. (2011): A tőkepiacok szabályozásának aktuális kérdései. Délkelet-Európa – South-East Europe International Relations Quarterly, Vol. 2. No. 3. (2011 őszi) pp. 1–22. http://bet.hu/data/cms166811/DKE_07_M_E_Lengyel_Rez_Szep.pdf (Letöltve: 2014. március 23.)
- MAMUDI, S. (2014): Dark Pools – Private Stock Trading vs. Public Exchanges, May 5, 2014, <http://www.bloomberg.com/quicktake/dark-pools/> (Letöltve: 2014. május 25.)
- McCRANK, J. (2013): Credit Suisse's Cross-finder dark pool gets darker, Reuters UK Edition, Friday, April 19, 2013, <http://uk.reuters.com/article/2013/04/19/uk-darkpools-creditsuisse-idUKBRE93I16D20130419> (Letöltve: 2014. június 23.)
- McCRANK, J. (2014): Dark markets may be more harmful than high-frequency trading, Reuters New York, Monday, April 7, 2014, <http://www.reuters.com/article/2014/04/07/us-markets-darkpools-analysis-idUSBREA3605M20140407> (Letöltve: 2014. június 23.)
- PORTNOY, K. (2011): High Frequency Trading and the Stock Market: A Look at the Effects of Trade Volume on Stock Price Changes. *The Park Place Economist* XIX , pp. 69–75, Illinois Western University
- RÉZ É. (2011): Átalakuló piaci struktúra, Az új kereskedési technikák és helyszínek hatásai. Hitelintézeti Szemle. Tizedik évfolyam, 5. Szám, http://www.bank-szovetseg.hu/wp-content/uploads/2012/10/430_454_rez_eva.pdf (Letöltve: 2014. március 23.)
- SARAIYA, N. – MITTAL, H. (2009): Understanding and Avoiding Adverse Selection in Dark Pools, Investment Technology Group, http://www.posit-alert.com/news_events/papers/AdverseSelectionDarkPools_113009F.pdf (Letöltve: 2014. április 10.)
- SMOUT, A. – HUTCHISON, C. (2014): New rules help stock exchanges fight back against „dark pools”. Reuters UK Edition. Friday April 4. <http://uk.reuters.com/article/2014/04/04/markets-exchanges-darkpools-idUKL5N0MW35320140404> (Letöltve: 2014. május 15.)
- VAHEY, J. – OPPENHEIMER, L. (2013): Dark Pools: Fear of the Dark, Third Way Publications, http://issuu.com/thirdway/docs/third_way_report_-_dark_pools_-_fear/5?e=2172540/4628890 (Letöltve 2014. június 12.)

WEAVER, D. G. (2011): Internalization and Market Quality in a Fragmented Market Structure (May 19, 2011) <http://ssrn.com/abstract=1846470> (Letöltve: 2014. április 10.)

WHITE, M. J. (2014): Speech at Sandler O'Neill & Partners, L.P. Global Exchange and Brokerage Conference New York, N.Y., 5 June <http://www.sec.gov/News/Speech/Detail/Speech/1370542004312#.U6C-qGRYxHIK> (Letöltve: 2014. június 12.)

ZHU, H. (2013): Do Dark Pools Harm Price Discovery?, (November 16, 2013). Forthcoming, Review of Financial Studies. <http://ssrn.com/abstract=1712173> (Letöltve: 2014. április 10.)

Australian Securities & Investments Commission ("ASIC"), 2013, Report 331: Dark liquidity and high-frequency trading <http://www.asic.gov.au/asic/asic.nsf/byheadline/Dark-liquidity-and-high-frequency-trading-INFO-178?openDocument> (Letöltve 2014. június 20.)

CESR (2010): Waivers from Pre-trade Transparency Obligations under the Markets in Financial Instruments Directive (MiFID) – Updated – http://www.esma.europa.eu/system/files/09_324_Update_22102010.pdf (Letöltve: 2014. június 26.)

CFA Institute (2012a) Magazine Nov/Dec 2012: Is "Dark Pool" Trading Hurting Market Quality?, pp.51–52. <http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2469/cfm.v23.n6.11> (Letöltve 2014. április 14.)

CFA Institute (2012b): Dark Pools, Internalization, and Equity Market Quality, Codes, Standards, and Position Papers, October 2012, Vol. 2012, No. 5 <http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2469/ccb.v2012.n5.1> (Letöltve 2014. március 18.)

IOSCO (2010a): IOSCO proposes regulatory oversight principles for dark liquidity,

27 October, 2010, <http://www.iosco.org/news/pdf/IOSCONEWS194.pdf> (Letöltve 2014. május 20.)

IOSCO (2010b): Chapter 4: Regulatory concerns in Issues raised by Dark Liquidity- Consultation Report, Technical Committee of the IOSCO, October, 2010, <http://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD336.pdf> (Letöltve: 2014. május 20.)

PSZÁF (2006a): Internalizáció, avagy a tőzsdékényszer megszűnése, konzultációs anyag, 2006. Október, http://www.bszsz.hu/mifid_anyag_internalization.pdf (Letöltve: 2014. május 23.)

PSZÁF (2006b): Hatékony legjobb teljesítés (best execution) a MiFID rezsimben, 2006. október, http://www.bszsz.hu/mifid_anyag_bestexecution.pdf (Letöltve: 2014. május 23.)

PSZÁF (2011): Éves Jelentés http://felugyelet.mnb.hu/data/cms2371931/PSZAF_eves_jelentes_2011.pdf (Letöltve: 2014. június 30.)

SEC (U.S. Securities and Exchange Commission) (2014): Trade Execution, <https://www.sec.gov/investor/pubs/tradexec.htm> (Letöltve: 2014. április 20.)

SEC (2013): Staff of the Division of Trading and Markets, U.S. Securities and Exchange Commission, "Equity Market Structure Literature Review, Part I: Market Fragmentation," at 7 (October 7, 2013) ("Fragmentation Literature Review") <http://www.sec.gov/marketstructure/research/fragmentation-lit-review-100713.pdf> (Letöltve: 2014. május 20.)

ADATBÁZISOK

<http://thomsonreuters.com/monthly-market-share-reports/>

http://www.batstrading.co.uk/market_data/market_share/market/

<http://www.if5.com/LiquidMetrix/Battlemap>

www.lavatrading.com