



**SERMAYE PİYASASI KURULU  
ARACILIK FAALİYETLERİ DAİRESİ**

**ELEKTRONİK FİNANSIN GELİŞİMİ KARŞISINDA  
ARACI KURULUŞLAR**

**YETERLİK ETÜDÜ**

**Tevfik KINIK  
Uzman Yardımcısı**

**Ekim 2002  
ANKARA**

## YÖNETİCİ ÖZETİ

Elektronik ticaretin bir alt dalı olarak elektronik finans, finansal hizmetlerin elektronik ve sayısal haberleşme araçları vasıtasıyla sunulması olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım para, bankacılık, ödeme sistemleri, sermaye piyasası ile sigortacılık sektörlerinde internet ve diğer elektronik haberleşme araçlarının kullanılmasını kapsamaktadır. Bu çalışmada ise elektronik finans kapsamında ağırlıklı olarak internet değerlendirilmiştir.

İnternet teknolojisinde meydana gelen gelişmeler ve internet kullanımının yaygınlaşması sermaye piyasası faaliyetlerinin geleneksel yöntemlerin yanı sıra internet aracılığıyla da gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır. İnternet aracılığıyla gerçekleştirilen sermaye piyasası faaliyetleri, hem işlemlerdeki hızın ve esnekliğin artırılmasına hem de işlem maliyetlerinin azalmasına katkıda bulunmaktadır. Öte yandan finansal piyasalarda internet üzerinden hizmet sunan kuruluşların daha düşük hizmet fiyatlarıyla piyasaya girmesi ve internetin yerel ve bölgesel sınırları ortadan kaldırması neticesinde finansal kuruluşlar arası rekabet artmakta, mevcut finansal kuruluşlar da elektronik ortamda hizmet sunarak faaliyet giderlerini düşürmedikleri takdirde karlılıkları üzerinde ciddi baskılar hissetmektedirler.

Aracılık teorisine baktığımızda menkul kıymet piyasalarında mali kaynakların aktarımında aracılara gereksinimi doğuran iki olgu bulunmaktadır. Bunlardan ilki aracılardan ölçek ekonomilerinden yararlanabilmeleri nedeniyle işlem maliyetlerini düşürebilmeleri, ikincisi de piyasada işlem yapan tarafların bilgileri arasındaki eşitsizlikten kaynaklanan asimetrik bilgi sorununu fon talep edenle ilgili bilgileri yatırımcıdan daha etkin bir şekilde elde edebilmeleri sebebiyle aşabilmeleridir. Elektronik finans alanında yaşanan gelişmeler neticesinde ise işlem maliyetlerinin düştüğü ve istenilen her türlü bilgiye ulaşımın kolaylaştığı dikkate alındığında, en azından teorik anlamda aracılara olan ihtiyacın kalmadığı düşünülse bile, halen finansal araçların mali sistemin içinde yer almakta olup, modern aracılık teorisinde bu durum, finansal araçların bağımsız piyasa aktörleri olarak değerlendirilerek piyasada finansal ürünler yaratan, varolan risklerin azaltımında ve transferinde önemli roller üstlenen, piyasaya likidite sağlayan ve sınırsız ulaşımın mümkün olduğu bilgiyi yorumlayabilecek uzmanlığa sahip olan kuruluşlar olmaları ile açıklanmaktadır.

Bu çerçevede, elektronik finans faaliyetlerinin ve yeni teknolojik imkanların artması neticesinde gündeme gelen yeniliklerin aracılık faaliyetlerine ve aracı kuruluşlara olan etkisinin değerlendirilerek, uygulama ve düzenlemeye yönelik öneriler geliştirilmesi ve aracılık faaliyetlerinin yeniden organizasyonu çalışmalarına katkıda bulunulmasının amaçlandığı bu çalışmada;

- Elektronik finansa ilişkin genel bilgiler ile elektronik finansın piyasalara ve aracılık sektörünün yapısına etkilerine,
- Elektronik finansın aracılık faaliyetlerini ne ölçüde değiştirdiği ve aracı kuruluşların finansal sistemde sahip oldukları yere ve öneme etkilerine,
- Elektronik finans faaliyetlerinin aracı kuruluşlar açısından yarattığı riskler, bunların tanımları ve söz konusu risklerin yönetimine ilişkin ilkeler ve uygulamalara,

➤ Bu gelişmeler karşısında sermaye piyasası düzenleyici otoritelerinin benimsediği yaklaşımlar ve düzenlemeler ile ülkemizde elektronik finans faaliyetlerinin gelişiminin desteklenmesi için yapılması gerektiği düşünülen düzenleme önerilerine yer verilmiştir.

Ülkemiz sermaye piyasalarının likiditesinin yükselmesiyle birlikte, elektronik finans faaliyetleri daha da önem kazanacaktır. Bu sebeple AB'ne giriş sürecinde uluslararası düzeyde rekabet edebilir, mali yapısı güçlü bir aracılık sektörü hedefine ulaşılabilmesi için ülkemizde kurulu aracı kurumların organizasyon yapılarını yeniden gözden geçirmeleri ve uzmanlık gerektiren yatırım bankacılığı faaliyetlerine yönelmeleri zorunludur. Aksi takdirde, sadece alım satım aracılığı faaliyetinden kazanç elde etme amacının sürdürülmesi uzun dönemde sektörün zaten hassas olan mali yapısında ciddi bozulmalara sebebiyet verecektir. Bu sebeple, SPKı tarafından aracı kurumların yatırım bankacılığı faaliyetlerine yönlendirilmelerini, yatırımcıların eğitimini ve uluslararası düzenleyici otoritelerle işbirliğini temel alan bir elektronik finans stratejisi geliştirilmesi ve elektronik finans faaliyetlerinin gelişiminin desteklenmesi bir zorunluluk olarak gözükmektedir. Bu çerçevede çalışmada;

➤ Aracı kurum sayısının dondurulmasına ilişkin 1991 tarihli Devlet Bakanlığı onayının ülkemizde kurulu aracı kurumların uluslararası rekabete hazırlanmasını teminen yeniden gözden geçirilmesi,

➤ Aracılık sektörünün küresel rekabete hazırlanması, alım satım aracılığı dışında uzmanlık gerektiren yatırım bankacılığı hizmetlerine yönelik yatırımların yapılması, bu hizmetlerin etkin bir şekilde sunulabilmesi ve elektronik finans faaliyetlerinin maliyet avantajının yatırımcılara yansıtılabilmesini teminen komisyon oranlarına ilişkin asgari sınırlamanın kaldırılması,

➤ Elektronik imzaya ilişkin düzenlemelerin tamamlanması ve ilgili kanunlarda değişikliklerin gerçekleştirilmesini müteakip, aracı kuruluşların maliyetlerinin düşürülmesi ile bilgilere kolaylıkla ve hızlı ulaşılmasını teminen aracı kuruluşlar tarafından tutulan kayıtların belli şartlar dahilinde elektronik ortamda optik disklerde saklanmasına izin verilmesi,

➤ İnternet siteleri kuran aracı kurumlar tarafından konuya ilişkin risklerin yönetimi açısından iç kontrol prosedürleri oluşturulmasının SPKı tarafından aracı kurumların iç kontrol sistemleri değerlendirilirken gözetilmesi, aracı kurumların müfettişleri tarafından yılda en az bir kere elektronik ortamda gerçekleştirilen işlemlere ilişkin denetim raporu düzenlenmesinin ve yıllık bazda elektronik ortamda gerçekleşmesine aracılık ettikleri işlemlerin hacminin aracı kurumun toplam işlem hacminin belli bir oranına ulaşması halinde aracı kurumun sistemlerini bilgi işlem risklerine karşı dış denetimden geçirerek, söz konusu denetime ilişkin raporları SPKı'na iletmeleri ve web sayfalarında yayımlamalarının zorunlu tutulması,

➤ Sektör açısından risk yaratabilecek müşterilerin izlenmesi ve tespiti açısından aracı kuruluşlar arası işbirliğinin sağlanmasını teminen TSPAKB bünyesinde bir risk izleme biriminin oluşturulması

önerilmektedir.

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. GİRİŞ</b>                                                                                                    | <b>1</b>  |
| <b>II. İNTERNET VE ELEKTRONİK FİNANS</b>                                                                           | <b>2</b>  |
| 2.1. İNTERNET KAVRAMI VE ÖZELLİKLERİ                                                                               | 2         |
| 2.2. ELEKTRONİK FİNANS KAVRAMI VE FİNANSAL SİSTEMDE YARATTIĞI ETKİLER                                              | 2         |
| 2.3. ELEKTRONİK FİNANSIN SERMAYE PİYASALARI ARACILIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİNE GENEL BİR BAKIŞ                          | 4         |
| <b>III. ARACI KURULUŞLAR VE ELEKTRONİK FİNANS</b>                                                                  | <b>8</b>  |
| 3.1. ARACI KURULUŞLARIN FİNANSAL SİSTEMDE SAHİP OLDUKLARI ÖNEM VE FONKSİYONLARI                                    | 8         |
| 3.2. ELEKTRONİK FİNANSIN ARACILIK FAALİYETLERİNE ETKİLERİ                                                          | 9         |
| 3.2.1. <i>Elektronik Finans ve Alım Satım Aracılık Faaliyeti</i>                                                   | 9         |
| 3.2.1.1. Alım Satım Aracılığına İlişkin Yurtdışında Yaşanan Gelişmeler                                             | 10        |
| 3.2.1.2. Ülkemizde Mevcut Durum                                                                                    | 12        |
| 3.2.1.3. Ülkemizde Elektronik Emir İletimi                                                                         | 12        |
| 3.2.2. <i>Elektronik Finans ve Halka Arza Aracılık Faaliyeti</i>                                                   | 14        |
| 3.3. ELEKTRONİK FİNANS VE ARACI KURULUŞLARIN PİYASALARDA ÜSTLENDİKLERİ İŞLEVLER                                    | 15        |
| 3.3.1. <i>Pazarlama ve Tanıtım</i>                                                                                 | 15        |
| 3.3.2. <i>Risk Açıklama ve Yatırımcıları Koruma</i>                                                                | 16        |
| 3.3.3. <i>Bilgilendirme, Eğitim ve Yatırım Danışmanlığı</i>                                                        | 17        |
| 3.3.4. <i>Operasyonel İşlevler</i>                                                                                 | 18        |
| 3.3.5. <i>Risk Azaltımı</i>                                                                                        | 18        |
| <b>IV. ELEKTRONİK FİNANS ÇERÇEVESİNDE ORTAYA ÇIKAN RİSKLER VE BUNLARIN YÖNETİMİ</b>                                | <b>19</b> |
| 4.1. RİSKLERİN TEŞHİSİ VE ANALİZİ                                                                                  | 19        |
| 4.1.1. <i>Operasyonel Risk</i>                                                                                     | 19        |
| 4.1.1.1. Güvenlik Riskleri                                                                                         | 20        |
| 4.1.1.2. Sistem Tasarım, Uygulama ve Bakımı                                                                        | 20        |
| 4.1.1.3. Ürün ve Hizmetlerin Müşteri Tarafından Suistimali                                                         | 20        |
| 4.1.2. <i>İtibar Riski</i>                                                                                         | 21        |
| 4.1.3. <i>Hukuki Risk</i>                                                                                          | 21        |
| 4.2. RİSK YÖNETİMİ                                                                                                 | 21        |
| 4.2.1. <i>Risk Değerlendirme</i>                                                                                   | 22        |
| 4.2.2. <i>Riskleri Yönetme ve Kontrol Etme</i>                                                                     | 22        |
| 4.2.2.1. Güvenlik Politikaları ve Önlemleri                                                                        | 22        |
| 4.2.2.2. İç İletişim                                                                                               | 23        |
| 4.2.2.3. Değerlendirme ve Yükseltme                                                                                | 23        |
| 4.2.2.4. Dışarıdan Hizmet Alma (Outsourcing)                                                                       | 23        |
| 4.2.2.5. Açıklamalar ve Müşteri Eğitimi                                                                            | 24        |
| 4.2.2.6. Beklenmeyen Durum Planlaması (Contingency Planning)                                                       | 24        |
| 4.2.3. <i>Riskleri İzleme</i>                                                                                      | 24        |
| 4.2.3.1. Sistem Test Etme ve Tarama                                                                                | 24        |
| 4.2.3.2. Denetleme                                                                                                 | 25        |
| <b>V. ELEKTRONİK FİNANS VE DÜZENLEME</b>                                                                           | <b>25</b> |
| 5.1. ELEKTRONİK FİNANSIN DÜZENLENMESİNE İLİŞKİN G7 ÜLKELER EKONOMİ BAKANLARI TARAFINDAN BENİMSENEN İLKELER         | 25        |
| 5.2. İNTERNET ÜZERİNDEN GERÇEKLEŞTİRİLEN MENKUL KIYMET İŞLEMLERİNİN DÜZENLENMESİNE İLİŞKİN IOSCO ÖNERİLERİ         | 26        |
| 5.2.1. <i>Temel İlkeler</i>                                                                                        | 27        |
| 5.2.2. <i>Aracı Kuruluşlara İlişkin Öneriler</i>                                                                   | 27        |
| 5.2.3. <i>İnternet Kullanımının Artması Neticesinde Oluşan Risklere Karşı Alınacak Tedbirlere İlişkin Öneriler</i> | 28        |
| 5.3. ELEKTRONİK FİNANSA İLİŞKİN YURTDIŞI DÜZENLEMELERİ                                                             | 29        |
| 5.4. İNTERNET ÜZERİNDEN GERÇEKLEŞTİRİLEN MENKUL KIYMET İŞLEMLERİNE İLİŞKİN SPKR DÜZENLEMELERİ                      | 31        |
| 5.5. ELEKTRONİK FİNANS ALANINDAKİ GELİŞMELER ÇERÇEVESİNDE ÜLKEMİZ DÜZENLEMELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ               | 32        |
| 5.5.1. <i>Elektronik İmza</i>                                                                                      | 32        |
| 5.5.2. <i>Aracı Kurum Sayısına İlişkin Sınırlama</i>                                                               | 33        |
| 5.5.3. <i>Komisyon Oranlarına İlişkin Sınırlama</i>                                                                | 34        |
| 5.5.4. <i>Belge Kayıt Düzeni ve İspat Sorunu</i>                                                                   | 35        |
| 5.5.5. <i>Risk Yönetimi ve İç Kontrol</i>                                                                          | 36        |
| <b>VI. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ</b>                                                                            | <b>37</b> |
| <b>KAYNAKÇA</b>                                                                                                    | <b>42</b> |

## KISALTMALAR CETVELİ

|                              |                                                                                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AB</b>                    | : Avrupa Birliği                                                                  |
| <b>ABD</b>                   | : Amerika Birleşik Devletleri                                                     |
| <b>BIS</b>                   | : Bank for International Settlements                                              |
| <b>IOSCO</b>                 | : International Organization of Securities Commissions                            |
| <b>İMKB</b>                  | : İstanbul Menkul Kıymetler Borsası                                               |
| <b>SEC</b>                   | : United States Securities and Exchange Commission                                |
| <b>Seri:V, No:6 Tebliği</b>  | : Aracılık Faaliyetinde Belge ve Kayıt Düzeni Hakkında Tebliğ                     |
| <b>Seri:V, No:34 Tebliği</b> | : Aracı Kurumların Sermayelerine ve Sermaye Yeterliliđine İlişkin Esaslar Tebliği |
| <b>Seri:V, No:46 Tebliği</b> | : Aracılık Faaliyetleri ve Aracı Kuruluşlara İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ      |
| <b>SPKn</b>                  | : Sermaye Piyasası Kanunu                                                         |
| <b>SPKr</b>                  | : Sermaye Piyasası Kurulu                                                         |
| <b>TSPAKB</b>                | : Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği                              |
| <b>USD</b>                   | : United States Dollar                                                            |

## **TABLÖLAR CETVELİ**

- Tablo I** : Elektronik Finans - Seçilmiş Göstergeler
- Tablo II** : Bankacılık İşlemlerinin Karşılaştırmalı Maliyetleri
- Tablo III** : Türkiye’de Elektronik Alım Satım Aracılığı

## I. GİRİŞ

Elektronik ticaretin bir alt dalı olarak elektronik finans, finansal hizmetlerin elektronik ve sayısal haberleşme araçları vasıtasıyla sunulması olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım para, bankacılık, ödeme sistemleri, sermaye piyasası ile sigortacılık sektörlerinde internet ve diğer elektronik haberleşme araçlarının kullanılmasını kapsamaktadır. Bu çalışmada ise elektronik finans kapsamında ağırlıklı olarak internet değerlendirilecektir.

İnternet teknolojisinde meydana gelen gelişmeler ve internet kullanımının yaygınlaşması sermaye piyasası faaliyetlerinin geleneksel yöntemlerin yanı sıra internet aracılığıyla da gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır. İnternet aracılığıyla gerçekleştirilen sermaye piyasası faaliyetleri, hem işlemlerdeki hızın ve esnekliğin artırılmasına hem de işlem maliyetlerinin azalmasına katkıda bulunmaktadır. Öte yandan finansal piyasalarda internet üzerinden hizmet sunan kuruluşların daha düşük hizmet fiyatlarıyla piyasaya girmesi ve internetin yerel ve bölgesel sınırları ortadan kaldırması neticesinde finansal kuruluşlar arası rekabet artmakta, mevcut finansal kuruluşlar da elektronik ortamda hizmet sunarak faaliyet giderlerini düşürmedikleri takdirde karlılıkları üzerinde ciddi baskılar hissetmektedirler. Bu avantajların yanında sermaye piyasası faaliyetleri çerçevesinde internet aracılığıyla gönderilen elektronik mesajların ve internet ortamında erişime açılan dokümanların bütünlüğünün ve güvenliğinin korunmasına yönelik risklerin varlığı ve elektronik kayıtların ispat kabiliyetini düzenleyen hukuki altyapının oluşturulmamış olması sermaye piyasası faaliyetlerinin internet üzerinden gerçekleştirilmesinin dezavantajlarını oluşturmaktadır.

Bu çerçevede, çalışmanın *ikinci bölümünde* elektronik finansa ilişkin genel bilgiler ile elektronik finansın piyasalara ve aracılık sektörünün yapısına etkilerine yer verilmiştir. *Üçüncü bölümde*, elektronik finansın aracılık faaliyetlerini ne ölçüde değiştirdiği ve aracı kuruluşların finansal sistemde sahip oldukları yere ve öneme etkileri tartışıldıktan sonra *dördüncü bölümde*, elektronik finans faaliyetlerinin aracı kuruluşlar açısından yarattığı riskler, bunların tanımları ve söz konusu risklerin yönetimine ilişkin ilkeler ve uygulamalara değinilmektedir. Çalışmanın *beşinci bölümde* ise, bu gelişmeler karşısında sermaye piyasası düzenleyici otoritelerinin benimsediği yaklaşımlar ve düzenlemeler ile ülkemizde elektronik finans faaliyetlerinin gelişiminin desteklenmesi için yapılması gerektiği düşünülen düzenleme önerilerine yer verilmiştir.

## II. İNTERNET ve ELEKTRONİK FİNANS

### 2.1. İnternet Kavramı ve Özellikleri

İnternet, bilgisayarlar arasında kurulmuş bir iletişim ağıdır<sup>1</sup>. Bu ağda bilgisayarlar arası iletişim, internet protokolü (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) olarak adlandırılan ortak bir dil vasıtasıyla yüksek kapasiteli telefon hatları üzerinden gerçekleştirilmekte olup, internet ortamında iletişimi yönlendiren, yöneten ve denetleyen merkezi bir otorite bulunmamaktadır. İnternet, önceden belirlenmiş bir uygulama veya organizasyon için tasarlanmamış olup, üzerinde her türlü yeni uygulamanın yapılmasına olanak verecek genel ve esnek bir altyapı olarak planlanmıştır. İnternetin günümüzdeki önemini ise aşağıda yer alan özellikleri açıklamaktadır.

- a) Yaygın ve anlık iletişim sağlaması,
- b) Düşük maliyetle iletişim sağlaması,
- c) İnteraktif iletişim olanağı sağlaması,
- d) Başka bilgilere elektronik bağlantı olanağı sağlaması,
- e) İletişimin belli bir merkezden kontrol edilememesi,
- f) İletişimin taraflarının kimliklerinin gizlenebilmesi,
- g) İletişimin sağlandığı ortamın esnek yapısı.

### 2.2. Elektronik Finans Kavramı ve Finansal Sistemde Yarattığı Etkiler

Elektronik finans kavramını tanımlamadan önce bir üst kavram olan “*elektronik ticaret*”n tanımlanmasında fayda olduğu düşünülmektedir. Elektronik ticaret, birey ve kurumların açık ağ ortamında (internet) veya sınırlı sayıda kullanıcı tarafından ulaşılabilen kapalı ağ ortamında (intranet) yazı, ses ve görüntü şeklindeki sayısal bilgilerin işlenmesi, iletilmesi ve saklanması temeline dayanan ve bir değer yaratmayı amaçlayan ticari işlemlerin tümünü ifade etmektedir. Bu çerçevede, ticari sonuçlar doğuran ya da ticari faaliyetleri destekleyecek eğitim, kamuoyunu bilgilendirme, tanıtım-reklam gibi faaliyetler de elektronik ticaret kapsamında ele alınmaktadır.

Elektronik ticaretin bir alt dalı olarak elektronik finans ise finansal hizmetlerin elektronik ve sayısal haberleşme araçları vasıtasıyla sunulması olarak tanımlanmaktadır (Allen, McAndrews, Strahan. 2001:1). Bu tanım para, bankacılık, ödeme sistemleri, sermaye piyasası ile sigortacılık sektörlerinde internet ve diğer elektronik haberleşme araçlarının kullanılmasını kapsamaktadır. Günümüzde elektronik finans faaliyetleri bir çok piyasada hızla gelişmektedir. Aşağıdaki tabloda, elektronik finansın çeşitli ülkelerde gelişimine ilişkin rakamlar verilmekte olup, genel olarak bilgisayar, cep telefonu ve internet kullanımı arttıkça elektronik finans faaliyetlerinin de arttığı gözlenmektedir.

---

<sup>1</sup> İnternetin çıkış noktası, 1957 yılında ABD Savunma Bakanlığınca savaştan önce veya savaş sırasında haberleşme kanallarının kullanılamayacak şekilde tahrip edilmesi halinde dahi, komuta merkezinden balistik füze üslerine gereken emirlerin verilmesini ve savaşın sevk ve idaresini sağlayacak kesintisiz bir haberleşme sistemi yaratılması amacıyla kurulan ARPA (Advanced Research Project Agency) dır.

**TABLO I****E-FİNANS - SEÇİLMİŞ GÖSTERGELER (1999)**

|              | Milli Gelir<br>(ABD=100) | İnternet<br>Kullanıcılarının<br>Nüfusa Oranı<br>(%) | Cep Telefonu<br>Kullanıcılarının<br>Nüfusa Oranı<br>(%) | İnternet<br>Bankacılığında<br>Yararlanan<br>Banka<br>Müşterileri (%) | Elektronik<br>Sermaye<br>Piyasası<br>İşlemleri (%) |
|--------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Avustralya   | 75                       | 32                                                  | 34                                                      | 4                                                                    | 22                                                 |
| Finlandiya   | 71                       | 41                                                  | 65                                                      |                                                                      |                                                    |
| Almanya      | 74                       | 18                                                  | 29                                                      | 12                                                                   | 32                                                 |
| Japonya      | 79                       | 21                                                  | 45                                                      |                                                                      | 32                                                 |
| İsveç        | 69                       | 41                                                  | 58                                                      | 31                                                                   | 55                                                 |
| İngiltere    | 70                       | 21                                                  | 46                                                      | 6                                                                    | 26                                                 |
| ABD          | 100                      | 27                                                  | 31                                                      | 6                                                                    | 56                                                 |
| Hong Kong    | 71                       | 36                                                  | 64                                                      | 2                                                                    | 1                                                  |
| Kore C.      | 49                       | 23                                                  | 50                                                      |                                                                      | 65                                                 |
| Singapur     | 70                       | 24                                                  | 42                                                      | 5                                                                    | 10                                                 |
| Arjantin     | 37                       | 2                                                   | 12                                                      |                                                                      |                                                    |
| Brezilya     | 21                       | 2                                                   | 9                                                       | 4                                                                    | 6                                                  |
| Çin          | 11                       | 1                                                   | 3                                                       |                                                                      | 3                                                  |
| Çek Cum.     | 40                       | 7                                                   | 19                                                      | 3                                                                    |                                                    |
| Hindistan    | 7                        | 0                                                   | 0                                                       |                                                                      |                                                    |
| Malezya      | 24                       | 7                                                   | 14                                                      | <1                                                                   |                                                    |
| Meksika      | 25                       | 2                                                   | 8                                                       | 4                                                                    | 41                                                 |
| Nijerya      | 2                        | 0                                                   | 0                                                       |                                                                      |                                                    |
| Polonya      | 26                       | 5                                                   | 10                                                      | <1                                                                   |                                                    |
| Güney Afrika | 27                       | 4                                                   | 12                                                      |                                                                      |                                                    |
| Tayland      | 19                       | 1                                                   | 4                                                       |                                                                      |                                                    |

**Kaynak: BIS**

Elektronik finans faaliyetleri sayesinde finansal hizmet sunmanın maliyeti eski araçlara oranla daha düşük seviyelerde bulunmakta<sup>2</sup>, düşük maliyetler de yatırımcıların finansal hizmetlere erişimini büyük ölçüde kolaylaştırmakta ve özendirilmektedir. Her ne kadar ilk yatırım maliyeti yüksek olsa da orta vadede elektronik finans hizmetlerinin sunumunun maliyeti diğer araçlara göre çok daha düşük olmaktadır.

Aşağıdaki tabloda da internet üzerinden gerçekleştirilen işlemlerin maliyet avantajı açıkça görülmektedir.

<sup>2</sup> Yapılan araştırmalarda, gelişmiş ülkelerde işlem bazında ortalama karın 1997'de % 2,3 iken 2005'de % 2,0'a, 2010 yılında ise %1,7'ye düşeceği, gelişmekte olan ülkelerde ise bu oranın 1997'de %4,4 iken 2005'de %3,9'a, 2010 yılında ise %2,5'e düşeceği tahmin edilmektedir. Sermaye piyasası aracılık sektöründe ise bu gelişimin bankacılık sektörüne oranla elektronik ortamda sunulan hizmetlerin yayılma hızının daha yüksek olması ve tasarruf imkanlarının geniş olması sebebiyle daha dramatik olacağı ve 2005 yılında aracı kuruluşların komisyon gelirlerinin gelişmiş ülkelerde % 0,1'den %0,05'e, gelişmekte olan ülkelerde ise % 0,19'dan %0,13'e düşeceği tahmin edilmektedir (Claessens, Glaessner, Klingebiel. 2002:19).

**TABLO 2****BANKACILIK İŞLEMLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI MALİYETLERİ (2001)**

|                | ABD | Hindistan |
|----------------|-----|-----------|
| Fiziksel Örgüt | 100 | 100       |
| Posta          | -   | 40        |
| Telefon        | 50  | 18        |
| ATM            | 27  | 18        |
| PC Bankacılığı | 8   | -         |
| İnternet       | 1   | 12        |

**Kaynak: Sato et al ICICI Bank**

Bunun yanı sıra yeni teknolojilerin kullanımı, finansal piyasalarda bu tip hizmet sunanların daha düşük hizmet fiyatlarıyla piyasaya girmesini sağlamakta, mevcut finansal kuruluşlar ise elektronik ortamda hizmet sunarak faaliyet giderlerini düşürmedikleri takdirde karlılıkları üzerinde ciddi baskılar hissetmektedirler. Düşük karlılık oranları özellikle finansal kuruluşlar arasında rekabetin gelişmediği ve yüksek sabit maliyetlerle çalışan fiziki örgütlenmelerin yoğun olduğu ülkelerde ise ciddi sorunlar yaratmaya gebe dir.

Gelirler ve karlılık üzerinde oluşan risk, elektronik finans faaliyetlerinin yaygınlaşma hızı, elektronik finans hizmetleri sağlamanın maliyet avantajı ve mevcut finansal kuruluşların uyum sağlama kabiliyetleri ile de yakından ilgilidir.

Öte yandan, elektronik finans faaliyetleri finansal kuruluşların önceki yıllara oranla daha ciddi bir rekabet ortamına girmelerine de yol açmaktadır. Geleneksel olarak finansal kuruluşlar coğrafi yerleşimleri ve fiziksel örgütlenmeleri ile birbirlerinden ayrılabilirlerdir. Ancak elektronik finans faaliyetlerinin gelişimi ve büyük kitleler tarafından internete erişilmesinin mümkün olması sayesinde, hiçbir finansal kuruluş fiziksel örgütlenmesi ile yerel ya da bölgesel bir piyasaya hakim olamamaktadır. Bu sebeple her finansal kuruluş müşteri tabanını birleşme ve devralmalar yoluyla geliştirmeye, ürün ve hizmet farklılaştırmasına gitmeye başlamaktadır.

Yukarıda anlatılanlar çerçevesinde, işlem maliyetlerinin düşmesi ve rekabetin ciddi derecede artması neticesinde elektronik finans alanındaki gelişmeler iki ana başlığa bölünebilir.

➤ *Bankacılık ve Finansal Hizmetler Sektöründeki Etkileri:* Bankalar ve diğer finansal kuruluşlar tarafından geleneksel olarak sunulan mal ve hizmetler piyasaya yeni giren farklı bir örgütlenme yapısına sahip başka kuruluşlar tarafından da sunulmaktadır.

➤ *Finansal Piyasaların Dönüşümü:* Finansal piyasalarda işlemlerin gerçekleştirilmesi için fiziksel mekanlara ihtiyaç duyulmamakta, hisse senetleri, tahvil-bono ve döviz piyasaları küreselleşmektedir.

### **2.3. Elektronik Finansın Sermaye Piyasaları Aracılık Sektörüne Etkilerine Genel Bir Bakış**

Menkul kıymetlerin elektronik ticarete konu olması, sermaye piyasalarının işleyişinde de önemli değişiklikler yaratmış, telefonun yaygın olarak kullanılmasıyla başlayan süreçte en büyük atılımlardan biri olan internet, yatırımcıların aracı kuruluşlarla

olan ilişkilerinde de değişimlere yol açmıştır. Sermaye piyasalarının kısa tarihinde yatırımcılar ilk defa herhangi bir aracıya ihtiyaç duymadan piyasa verilerine ve bu bilgileri analiz eden araştırma raporları, portföy analiz programları gibi araçlara bu kadar rahatlıkla ulaşmaktadırlar. Bunun ötesinde, yatırımcılar bu bilgilere dayanarak oluşturdukları yatırım kararlarını çok kısa bir zamanda gerçekleştirebilmektedirler. Bu çerçevede, sermaye piyasaları aracılık sektörü, düşük fiyatlarla alım satım işlemlerinin gerçekleştirilebilmesi ve ücretsiz finansal bilgi sağlanabilmesi nedenleriyle finansal hizmetler sektörü içinde internet alanındaki gelişmelerden en fazla etkilenmiş olan sektördür.

Sermaye piyasasında yatırımcıların çoğunun piyasaya doğrudan erişiminin mümkün bulunmaması sebebiyle aracılık sektöründe saf bir aracısızlaşmanın gerçekleşeceği savunulamamaktadır. Bununla birlikte, elektronik ortamda hizmet sunan aracı kuruluşların alım satım hizmetleri ile yatırım danışmanlığı hizmetlerini ayırmaları neticesinde oluşan düşük maliyetler sayesinde sahip oldukları fiyat avantajları sebebiyle “farklı aracılık” bir tehdit olarak algılanmaktadır<sup>3</sup>. Borsaların dışında alım satım hizmeti veren alternatif alım satım sistemleri de bir aracısızlaşma örneği olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan, elektronik ortamda hizmet sunan aracılarda gelişimi yatırımcıların, alım satım işleminin operasyonel ayağı için ödemeleri gereken tutarı öğrenmelerini sağlamış<sup>4</sup> ve bu gelişim de diğer aracı kuruluşların fiyatları üzerinde ciddi bir düşüş baskısı yaratmıştır.

Aracı kuruluş müşterileri sağladıkları karlılık bakımından ciddi farklılıklar göstermektedirler. Aktif olarak işlem gerçekleştiren ve operasyonel olarak maliyet yaratmadan işlem yapan yatırımcılar aracı kuruluşlar için ciddi karlılık sağlamaktadırlar. Öte yandan daha az işlem gerçekleştirip aracı kuruluş tarafından sunulan bütün hizmetlerden yararlanan ve daha fazla zaman alan yatırımcıların sağladığı karlılık oranları ise daha düşük seviyelerdedir. Bu sebeple geleneksel aracı kuruluşlar ilk grupta yer alan karlı müşterilerinin elektronik ortamda hizmet sunan aracı kuruluşlara geçmelerini engellemek için gelecekte sektörün karlılığının düşmesine sebep olacak olsa da, internet üzerinden hizmet vermeye başlamışlardır. Bununla birlikte geleneksel aracı kuruluşların elektronik ortamda hizmet sunan aracı kuruluşlara kıyasen iki önemli üstünlükleri bulunmaktadır. Öncelikle yüksek bir bedel karşılığı da olsa daha kaliteli hizmet sağlamakta ve yatırımcılarına halka arzlara katılma, yatırım danışmanlığı gibi uzmanlık gerektiren hizmetler sunmaktadırlar. İkinci olarak da sahip oldukları örgütsel geçmişe bağlı olarak müşterilerinin sağladıkları karlılık düzeylerini belirleyip, potansiyel bir müşterinin kaybını engellemek için fiyatlamayı yeniden

---

<sup>3</sup> Discount Brokerlar (Bu kavram, yatırım danışmanlığı hizmeti vermeden müşterilerine alım satım imkanı veren aracı kurumları, yatırımcılarına özel müşteri temsilcisi tahsis ederek yatırım danışmanlığı hizmeti vererek alım satım imkanı veren aracı kurumlardan ayırmak için kullanılmaktadır. Bu nedenle discount brokerlar yatırımcılarına tam hizmet sağlayan aracı kurumlardan (full-service broker) daha düşük düzeyde komisyon ücretleri ile hizmet sunmaktadırlar) sermaye piyasası aracılık sektörünün elektronik ortamda işlemler gerçekleştirmesine öncülük etmişlerdir. Bu firmalar, sunduklara hizmetleri ayırtırmak ve örgütlenme yapılarını yeniden gözden geçirmek durumunda da kalmamışlar ve sektör komisyon oranlarına ilişkin ciddi bir rekabet ortamına girmiştir.

<sup>4</sup> ABD’nde ortalama büyüklükte bir “piyasa emri” için elektronik ortamda hizmet sunan aracılarda tarafından 5 ile 30 USD arasında ücret alınmakta iken, geleneksel aracı kurum aynı emir için 100 ile 300 USD arasında ücret almaktadır.

ayarlayabilecek esnekliğe sahiptirler. Bu durum da piyasaya yeni giriş yapan elektronik ortamda hizmet sağlayan aracı kuruluşların karlı müşterilere ulaşımını zorlaştırmaktadır. Bununla birlikte geleneksel aracı kuruluşlar da internet üzerinden hizmet sunmaya başladıkça bu avantajlar yok olmaya yüz tutacaktır.

İnternete ilişkin teknolojilerin gelişmesi ile birlikte mevcut aracı kuruluşları elektronik ortamda hizmet sunmaya iten sebepler arasında yer alan diğer bir gelişme ise aracı kuruluşların hizmet sunma kanallarının çatışmasıdır (conflict of channels). Aracı kuruluşların dağıtım kanalları geleneksel olarak müşteri temsilcileri ya da elektronik finans faaliyetleri çerçevesinde internettir. Geleneksel modelde yatırımcı, aracı kuruluşun müşteri temsilcisi ile güçlü ilişkiler kurmakta ve ilgili müşteri temsilcisi aracı kuruluştan ayrıldığında yatırımcı da hesabını o aracı kuruluştan çekmektedir. Elektronik finans modelinde ise yatırımcı aracı kuruluşun kurumsal kimliği ile daha güçlü ilişkiler kurmaktadır.

Bu gelişmelerin yanında birçok açıdan, internetin sermaye piyasasında aracılık hizmetleri ile uyuşan yanları da bulunmaktadır. Yatırımcıların ihtiyaç duydukları anlık, anlaşılabilir ve rakamsal bilgiler genellikle internet üzerinden kolaylıkla sunulabilmektedir. Telefon aracılığıyla emirlerin aracı kuruluş temsilcisine iletimi döneminde yaşanan yetersizlikler (emrin iletiminde iletişim sorunları, özellikle işlem hacminin arttığı dönemlerde yaşanan erişim sorunları ve yüksek maliyetler gibi) bugün büyük ölçüde aşılmış gözükmemektedir. Özellikle, herhangi bir müşteri temsilcisi ile muhatap olmaksızın doğrudan emirlerini iletmek isteyen ve yatırım tavsiyesi talep etmeyen veya ihtiyaç duymayan aktif yatırımcılar açısından internet üzerinden gerçekleştirilen işlemler büyük avantajlar sağlamaktadır. Alım satım işlemlerinin operasyonel yönünün, yüksek maliyetli yatırım danışmanlığı hizmetlerinden ayrıştırılabilmesi aracı kuruluşların daha düşük bedellerle hizmet sunabilmelerini kolaylaştırmakta ve bu gelişmelerin sonucu oluşan yüksek işlem hacmi sayesinde teknoloji altyapısına yönelik göreceli olarak yüksek maliyet taşıyan yatırımların amorti edilebilmesini sağlamaktadır <sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> ABD’nde elektronik ortamda hizmet sunan araçların sayısının fazlalığına rağmen, bu kuruluşlardan en büyük 9’undaki hesaplarda tutulan varlıkların elektronik hizmet veren aracı kurumlardaki toplam varlıklara oranı %95’dir. Öte yandan elektronik ortamda hizmet sunumunda büyük paya sahip olmasalar da önde gelen iki yatırım bankası Morgan Stanley Dean Witter ve Merrill Lynch 1999 yılında düşük komisyon bedelleriyle elektronik emir iletimi hizmeti vermeye başlamışlardır.

Elektronik ortamda hizmet sunan aracı kuruluşlar operasyonel maliyetlerin azaltılması sonucu sağladıkları tasarrufları ise genellikle müşteri kazanılmasına yönelik pazarlama ve reklam harcamalarında kullanmaktadırlar. ABD’nde konuya ilişkin yapılan araştırmalarda, elektronik ortamda hizmet sunumuna ilişkin başlangıç yatırımlarının ve yönetim giderlerinin maliyeti 10 milyon USD civarındayken, yeterli bir müşteri sayısına ulaşmak için yapılan tanıtım harcamalarının tutarının ise ortalama 70 milyon USD dolaylarında olduğu tespit edilmiştir (Clemons, Hitt. 2000:21). Bu nedenle, bu düzeyde yapılan yatırımın geri dönüşü yatırımcı sayısına göre (aktif bir yatırımcının 1-2 yıllık ödemeleri dikkate alınarak) günlük 1000 ile 3000 USD arasında bir işlem hacmine ulaşılmasını gerektirmektedir.

Bununla birlikte sermaye piyasaları dünya çapında eş anlı otomatik işlem ve takas sistemlerine doğru ilerlemektedir<sup>6</sup>. Gelecekte, sermaye piyasası işlemleri saf bir al/sat ortamında gerçekleştirilmeyecek olup, internet bir tanıma/keşfetme ve iletişim ortamı oluşturacaktır. Bu çerçevede gelecekte ortaya çıkması muhtemel gelişmeler aşağıda özetlenmektedir.

➤ Geleneksel aracı kuruluşlar, yeni duruma hızlı bir şekilde uyum sağlamaktadırlar. Genellikle elektronik ortamda hizmet sunan kuruluşlara iştirak etmekte ya da ortaklıklar kurmaktadırlar. Elektronik ortamda hizmet veren aracı kuruluşlar da rekabete katılmakta olup, bir çok finansal ürün ve hizmetin sunulduğu portallar kurmaktadırlar.

➤ Sermaye piyasası aracılık sektöründe rekabet arttıkça işlem hacminden daha çok müşterilerin sahip oldukları varlıklara önem verilecektir.

➤ Orta yaşlı, orta düzeyde gelir sahibi ikinci kuşak online hesap sahipleri daha az tecrübeli olup daha az sıklıkla işlem gerçekleştireceklerdir. Bu kesimi çekmek için aracı kuruluşlar daha kapsamlı, kişiye özel, düşük maliyetli, kullanımı kolay ve anlaşılabilir yatırım danışmanlığı hizmeti sunma durumunda olacaklar, böylece elektronik ortamda sunulan yatırım danışmanlığı hizmeti, elektronik alım satım işlemlerinin temel bir bileşeni haline gelecektir. Bunun da ötesinde piyasalardaki dalgalanmanın arttığı dönemlerde, bireysel bazda alınan yatırım kararları yerine bir yatırım danışmanı yardımı ile alınan yatırım kararları önem kazanacaktır ve bu da discount brokerların karlılığını etkileyecektir (Christiansen. 2001:39-40).

Geleceğe bakıldığında ise bu gelişmelerin önüne engellerin çıkabileceği de savunulmaktadır.

➤ Elektronik ortamda yapılan alım satım işlemlerinin gelişimi finansal kuruluşların mevcut sistemleri ve destekleyici teknolojileri üzerinde büyük bir baskı yaratmaktadır. Kullanılan teknolojik sistemlerde yaşanabilecek kesintiler veya bilinçsiz

---

<sup>6</sup> Straight-through processing (STP) olarak adlandırılan bu sistem genel olarak, alım satım öncesi ve sonrası işlemlerin tamamen otomatik hale gelmesi ve işlemin sonuçlandırılmasına kadar tüm aşamaların tarafların karşılıklı olarak sistemlerine yaptıkları tek bir girişle otomatik olarak gerçekleşmesi anlamına gelmektedir. STP, yatırımcı bir alım veya satım kararı verdiğinde, karmaşık işlem prosedürünü (emrin alınması, iletilmesi, eşleşmesi, gerçekleşmesi, onaylanması ve takası) basitleştirmeyi, insan faktörünü en aza indirmeyi, işlemlerin hızı ve etkinliğini arttırmayı amaçlamaktadır.

kullanım müşteri bilgilerinin tutulduğu veri tabanlarına ciddi zararlar verebilecektir. Bu tip sorunların özellikle internet kullanımına daha düşük yoğunluklu işlemler için kurulmuş sistemler ile başlayan kuruluşlarda ortaya çıkma riski daha da yüksektir. İnternet üzerinden alım satım işlemlerinin başarılı ve sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilebilmesi yüksek işlem hacimleri ile başa çıkabilecek bir sistem kurulumu ve işlemlerini yürütülmesinde görev alan personelin iyi eğitilmesi ile ilgilidir.

➤ Yetkisiz kullanıcıların sisteme ulaşımı sonucunda hayati nitelik arz eden müşteri bilgilerinin çalınması sonucuna varabilecek derecede bilgi güvenliği riski bulunmaktadır. Ekim 2000’de elektronik imza yasasının yürürlüğe girmesi ile birlikte ABD’de bazı aracı kuruluşlar tarafından sanal ortamda hesap açılabilmesine imkan veren bir uygulamanın yürürlüğe konmasına karşın, düşünülenin aksine elektronik imza kuralları yatırımcıya daha az yasal koruma sağlamıştır. Bunun da ötesinde bireysel yatırımcılar kişisel bilgilerini korumakta güçlük çekmekte ve çoğu internete evlerindeki ateş duvarı (firewall) koruması olmayan bilgisayarlardan bağlanmaktadırlar.

➤ Sınır ötesi işlemlerin gelişimi önündeki teknik ve yasal zorluklar da uluslararası aracılık sektörünün gelişimi önünde ciddi bir engel olarak durmaktadır. İşlem gerçekleştirme kuralları ile takas ve saklama sistemlerinin ülkeden ülkeye farklılaşması, düzenleme anlamında müşteriye tanıma kuralının uyumlaştırılması önündeki engeller ve denizaşırı düzenleyici otoritelerden izin alınması zorunluluğu sınır ötesi işlemleri zorlaştırmaktadır. Öte yandan, ülkeler arası yatırımcı tercihleri, dil, kültür farklılıkları ile yatırımcının korunmasına, kamuyu aydınlatmaya ilişkin düzenlemeler ile vergi mevzuatı farklılıkları da engellerden bir kısmını oluşturmaktadır.

### **III. ARACI KURULUŞLAR VE ELEKTRONİK FİNANS**

#### **3.1. Aracı Kuruluşların Finansal Sistemde Sahip Oldukları Önem ve Fonksiyonları**

Aracı kuruluşlar borsa adı verilen örgütlenmiş bir piyasada menkul kıymetleri alma ve satma yetkisi verilmiş kişi ya da kurumları ifade etmektedir. Piyasayı örgütleyen bu özel girişimciler menkul kıymet almak ve satmak için dışarıdan gelenlere aracılık ederek komisyon geliri elde ederler.

Aracılık teorisine baktığımızda ise doğrudan finansmanın geçerli olduğu menkul kıymet piyasalarında mali kaynakların aktarımında aracılar gereksinimi doğuran iki olgu bulunmaktadır. Bunlardan ilki fon aktarımında işlem maliyetlerinin önem taşımasıdır. Bir mali işlemin gerçekleşmesi için parasal harcama ve zaman kullanımı biçiminde bir maliyet söz konusudur. Bu tür işlemi çok sayıda yapan bir aracının önemli bir avantajı her işlem için yapılması gereken masrafı düşürebilecek önlemler alabilmesidir. Aracıların ölçek ekonomilerinden yararlanabilmeleri nedeniyle, bu kurumlar yoluyla fon aktarımı daha ucuz ve kolay olabilmektedir. Öte yandan aracı kuruluşların bu alanda uzmanlaşmış olmaları, onların maliyetleri daha fazla düşürebilmelerine olanak sağlamaktadır. Fon aktarımında

aracıların rolünün önemli olmasına yol açan bir başka etken ise bu tür işlemleri yapan tarafların bilgileri arasındaki eşitsizliktir. Asimetrik bilgi sorunu olarak adlandırılan bu olgu pek çok araştırmacıya göre finansal araçların en önemli varlık nedenidir. Çünkü fon talep edenler gerek yatırımları, gerek bu yatırımlarla ilgili riskler ve gerekse alternatif maliyetler hakkında bilgi sahibi olmalarına rağmen potansiyel yatırımcılar bu bilgiden yoksundurlar. Finansal araçlar ise fon talep edenle ilgili bilgileri yatırımcıdan daha etkin bir şekilde elde ederler (Ersel, 1999:14-15).

Elektronik finans alanında yaşanan gelişmeler neticesinde ise yukarıda da açıklandığı üzere işlem maliyetlerinin düştüğü ve istenilen her türlü bilgiye ulaşımın kolaylaştığı dikkate alındığında en azından teorik anlamda araçlara olan ihtiyacın kalmadığı düşünülse bile, halen finansal araçlar mali sistemin içinde yer almaktadır. Bu konuya çalışmanın ilerleyen bölümlerinde değinilecek olmakla birlikte, modern aracılık teorisinde finansal araçların bağımsız piyasa aktörleri olarak değerlendirilerek piyasada finansal ürünler yaratan, varolan risklerin azaltımında ve transferinde önemli roller üstlenen, piyasaya likidite sağlayan ve sınırsız ulaşımın mümkün olduğu bilgiyi yorumlayabilecek uzmanlığa sahip olan kuruluşlar olarak kabul edildiğini söyleyebiliriz.

### **3.2. Elektronik Finansın Aracılık Faaliyetlerine Etkileri**

SPKn'nun 30 uncu maddesinde, aracılık sermaye piyasası araçlarının yetkili kuruluşlar tarafından kendi nam ve hesabına, başkası nam ve hesabına, kendi namına başkası hesabına alım satımı olarak tanımlanmaktadır. SPKr'nun Seri:V, No:46 Tebliğinin 3 üncü maddesinde ise sermaye piyasalarında aracılık faaliyetleri halka arza aracılık, alım satıma aracılık ve türev araçların alım satımının yapılmasına aracılık olarak belirlenmiştir. Çalışmada, türev araçların alım satımına aracılık faaliyeti de alım satıma aracılık faaliyeti içinde değerlendirilerek, elektronik finansın alım satım aracılık ve halka arza aracılık faaliyetine etkileri örnekler verilerek incelenecektir.

#### **3.2.1. Elektronik Finans ve Alım Satıma Aracılık Faaliyeti**

SPKr'nun Seri:V, No:46 Tebliği'nin 45 inci maddesi uyarınca alım satıma aracılık ilgili mevzuata uygun olarak daha önce ihraç edilmiş olan sermaye piyasası araçlarının aracılık sıfatıyla ve ticari amaçla alım satımını ifade eder.

Yapılan araştırmalar ve uygulamalar elektronik finansın gelişiminde en fazla etkilenen alanın alım satıma aracılık faaliyeti olduğunu açıkça göstermektedir (Christiansen, 2001:35). Elektronik ortamda hizmet sunan aracı kuruluşlar (bu kuruluşlar genellikle discount broker şeklinde çalışmaktadır) ve herhangi bir aracıya ihtiyaç duymaksızın hizmet veren alternatif ticaret sistemleri bu gelişimin en önemli örnekleridir.

Elektronik ortamda alım satım işlemlerinde yaşanan gelişmeyi ateşleyen faktörler ise bilgiye olan erişimin kolaylaşması, maliyetler ile işlem bedellerinin azalması ve herhangi bir müşteri temsilcisi ile muhatap olmaksızın işlemlerin gerçekleştirilebilmesidir. Genel olarak bakıldığında, sermaye piyasalarında elektronik finans bireysel yatırımcıların çok

düşük maliyetlerle profesyonel düzeyde bilgilere ulaşabilmesini ve piyasada yer alabilmelerini sağlamaktadır.

Bu hızlı büyüme ile birlikte, sermaye piyasası aracılık sektörü de bir çok değişikliğe uğramaktadır. Özellikle rekabetin yoğunlaşması ile birlikte komisyon oranlarında ciddi bir düşüş yaşanmakta, sunulan hizmetler çeşitlenmekte ve farklılaşmaktadır (eş anlı kotasyonlar, aracı kuruluşların kurumsal araştırma bölümlerine giriş, yatırım fonları satışı gibi). Buna bağlı olarak müşteri kazanılması ile elde tutulmasının maliyeti artmakta ve güçlü rekabet ortamı ile pazarlama maliyetlerinin artması neticesinde elektronik ortamda hizmet veren aracı kuruluşların bir çoğunun karlılığı düşmektedir. Alım satım aracılığı faaliyetinden elde edilen gelirin düşmesi neticesinde aracı kuruluşlar faiz geliri elde etmek amacıyla müşterilerine daha yüksek miktarlarda kredi kullandırmakta ve yatırım bankacılığı hizmetlerine yönelmektedirler.

Bu çalışmanın konusu dışında kalmakla birlikte menkul kıymet işlemlerinin elektronik ticarete konu olmasının yol açtığı diğer bir gelişme olarak alternatif alım satım sistemleri (alternative trading systems) adı verilen yeni piyasalar ise, bilgisayar teknolojisini yoğun bir şekilde kullanarak, herhangi bir aracıya ihtiyaç olmaksızın geleneksel olarak menkul kıymet borsalarınca gerçekleştirilen işlemleri yapabilmektedir. Bu sistemlerin oluşumu aracı kuruluş ve borsa tanımları arasındaki ayrımın belirsizleşmesine ve sistemlerin piyasanın bütününe dahil edilmesine yönelik düzenleme ihtiyaçlarının doğmasına yol açmıştır.

Öte yandan piyasalarda, sınır ötesi sermaye piyasası işlemlerine imkan veren yeni uygulamalar ve sistemler gelişmektedir. Çok sayıda borsa elektronik bağlantılar ve ortaklıklar kurmakta veya birleşmektedir. Aynı zamanda piyasanın önde gelen kuruluşları yabancı piyasalarda elektronik ortamda alım satım hizmetleri sunmakta ve yerel müşterilere yabancı sermaye piyasası araçlarını pazarlamaktadırlar. Bazı kuruluşlar ise karmaşık ve maliyetli teknoloji yatırımları gerektirmesi nedeniyle çok azı başarılı olmakla birlikte kendilerine ait sınır ötesi işlem platformları kurmaktadır.

### **3.2.1.1. Alım Satım Aracılığına İlişkin Yurtdışında Yaşanan Gelişmeler**

Son yıllarda internetin sermaye piyasalarında temel bir işlem aracı olarak kabul edilmesiyle birlikte Amerikan aracılık sektörü ciddi bir büyümeye şahit olmuştur (ABD’nde elektronik ortamda hizmet veren aracı kuruluşların listesi Ek/1’de yer almaktadır). 2000 yılında 1998 rakamlarını ikiye katlayacak şekilde yaklaşık 18 milyon online hesap ve bu hesaplarda 1 trilyon USD’den fazla varlık oluşmuştur. ABD piyasalarındaki toplam hisse senedi alım satım işlemlerinin %40’ı online hesaplar vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. Buna paralel olarak 3-4 yıl içinde ortalama günlük elektronik hisse senedi alım satım işlemi sayısı da 10 kat büyüyerek 2000 yılında günlük 1,1 milyon adet işlem sayısına ulaşılmıştır. Diğer ülkeler de -daha geç başlamış olmakla birlikte- elektronik hisse senedi alım satım işlemlerinde ciddi bir büyüme kaydetmiştir.

Avrupa piyasalarında ise 2000 yılında 3,7 milyon adet online hesaba ulaşılmıştır. Avrupa piyasalarında Almanya bu gelişimin öncüsü olarak yer almakta olup, İsveç, Fransa, İngiltere, Hollanda, İtalya ve İspanya tarafından takip edilmektedir. Avrupa sermaye piyasalarında elektronik ortamda hizmet veren yaklaşık 150 adet aracı kuruluş bulunmaktadır. 2001 yılının ilk çeyreğinde İngiltere’de elektronik ortamda işlem yapan 305.000 adet yatırımcı bulunmakta olup (bu gelişim 2000 yılının sonuna göre %62’lik bir artışa işaret etmektedir) 776.000 adet elektronik alım satım işlemine ulaşılmıştır. Japonya’da ise Mart 2001’de yapılan bir çalışmaya göre 6 ayda oluşan %46’lık bir artış ile 1,9 milyon adet online hesaba ulaşılmış ve Ekim 2000’den Mart 2001’e kadar olan 6 aylık süreçte bireysel yatırımcılar tarafından yapılan işlemlerin 1/3’den fazlası elektronik ortamda gerçekleştirilmiştir. Hong-Kong’da Nisan 2001 itibarıyla elektronik ortamda hizmet veren 99 adet aracı kuruluş bulunmaktadır.

Öte yandan konuya ilişkin yapılan araştırmalar, ABD ile Avrupa’da gelişimin kaynağındaki farkın ABD’de mevcut yatırımcıların internet üzerinden işlemlerini yapmaya başlamaları, Avrupa’da ise piyasaya yeni giren yatırımcıların internet üzerinden işlemlerini gerçekleştirmeleri olduğunu göstermektedir. Bu sebeple ABD’deki elektronik ortamda alım satım aracılığının başarısı bireysel yatırımcıların sahip olduğu hisse senetlerinin yüksek olmasına ve internetin yaygınlığına bağlanmaktadır. ABD’de halen nüfusun %40’lık bölümü hisse senedi sahibi olup, Avrupa’da ise bu oran %14 civarında bulunmaktadır (İsveç’de nüfusun %60’ı hisse senedi sahibi iken güney Avrupa ülkelerinde bu oran %10’un altına inmektedir). Avrupa’da internet kullanımı da ABD’ye göre düşük seviyelerdedir. Hizmet kalitesinin yüksekliği ve ucuz işlem gücü Almanya’yı Avrupa’da elektronik ortamda alım satım aracılığı faaliyetin en fazla geliştiği ülke yapmaktadır. Düşük nüfusuna rağmen, İsveç de internet kullanıcıların yüksekliği ve bireysel yatırımcı sayısının nüfusa oranının fazla olması sebebiyle ikinci büyük elektronik alım satım aracılığı hacmine sahiptir. Bu gelişmelere tezat bir şekilde internet kullanıcı sayısı ve bireysel yatırımcı sayısının nüfusa oranı yüksek olan İngiltere diğer ülkelere nazaran ciddi bir gelişme sağlayamamış olup, bu durum aktif olmayan yatırım alışkanlığı ve alım satım işlemlerine ilişkin dağıtım kanallarının internetin gelişiminden önce çok iyi bir şekilde kurulmuş olmasıyla açıklanmaktadır.

Japonya ise internet kullanımına ilişkin teknolojilerin –wap ve internet erişimli oyun konsolleri gibi- yoğun olarak kullanıldığı bir ülke olması sebebiyle elektronik ortamda alım satım aracılığı faaliyetinin gelişimi açısından büyük bir potansiyel taşımakla birlikte bir o kadar da engeli bünyesinde barındırmaktadır. Bir çok bireysel yatırımcı riskten kaçma eğilimi sebebiyle yatırımlarını düşük getirili mevduat hesaplarında tutmaktadır. Ayrıca elektronik ortamda gerçekleştirilen sermaye piyasası aracı alım satımı işlemlerinin düzenlenmesinde geç kalınmış olup, örneğin sabit komisyon oranları uygulamasına ancak Ekim 1999’da son verilmiş ve piyasa yeni discount brokerlara açılmıştır.

### 3.2.1.2. Ülkemizde Mevcut Durum

Ülkemizde 1999 yılında 10, 2000 yılında 17, 2001 yılında 31 adet aracı kurum internet üzerinden alım satım aracılığı hizmeti vermeye başlamıştır. İnternet üzerinden alım satım emri alan aracı kurum sayısındaki hızlı artış, müşteri sayısı ve işlem hacmi rakamlarına da yansımıştır.

| TABLO III                                  |             |               |                            |
|--------------------------------------------|-------------|---------------|----------------------------|
| Türkiye’de Elektronik Alım Satım Aracılığı |             |               |                            |
|                                            | 1999        | 2000          | 2001                       |
| Aracı Kurum Sayısı                         | 10          | 17            | 31                         |
| Müşteri Sayısı                             | 7.958       | 181.170       | 292.202                    |
| İşlem Hacmi (milyon TL)                    | 496.000.000 | 2.007.000.000 | 3.620.000.000 <sup>7</sup> |
| Kaynak: TSPAKB                             |             |               |                            |

Tabloda müşteri sayısı, internet üzerinden işlem yapmak üzere sözleşmesi ve kullanıcı şifresi olan müşterileri tanımlamaktadır. Dolayısıyla, aktif olarak internet üzerinden işlem yapan müşterileri değil, potansiyel olarak internet üzerinden işlem yapabilecek kitleyi göstermektedir. İşlem hacmi ise sadece hisse senetleri ile sınırlı olmayıp, tahvil-bono işlemlerini de kapsamaktadır.

2000 yılındaki müşteri sayısındaki hızlı artış, çok şubeli bir banka aracı kurumunun müşterilerine internet üzerinden işlem yapma imkanı sağlamasından kaynaklanmaktadır. 2001 yılındaki artış ise internet işlemlerini yeni bir kanal olarak sunmaya başlayan aracı kurumların yanında, bu hizmeti zaten vermekte olan aracı kurumların müşteri sayılarındaki artıştan da kaynaklanmaktadır. 2001 yılında internet hizmeti sunmaya yeni başlayan aracı kurumların müşteri sayısı 22.247’dir. Dolayısıyla, 2000 yılından itibaren internet işlemi yapan aracı kurumların müşteri sayısı 181.170’den 269.955’e olmak üzere %49 oranında artış göstermiştir. Öte yandan, internet üzerinden işlem yapma imkanı veren aracı kurumlar genellikle müşterilerine asgari komisyon oranını uygulamakta ve komisyon iadesi uygulamalarında öncelik tanımaktadırlar.

2001 yılında İMKB hisse senedi işlem hacmi %16, tahvil-bono kesin alım-satım hacmi ise %76 oranında gerilemiştir. Buna rağmen internet üzerinden yapılan işlem hacmi %80 oranında artmıştır. Ülkemizde elektronik ortamda sunulan alım satım aracılığına ilişkin düzenlemelere çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ayrıntılı olarak yer verilecektir.

### 3.2.1.3. Ülkemizde Elektronik Emir İletimi

Ülkemizde, elektronik ortamda alım satım aracılığını kolaylaştıracak şekilde İMKB’ye elektronik emir iletimi, ilk olarak Disketle Emir İletimi uygulaması şeklinde başlamış ve daha sonra bu uygulamaya, İMKB’nin 26.12. 2001 tarih ve 166 sayılı Genelgesi

<sup>7</sup> Aynı dönemde tahvil-bono ve hisse senetleri piyasalarında aracı kurumlar tarafından gerçekleştirilen toplam işlem hacminin 265.957.698.668 milyon TL olduğu dikkate alındığında internet üzerinden gerçekleştirilen işlemlerin toplam işlem hacmine oranı 2001 yılı için % 1,361 düzeyindedir.

ile 04.01.2002 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere EX-API yöntemiyle emir gönderimi dahil edilmiştir (Elektronik emir iletimine ilişkin tablo Ek/2’de yer almaktadır).

*a) Disketle Emir İletimi*

“Disketle Emir İletimi” özellikle seans dışında elektronik kanallardan yoğun olarak emir toplayan borsa üyelerinin emir iletimlerini kolaylaştırmak için, uzaktan erişim sistemine geçilmesine kadar kullanılmak üzere ara bir çözüm olarak geliştirilmiş olup, üye temsilcilerinin borsada kullandıkları işlem terminallerinin disket sürücülerini kullanarak emir iletilmesi esasına dayanmaktadır. Disketle emir iletim süresince sadece Ulusal, Bölgesel ve Yeni Şirketler Pazarı için verilen limit fiyatlı normal emirler sistem tarafından kabul edilmekte, kusuraat emri, özel emir ve açığa satış formatındaki emirler sisteme iletilmemektedir. Aynı uygulama devam etmekle birlikte, yeni düzenlemeyle ikinci seans “Disketle Emir İletimi” süresince Gözaltı Pazarı’ndaki hisse senetleri için de emir verilebilmekte olup, birinci seans “Disketle Emir İletimi” sırasında Gözaltı Pazarı için emir verilmesi mümkün değildir.

*b) Ex-API Kanalıyla Emir İletimi*

Ex-API, uzaktan erişim projesi kapsamında Hisse Senetleri Piyasası Elektronik Alım Satım Sistemi ile üyelerin merkezi sistemlerini elektronik bir altyapı, iletişim protokolü ve kullanım yöntemi aracılığıyla bağlamak, üyelerin bu yapı vasıtasıyla emir işlemlerini (emir giriş, emir düzeltme, emir bölme, emir iptal, emir durum sorgusu fonksiyonlarını) elektronik ortamda yürütebilmelerini sağlamak için oluşturulmuş olan bir mesajlaşma ara yüzüdür. Bu ara yüz, üye sistemi ile Hisse Senetleri Piyasası Temsilci Ekranı arasındaki iletişim yöntemlerini ve mesaj yapılarını belirlemektedir. Bu yapı sayesinde üyeler, “mesajlaşma” yöntemini kullanarak kendi bilgisayar sistemleri aracılığı ile İMKB Alım Satım Sistemi’ne doğrudan (yani İMKB Kullanıcı Terminalleri ile klavye ve ekranların kullanılmasına gerek kalmaksızın) kendi bilgisayar sistemleri aracılığı ile erişebilmekte; emir gönderme, emir iyileştirme, emir bölme, emir iptali ve emir durum sorgusu gibi temel bazı fonksiyonları doğrudan gerçekleştirebilmektedir.

Ex-API uygulamasıyla birlikte yetkilendirilmiş her üye, kendi internet sitesinden, şubelerinden, şirket merkezindeki terminallerinden ve diğer kaynaklardan süre ile kısıtlı kalmaksızın elektronik olarak ileteceği emirleri sisteminde toplayarak gerekli risk kontrollerinin yapılmasının ardından üye merkez ofisinde bulunan Ex-API terminali aracılığıyla piyasaların açıldığı andan itibaren, İMKB Hisse Senetleri Piyasası Alım Satım Sistemi’ne elektronik olarak aktarabilmektedir. Bu yöntemle üyelerin, müşterilerine daha hızlı hizmet vermesi ve toplanan emirlerin kısa bir süre içerisinde üye sistemi tarafından öncelik sırasına göre sisteme iletilmesi mümkün olmakta ve Ex-API terminaline gelecek cevap mesajlarının üye sistemi tarafından işlenmesi sonucunda emir ve işlem teyitleri, hesap bazında detaylı olarak anında izlenebilmektedir.

### 3.2.2. Elektronik Finans ve Halka Arza Aracılık Faaliyeti

İnternet teknolojisinin sağladığı olanaklar çerçevesinde elektronik ortamda halka arzların gerçekleştirilmesi ve kamunun aydınlatılmasına yönelik dokümanların internet ortamında erişime açılması mümkündür.

Menkul kıymetlerin halka arzında internet üzerinden talepte bulunulabilmesi elle doldurulan talep formlarının ve müşteri emirlerinin tamamlanması ve işleme konması için geçen süreyi azaltarak, hem maliyet avantajı hem de zamandan tasarruf edilmesini sağlamaktadır. İnternet üzerinden gönderilen taleplerin ve müşteri emirlerinin aracı kuruluşa ulaşmasını takiben insan müdahalesi olmaksızın tamamıyla elektronik ortamda değerlendirilmesi ve sonuçlandırılması da işlemlerin internet üzerinden gerçekleştirilmesinin sağladığı faydaları artırmaktadır.

Elektronik finansın gelişmesi neticesinde ortaya çıkan diğer bir gelişme ise aracı kullanmaksızın doğrudan ortaklık tarafından gerçekleştirilen halka arzlardır. 26 Şubat 1996'da ABD'nde kurulu küçük bir firma olan Spring Street Biracılık Şirketi'nin internet üzerinden halka arz işlemlerini tamamladığını açıklaması, bu gelişimin dönüm noktalarından biri olarak değerlendirilmekte olup, SEC de 9 Mayıs 1996'da izahnameyi de kapsayacak şekilde menkul kıymet bilgilerinin kamuya duyurulmasında interneti bir araç olarak kabul ettiğini açıklamıştır<sup>8</sup> (Ağın. 2002:1).

Özellikle halka açılma sürecinde aracılık yüklenimi yapan kuruluşlara yüksek komisyon bedellerini ödemek istemeyen sermayeleri yetersiz küçük ortaklıklar internet üzerinden doğrudan halka arz gerçekleştirmeyi tercih etmektedirler. Bununla birlikte, aracı kullanmaksızın yapılan halka arzlar genellikle başarısız olmakta<sup>9</sup>, aracılık yüklenimi yapan bir kuruluşun olmayışı halka arzların uzun sürmesine neden olmakta ve yatırımcılar riskten kaçma güdüsüyle tanınmış yatırım bankaları tarafından aracılık yapılan halka arzlara rağbet etmektedirler. Öte yandan, halka arz işlemlerinde internet de kullanılacak olsa işlemin sağlıklı bir şekilde yürütülmesine imkan verecek teknik gerekler ve nitelikli personel istihdamı ancak aracı kuruluşlar tarafından sağlanabilmekte, bu hususların arızı bir halka arz işlemi için ortaklıklar tarafından sağlanması ciddi külfetler getirmektedir.

Ülkemizde ise mevcut ekonomik koşullarda halka arz işlemi nadiren gerçekleşmekte olup, bununla birlikte 1999 yılında İş Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş., 2000 yılında Tüpraş Türkiye Petrol Rafineri A.Ş., 2001 yılında SYB Yatırım Ortaklığı A.Ş., 2002 yılında Petrol Ofisi A.Ş., Galatasaray Sportif Hizmetleri A.Ş., Beşiktaş Futbol Yatırımları A.Ş., Atakule Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş. hisse senetlerinin halka arzı ile ilgili olarak, konsorsiyum üyesi ve lideri olan aracı kuruluşların web sayfaları üzerinden

---

<sup>8</sup> SEC Release No:33-7288

<sup>9</sup> Spring Street Biracılık Şirketi 1.600.000 USD tutarındaki ilk halka arzını başarıyla gerçekleştirmiş olmakla birlikte, sermaye artırımı yoluyla yapacağı ikinci arzı iptal etmiştir. Annie's Homegrown Inc ise pay bedeli 6 USD olan 600.000 adet hisse senedinin halka arzına Eylül 1995'de başlamış olmakla birlikte, halka arz süreci ancak Temmuz 1996'da tamamlanabilmiştir.

talep toplamalarına ve izahnamedeki bilgileri esas alan ortaklık bilgilerinin web sayfasından yayımına SPKı tarafından izin verilmiştir<sup>10</sup>.

### **3.3. Elektronik Finans ve Aracı Kuruluşların Piyasalarda Üstlendikleri İşlevler**

Elektronik finans gelişirken, geleneksel aracı kuruluşların gelecekte üstleneceği roller hakkındaki belirsizlik artmaktadır. Bu belirsizlik ve değişim bizi elektronik ortamda hizmet sunan aracı kuruluşlar ve herhangi bir aracıya ihtiyaç duymaksızın hizmet veren alternatif alım satım sistemleri ile karşı karşıya bırakmaktadır. Bunun yanı sıra, teknolojik gelişmeler çalışmanın daha önceki bölümlerinde de açıklandığı üzere birçok geleneksel aracılık faaliyetini değişime uğratmakta; diğer taraftan da aracı kuruluşlara örgütlenme ve hizmet sunma yapılarını değiştirme için fırsatlar sunmaktadır.

Aracı kuruluşlar klasik olarak çeşitli roller üstlenmişlerdir. Buna göre aracı kuruluşlar;

- a) Piyasalara giriş noktası olmaları sebebiyle yatırımcıları çekmek için pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinde bulunarak belli bir likidite yaratırlar.
- b) Müşterilerine piyasa tecrübesi ve mali yeterlilik sağlamak amacıyla piyasalarda varolan riskler hakkında bilgi verirler ve koruma sağlarlar.
- c) Asimetrik bilgi problemini aşmak için bilgilendirme, eğitim faaliyetlerinde bulunurlar ve yatırımlar konusunda rehberlik sunarlar.
- d) Emirlerin alınması, iletilmesi ve gerçekleştirilmesi sürecinde operasyonel anlamda en etken aktör olarak rol alırlar.
- e) Müşterilerinin yaptıkları işlemlerden kaynaklanan yükümlülüklerinin yerine getirilmesinde piyasaya karşı sorumluluğu üstlenerek risklerin azaltılmasında önemli bir görevi yerine getirirler, böylece piyasaların işlem yapanların karşı taraf riski ile doğrudan karşı karşıya olmasının önüne geçerler (Harrison. 2000:2-6).

Aracı kuruluşların bu işlevleri ve elektronik finansın yarattığı etkiler aşağıda incelenmektedir.

#### **3.3.1. Pazarlama ve Tanıtım**

Birçok bireysel ve kurumsal yatırımcı borsalara aracı kuruluşlar vasıtasıyla erişirler. Geleneksel borsalar açısından aracı kuruluşlar piyasaya giriş noktası olarak hizmet verirken borsalar da üyeleri olan aracı kuruluşlara işlemlerin yürütülmesinde büyük bir güven duyarlar. Müşteri emirlerini borsaya ileten aracı kuruluşlar etkin bir piyasanın ön koşulu olan likiditenin yaratılmasında önemli bir role sahiptirler.

---

<sup>10</sup> Konuya ilişkin alınan SPKı kararlarında teknolojik alt yapısı müsait olan aracı kurumlara, elektronik kanallar kullanılarak yapılacak işlemlerden doğan sorumluluğun aracı kuruma ait olması kaydıyla ilk halka arz işlemlerinde internet, ATM makineleri ve interaktif telefon gibi teknolojik dağıtım kanalları kullanılarak talep toplanmasına, elektronik ortamda yatırımcıya sunulacak her türlü bilginin SPKı onayı alındıktan sonra uygulamaya geçirilmesine karar verilmiştir.

Ayrıca, karlılık sağlamak ve başarılı olmak için aracı kuruluşlar da müşterilerini üyesi oldukları borsalarda yatırım yapmaya çekmek zorundadırlar. Aracı kuruluşlar bu tip tanıtım ve pazarlama faaliyetlerinde bulunmasalardı, borsalar yatırımcılara kendilerini tanıtmak için önemli miktarda harcamalar yapmak durumunda kalacaklardı.

Fiziksel mekanlara ihtiyaç duyulmadan borsalara doğrudan erişim imkanı, bireysel yatırımcılara aracısız şekilde borsalarda işlem yapma imkanı yaratmıştır. Alternatif alım satım sistemleri, yatırımcılar için daha fazla yatırım aracına ulaşım anlamına gelirken, borsalar ise yatırımcıları kendilerine çekmek için yollar arar hale gelmişlerdir. Ancak elektronik borsalar, yatırımcıları borsalara taşıyan araçların sağladığı faydaları kaybetmişler; bu sebeple aracısız çalışan borsalar tanıtım ve pazarlama faaliyetlerini kendileri yürütmek durumunda kalmışlardır. Köklü bir geçmişe sahip olan likiditesi yüksek borsalar açısından elektronik borsaların bu denli gelişimi herhangi ters bir etki yaratmasa da, yeni kurulan isimleri duyulmamış ve likiditesi düşük elektronik borsalar aracısız varolmak istiyorlarsa tanıtım ve pazarlama faaliyetlerine önemli sayılabilecek kaynaklar ayırmalıdır.

Bu çerçevede, sermaye piyasalarında likiditenin sağlanması ve piyasalara yeni yatırımcıların çekilmesinde halen aracı kuruluşlar önemli görevler üstlenmekte olup, hizmet sunma araçları değişse de aracı kuruluşların bu işlevi varolmaktadır.

### **3.3.2. Risk Açıklama ve Yatırımcıları Koruma**

Sermaye piyasaları düzenleyici otoriteleri aracı kuruluşlara “müşterilerini tanıma” yükümlülüğünü getirmiştir<sup>11</sup>. Bu kural, diğer yararlarının yanı sıra aracı kuruluşların bir müşteriye yatırım tavsiyelerinde bulunurken söz konusu tavsiyenin müşterinin mali durumu, risk ve getiri tercihleri için uygun olup olmadığı konusunda nesnel temellere dayanan bilgilere sahip olmalarını sağlamaktadır. Bu çerçevede aracı kuruluş müşterinin yatırım tercihleri, mali durumu, vergi durumunu da kapsayan bilgileri müşteriden talep etmelidir. Bu bilgilere dayanarak, aracı kuruluş müşterinin yatırım tecrübesini değerlendirip tavsiyelerini ve piyasada varolan riskleri müşteriye aktarmalıdır. Çünkü menkul kıymetler piyasalarında çok çeşitli riskler bulunmaktadır ve bu riskler hakkında yeterli bilgilere sahip olduğu varsayılan aracı kuruluşlar da müşterilerini kendilerine uygun olmayan yatırımlar yapmaktan alıkoymalıdır.

Nitekim yapılan araştırmalarda, piyasa tecrübesi ve bilgisi yetersiz yatırımcıların müşteri temsilcisi ile muhatap olmaksızın elektronik ortamda hizmet sunan aracı kuruluşlar veya elektronik borsalarda yaptıkları işlemler neticesinde ciddi zararlara maruz kaldıkları ortaya konmuştur (Barber, Odean. 1999:28-30).

Ayrıca, mevcut durumda, elektronik borsalarda işlem yapan bireysel yatırımcıları koruyacak yeterli düzenlemeler bulunmamaktadır. Bu sebeple aracısız çalışan borsalarda işlem yapan yatırımcılar daha büyük risklerle karşı karşıya bulunmakta olup elektronik

---

<sup>11</sup> SPK tarafından da Seri:V, No:46 Tebliği'nin “müşteriyi tanıma kuralı” başlıklı 12 nci maddesi ile söz konusu yükümlülük getirilmiştir.

borsalar sadece tecrübeli kurumsal yatırımcılar açısından güvenli bir piyasa olarak gözükmektedir.

### **3.3.3. Bilgilendirme, Eğitim ve Yatırım Danışmanlığı**

Geleneksel anlamda aracı kuruluşlar, asimetrik bilgi sorununu aşabilmek için müşterilerine piyasalar hakkında bilgi sağlar ve tavsiyelerde bulunurlar. Birçok yatırımcı, yatırım yaparken ihtiyaç duyduğu piyasa bilgilerini, istatistikleri, finans haberlerini işlem yaptıkları aracı kuruluşlardan öğrenirler. Daha da önemlisi aracı kuruluşlar sahip oldukları örgütlenme sayesinde bu bilgileri müşterilerine basitleştirerek aktarabilirler. Aracı kuruluşlar üstlendikleri bu bilgilendirici rol ile bilginin büyük önem arz ettiği sermaye piyasalarında yatırımcılara piyasa tecrübesi kazandırılmasında bir tür eğitim hizmeti sağlarlar.

Şüphesiz, internet günümüzde en önemli finansal bilgi kaynağı haline gelmiştir. İşlem gören şirketlerin durumunda ve piyasalarda meydana gelen değişimlerin anında öğrenilebilir hale gelmesi bilginin eşit dağılımının en büyük sorun olduğu sermaye piyasalarında önemli bir adımı simgelemektedir. Sorun, bu kadar bilginin yorumlanmasında ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla ortalama bir yatırımcı açısından aracı kuruluşlar tarafından yerine getirilen yatırım danışmanlığı faaliyeti hala önemini korumaktadır. Bununla birlikte yatırım danışmanlığı hizmetinin sunuş biçiminin de değişeceği tahmin edilmektedir.

Geleneksel anlamda yatırım danışmanlığı hizmetinin sunulması sırasında yatırımcının beklentileri, tercihleri ve mali durumu göz önünde bulundurularak, yatırım danışmanının yardımıyla ortak bir karara varılması daha kolay olmaktadır. Yatırım danışmanı daha önceden belirlenmiş çerçevede esnek bir yaklaşımı benimseyerek, yatırımcının risk tercihleri ve beklentileri ile uyuşmayan kararlar almasının önüne geçebilmektedir. İnternet üzerinde yatırım danışmanlığı hizmetleri sunulması sırasında ise hizmetin e-posta ya da web sayfasında sunulması neticesinde, karşılıklı bir diyalog imkanı çok az bulunmaktadır.

Yatırım danışmanlığı hizmetinin sunumuna ilişkin olarak elektronik ortamda hizmet sunan bir çok aracı kuruluş her kullanıcıya özel olmak üzere web sayfalarının içeriğini kişiselleştirmektedirler. Web sayfası içeriğinin kişiselleştirilmesi neticesinde aracı kuruluşlar müşteri güvenini sağlamakta, genel yönetim giderlerini azaltarak gelirlerini artırmaktadırlar.

Web sayfası kişiselleştirmesine yönelik olarak iki tür teknoloji bulunmaktadır. İlk teknoloji (pull technology) kullanıcı kendi tercihlerini belirtmekte ve aracı kuruluş bu tercihler çerçevesinde bilgi ve danışmanlık sağlamaktadır. İkinci teknoloji (push technology) aracı kuruluş tarafından müşterinin geçmişte yaptığı işlemler ve davranışları dikkate alınarak bir profil oluşturulur.

Bu çerçevede, veri toplama ve kişiselleştirmeye yönelik teknolojilerin gelişiminin aracı kuruluşlar açısından yatırım danışmanlığı faaliyetinin kurumsallaşması sonucunu vereceği ve online hesaplar aracılığıyla işlem gerçekleştiren yatırımcı sayısının artışıyla

birlikte internet üzerinden sunulan bilgi ve danışmanlık hizmetlerinin kişiselleşme olanağının artacağı düşünülmektedir (SEC. 1999:17-22)<sup>12</sup>.

#### **3.3.4. Operasyonel İşlevler**

Şüphesiz, aracı kuruluşların en önemli geleneksel rolü sermaye piyasalarında alım satımın teknik olarak yürütülmesidir. Geleneksel borsalar, sadece üyelerine işlemlerin yürütülmesi iznini verdikleri için bir yatırımcı işlem yapmak istediğinde öncelikle bir aracı kuruluşla temasa geçmelidir. Aracı kuruluşa verilen bir emir öncelikle borsadaki temsilciye iletilir. Borsa'daki üye temsilcisi de bu emri borsadaki tahtaya aktarır. Tamamlanan işlemler de borsanın takas kurumuna aktarılır. Bu işlemlerin yürütülmesindeki karmaşık muhasebe işlemleri ve tahsilatlar aracı kuruluşlar tarafından gerçekleştirilir.

Mevcut teknoloji ile daha öncesinde aracı kuruluşlar tarafından yerine getirilen operasyonel işlevler otomatik olarak gerçekleştirilebilmektedir. Bir yatırımcı, alım ya da satım emrini rahatlıkla kişisel bilgisayarından iletebilirken, emirler daha düşük bedellerle, çabuk ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, emir önceliği kuralına uyum konusunda daha büyük başarı sağlanmakta ve borsa üye temsilcisi tarafından yerine getirilen bütün işlevler basit bir algoritma tarafından yapılabilmektedir.

#### **3.3.5. Risk Azaltımı**

Müşterilerinin gerçekleştirilmiş işlemlerinden kaynaklanan kıymet ya da nakit yükümlülüklerini borsa ya da takas kurumu nezdinde aracı kuruluşlar yerine getirirler. Bir müşteri takas gününde yükümlülüğünü yerine getirmese dahi bu sorumluluğu üstlenen borsalar değil, aracı kuruluşlardır. Aracı kuruluşlar bu sorumlulukları nedeniyle üstlendikleri riskleri bertaraf etmek için iyi bir örgütlenme yapısına sahiptirler ve müşterilerinin risk durumların izlenmesine yönelik kontrol mekanizmaları geliştirmişlerdir.

Elektronik finansın gelişimine karşın bu işlevleri sebebiyle aracı kuruluşlar mali sistemin istikrarı ve güvenilirliğin sağlanmasında vazgeçilmez bir role sahiptirler. Özellikle aracısız çalışan elektronik borsalar müşterilerinin nakit ve kıymet yükümlülüklerini yerine getirmeme riskiyle karşı karşıya kalmakta ve takas kurumları açısından sorun daha da büyük olabilmektedir.

---

<sup>12</sup> Bu teknolojilerin kullanımına ilişkin örnekler aşağıda sunulmaktadır.

➤ Bir yatırımcı blue-chip hisse senetlerinin değeri düştükçe, bu hisse senetlerinden almaya eğilimlidir. Aracı kuruluş, bir blue-chip hisse senedinin fiyatı düştüğünde bunu yatırımcıya elektronik posta yoluyla bildirebilir.

➤ Bir yatırımcı iyi bir şekilde çeşitlendirilmiş bir portföye sahip olduğunu düşünmektedir. Yatırım danışmanı, söz konusu yatırımcıya portföyünün düşündüğü kadar iyi çeşitlendirilmediğini gösteren bir elektronik posta mesajı gönderir ve yatırımcının tercihleri ve beklentilerini dikkate alarak alternatif bir çeşitlendirme stratejisi sunar.

➤ Bir bilgisayar üreticisinin halka arzına aracılık eden aracı kuruluş mevcut veri tabanını kullanarak, bilgisayar üreticilerinin hisse senetlerine yatırım yapmaya eğilimli yatırımcılara ulaşabilir.

#### **IV. ELEKTRONİK FİNANS ÇERÇEVESİNDE ORTAYA ÇIKAN RİSKLER VE BUNLARIN YÖNETİMİ**

Piyasalarda küreselleşme, işlem hacmi ve yeni finansal ürünler arttıkça, internet kullanımı da yaygınlaştıkça sermaye piyasalarının niteliği de değişmekte ve daha karmaşık hale gelmektedir. Bu gelişmelerin sonucu olarak da yatırımcıların korunması ve finansal kuruluşların mali durumunun sağlamlığının devamı bakımından dinamik bir risk yönetimi sisteminin kurulması büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede aracı kuruluşların iç kontrol sistemlerinin ve prosedürlerinin yenilenmesine daha fazla zaman ayırmaları, düzenleyici otoritelerin de aracı kuruluşların risk yönetim sistemlerinin kurulmasına daha fazla önem vermeleri gerekmektedir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ifade edildiği üzere ülkemizde 2001 yılında 31 adet aracı kurum elektronik ortamda da müşterilerine hizmet vermektedir. Ayrıca ilgili mevzuat çerçevesinde yazılı dökümlerini almakla birlikte aracı kurumlar muhasebe, arşivleme ve bilgi saklama sistemlerini bilgisayarlar üzerine yüklemişlerdir. Bu nedenle ülkemizdeki aracı kurumlar da bilgi işlem riskine maruz kalmakta olup, uygun bir organizasyon yapısı oluşturarak güvenlik tedbirlerini almaları ve söz konusu risklerin yönetimine ve kontrolüne ilişkin yeterli iç kontrol prosedürleri ve politikalarını oluşturmaları gereklidir.

SPKr'nun Seri:V, No:46 Tebliği'nin 32 nci maddesi uyarınca, iç kontrol sistemi, aracı kurumun merkez dışı örgütleri dahil tüm iş ve işlemlerinin düzenli ve etkin yürütülmesi, mevzuata uygunluğu, hata, hile ve usulsüzlüklerin önlenmesi ve tespiti, muhasebe kayıtlarının doğru ve güvenilir olarak zamanında hazırlanması amacıyla aracı kurumda uygulanan organizasyon planı ile bunlara ilişkin tüm esas ve usuller olup, aracı kurumların iç kontrol sistemlerine ilişkin tüm politika ve prosedürlerini yazılı hale dönüştürmeleri zorunludur. Aynı Tebliğ'in 49 uncu maddesinin ikinci fıkrasının (c) bendi uyarınca da elektronik ortamda emir kabul edecek olan aracı kurumlar güvenlik, kapasite ve yedekleme açısından yeterli bilgisayar ağını kurmak ve alternatif iletişim yöntemlerini sağlamakla yükümlüdürler.

##### **4.1. Risklerin Teşhisi ve Analizi**

Bilgi teknolojisindeki hızlı değişimler nedeniyle, risklerin listesi eksiksiz olamaz. Bununla birlikte internet ortamında işlem yapılmasından kaynaklanan ve aracı kuruluşları etkileyebilecek riskler, operasyonel risk, itibar riski ve hukuki risk olarak üç ana başlık altında toplanabilir.

##### **4.1.1. Operasyonel Risk**

Operasyonel riskler, sistem güvenilirlik veya işleyişinde önemli eksiklikler nedeniyle kayıp ihtimalinden kaynaklanır. Operasyonel risk, müşteri suistimalinden, yetersiz tasarlanmış ve uygulamaya konmuş elektronik sistemlerden kaynaklanabilir.

#### **4.1.1.1. Güvenlik Riskleri**

Operasyonel risk, bir aracı kuruluşun kritik hesap ve risk yönetim sistemleri, diğer şahıslarla alıp verdiği bilgilere erişim üzerindeki yetersiz kontroller nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Aracı kuruluş sistemlerine erişimi kontrol etmek, genişlemiş bilgisayar yetenekleri, erişim noktalarının coğrafi dağılımı ve internet gibi halka açık ağlar dahil olmak üzere çeşitli iletişim yollarının kullanılması nedeniyle daha da karmaşık hale gelmektedir. Yetkisiz erişim sonucu oluşan kayıplar, müşterilere ilave yükümlülükler veya diğer sorunlara neden olabilir.

Aracı kuruluş, elektronik sistemlerine dışarıdan saldırılara ilave olarak, kötü niyetli çalışanlarının eylemleri bakımından da operasyonel riske maruzdur.

#### **4.1.1.2. Sistem Tasarım, Uygulama ve Bakımı**

Bir aracı kuruluş, seçtiği sistemlerin iyi tasarlanmamış veya uygulanmamış olmasından dolayı riskle karşı karşıya kalabilir. Örneğin, bir aracı kuruluş seçtiği elektronik sistem kullanıcı gereksinimleri ile uyumlu değilse, mevcut sistemlerinin durması veya yavaşlaması riskine maruz kalabilir.

Çoğu aracı kuruluş, elektronik faaliyetlerinin başlatılması ve işletilmesi için harici hizmet sağlayıcılar ile uzmanlardan destek almaktadır. Bu tür bir destek alımı elektronik ortamda faaliyetlerin yürütülmesine ilişkin sistemlerin kurulumunun ve bakımının dışarıya yaptırılmasını gerektirir. Ancak, hizmet sağlayıcılar aracı kuruluş tarafından talep edilen hizmetlerin sağlanması için gerekli uzmanlığa sahip olmayabilirler veya teknolojilerini zamanında yenileyemeyebilirler. Hizmet sağlayıcının operasyonları sistemin çökmesi veya mali zorluklar gibi nedenlerle durabilir, bu da aracı kuruluşun ürün ve hizmetleri sunma yeteneğini tehlikeye sokar.

Bilgi teknolojisini karakterize eden hızlı değişim, aracı kuruluşları sistemin eskimesi riski ile de karşı karşıya bırakır. Örneğin, elektronik ortamda sunulan hizmetlerin müşteriler tarafından kullanılmasını kolaylaştıran yazılımın güncelleştirilmesinin gerektiği durumlarda, yazılım güncellemelerinin dağıtılma kanalı, kötü niyetli şahısların müdahale edebilmesi ve yazılımı değiştirebilmesi nedeniyle, aracı kuruluşlar için risk yaratabilir. Buna ek olarak, hızlı teknolojik değişim personelin aracı kuruluş tarafından kullanılan yeni teknolojinin mahiyetini tamamen anlamasını önleyebilir. Bu da yeni veya güncelleştirilen sistemlerde operasyonel problemlere neden olabilir.

#### **4.1.1.3. Ürün ve Hizmetlerin Müşteri Tarafından Suistimali**

Geleneksel aracılık hizmetlerinde olduğu gibi, gerek kasıtlı gerekse istemeyerek yapılan müşteri suistimali, başka bir operasyonel risk kaynağıdır. Aracı kuruluşlar müşterilerini güvenlik önlemleri hakkında yeterince bilgilendirmedikleri zaman risk daha da artabilir. İlaveten, işlemlerin teyidi için uygun önlemler alınmadığı takdirde, müşteri daha öncesinde onaylamış olduğu işlemleri inkar ederek aracı kuruluşu maddi kayıplar verdirebilir. Kişisel bilgilerini (doğru tanıma bilgileri, hesap numaraları gibi) güvensiz

elektronik iletişimde kullanan müşteriler de kötü niyetli kişilerin müşteri hesaplarına ulaşmasına yol açabilir.

#### **4.1.2. İtibar Riski**

İtibar riski, para kaynaklarının ve müşterilerin kaybına yol açabilecek düzeyde önemli olumsuz kamuoyu riskidir. İtibar riski aracı kuruluşun tüm işlemleri hakkında kalıcı bir menfi imaj yaratan eylemler olabilir ve bunlar aracı kuruluşun müşteri ilişkileri kurma ve koruma yeteneğini önemli ölçüde zayıflatır.

İtibar riski, sistem veya ürünler umulduğu şekilde çalışmazsa ortaya çıkabilir ve yaygın, olumsuz kamu tepkisine neden olabilir. Aracı kuruluşun sistemine ister içeriden ister dışarıdan saldırı sonucu olsun, önemli bir güvenlik ihlali, müşterilerin aracı kuruluşa olan güvenini sarsabilir. İtibar riski ayrıca, bir hizmet ile sorunlar yaşayan ancak ürün kullanımı ve problemi çözme prosedürleri hakkında yeterli bilgi verilmeyen müşterilerin bulunduğu durumlarda da ortaya çıkabilir.

İtibar riski, özellikle alternatif ulaşım yollarının bulunmadığı durumlarda, müşterilerin hesap bilgilerine ulaşmalarını zorlaştıran, önemli iletişim ağı problemlerinden de doğabilir.

İtibar riski sadece tek bir aracı kuruluş için değil, tüm finansal sistem için önemli olabilir. Örneğin internet üzerinden alım satım hizmeti veren bir aracı kuruluş hizmetlerine ilişkin olarak önemli itibar zararı görmüşse, diğer aracı kuruluşların güvenliği de sorgulanabilir.

#### **4.1.3. Hukuki Risk**

Hukuki risk, kanun, kural, yönetmelik ve öngörülen uygulamaların ihlali veya bir işlemin taraflarının yasal hakları ve yükümlülükleri tam olarak belirlenmediğinde ortaya çıkabilir. Bireysel elektronik sermaye piyasası işlemlerinin birçoğunun henüz yeni ortaya çıkmış olması, bu tür işlemlerin taraflarının hakları ve yükümlülükleri konusunda belirsizlik yaratabilmektedir. İlaveten, hukuki risk, elektronik ortam vasıtasıyla oluşturulan bazı sözleşmelerin geçerliliği hakkında belirsizlikten kaynaklanabilir.

İnternet sitelerini diğer sitelere bağlayarak müşteri hizmetini geliştirmeyi seçen aracı kuruluşlar da hukuki risklerle karşılaşabilirler. Örneğin, internet korsanları, bir aracı kuruluşun müşterilerini dolandırmak için bağlanılan siteyi kullanabilir ve aracı kuruluş, müşteri tarafından açılan bir davayla karşı karşıya kalabilir<sup>13</sup>.

#### **4.2. Risk Yönetimi**

Teknolojik yenilikler ve yüksek hızın, aracı kuruluşların elektronik ortamda yürüttükleri faaliyetlerde karşılaştığı risklerin mahiyeti ve kapsamını değiştirmesi muhtemeldir. Düzenleyici otoriteler de aracı kuruluşların mevcut risklere karşılık vermesini

---

<sup>13</sup> Ülkemizde de elektronik imzaya ilişkin düzenlemelerin henüz tamamlanamamış olması hukuki risk yaratan bir unsurdur.

ve yeni risklere adapte olmasını sağlayacak süreçlere sahip olmasını beklerler. Risk değerlendirme, riske maruz kalmayı kontrol etme ve riskleri izlemenin üç temel unsurunu içeren bir risk yönetim süreci bu hedeflere ulaşılmasına yardımcı olacaktır.

#### **4.2.1. Risk Değerlendirme**

Risk değerlendirme daimi bir süreçtir. Tipik olarak üç adımı vardır. İlk olarak, aracı kuruluş riskleri teşhis etmek ve mümkün olduğunda değerlendirmek için titiz bir analitik sürece girişebilir. Aracı kuruluş yönetimi, hem aracı kuruluş üzerine olabilecek etkisi (maksimum potansiyel etki dahil) ve hem de böyle bir olayın meydana gelme ihtimali bakımından her riskin büyüklüğüne ilişkin makul ve savunulabilir bir yargı oluşturmalıdır.

Risk değerlendirmede ikinci adım, belirli bir sorunun olması durumunda aracı kuruluşun razı olabileceği kayıpların değerlendirmesine dayalı olarak, üst yönetiminin aracı kuruluşun risk toleransını belirlemesidir. Son olarak, yönetim, riske maruz kalmanın tolerans limitleri içinde olup olmadığını belirlemek üzere, kendi risk toleransını riskin büyüklük değerlendirmesi ile karşılaştırabilir.

#### **4.2.2. Riskleri Yönetme ve Kontrol Etme**

Riskleri ve risk toleransını değerlendirmiş olan aracı kuruluş yönetimi riskleri yönetmek ve kontrol etmek için önlemler almalıdır. Risk yönetimi sürecinin bu aşaması, güvenlik politikaları ve önlemleri uygulama, iç iletişimi koordine etme, ürün ve hizmetleri değerlendirme ve yükseltme (upgrade), dışa yaptırma risklerini kontrol etme ve yönetmeyi sağlayacak önlemleri uygulama, açıklama ve müşteri eğitimi sağlama ve beklenmeyen durum planları (contingency plans) geliştirme gibi faaliyetleri içerir. Üst yönetim, risk limitlerini uygulamadan sorumlu personelin, elektronik işlemleri yürüten iş ünitesinden bağımsız yetkiye sahip olmasını sağlamalıdır. Politika ve prosedürler, aracı kuruluş tarafından yazılı belgelerle belirlenir ve tüm ilgili personele sunulursa, mevcut riskleri kontrol etme ve yönetme açısından önemli bir mesafe kat edilmiş olur.

##### **4.2.2.1. Güvenlik Politikaları ve Önlemleri**

Güvenlik, veri ve işletim süreçlerinin işleyişi, özgünlük ve gizliliğini korumada kullanılan sistem, uygulama ve iç kontrollerin birleşimidir. Uygun güvenlik, aracı kuruluş içindeki süreçler ve aracı kuruluş ile üçüncü şahıslar arasında iletişim için yeterli güvenlik politikaları ve güvenlik önlemlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasına dayanır. Güvenlik politikaları ve önlemleri, elektronik sistemler üzerine dışarıdan ve içeriden saldırı riskinin yanı sıra güvenlik ihlallerinden kaynaklanan itibar riskini de sınırlayabilir.

Bir güvenlik politikası, bilgi güvenliğini desteklemede yönetimin niyetlerini ifade eder ve aracı kuruluşun güvenlik organizasyonunun açıklamasını sağlar. Ayrıca aracı kuruluşun güvenlik riski toleransını tanımlayan kılavuzu oluşturur. Politika, bilgi güvenlik önlemlerini tasarlama, gerçekleştirme ve uygulama sorumluluklarını tanımlayabilir ve

politikaya uymayı değerlendirme, disiplin önlemlerini uygulama ve güvenlik ihlallerini rapor etme prosedürlerini oluşturur.

Güvenlik önlemleri, güvenli sistemler ve operasyon kurmaya katkıda bulunan donanım ve yazılım araçları ile personel yönetiminin birleşimidir. Aracı kuruluşlar, dışarıdan ve içeriden saldırıları önlemek veya hafifletmek için bir dizi güvenlik önlemini seçebilir. Bu tür önlemler şifreleme, parola, ateş duvarları (firewalls), virüs kontrollerini içerebilir.

#### **4.2.2.2. İç İletişim**

Üst yönetim kilit personele elektronik ortamda sunulan hizmetlerin aracı kuruluşun hedeflerini nasıl destekleyeceğini iletirse, operasyonel, itibar ve hukuki riskler yönetilebilir ve kontrol edilebilir. Aynı zamanda teknik personel, sistemlerin nasıl çalışmak üzere tasarlandığını ve sistemlerin güçlü ve zayıf taraflarını açık şekilde üst yönetime anlatmalıdır. Bu prosedürler, bir organizasyon içinde farklı sistemlerin uyumsuzluğu dahil kötü sistem tasarımıyla doğan operasyonel riskleri, veri güvenlik problemlerini, sistemlerin beklendiği gibi çalışmamasından doğan müşteri memnuniyetsizliğiyle ilişkili itibar riskini azaltabilir.

Yeterli iç iletişimi sağlamak için tüm politikalar ve prosedürler yazılı olarak sağlanmalıdır. Ayrıca, üst yönetim, personel ve yönetimin uzmanlık eksikliğinden kaynaklanan operasyonel riskleri sınırlamak için teknolojik yeniliklerin hızına paralel olarak sürekli bir eğitim ile beceri ve bilgiyi yükseltmeyi şirket politikası olarak benimsemelidir. Eğitim, teknik eğitimin yanı sıra personele önemli piyasa gelişmelerini izlemek için zaman sağlamayı da içerebilir.

#### **4.2.2.3. Değerlendirme ve Yükseltme**

Ürün ve hizmetleri geniş kapsamlı kullanmaya başlamadan önce değerlendirmek operasyonel risk ve itibar riskini sınırlamada yardımcı olur. Test etme, teçhizat ve sistemlerin uygun şekilde çalıştığını ve istenen sonuçları sağladığını doğrular. Yeni uygulamaları geliştirmede pilot programlar veya prototipler yararlı olabilir. Sistem yavaşlaması ve durması riski de mevcut donanım ve yazılımın kapasitesinin düzenli olarak incelenmesiyle azaltılabilir.

#### **4.2.2.4. Dışarıdan Hizmet Alma (Outsourcing)**

Finans sektöründe yayılan bir eğilim, stratejik olarak ana faaliyetler üzerinde odaklanmak ve uzmanlık alanı dışındaki faaliyetlerde uzmanlaşan diğer kuruluşlardan yardım almaktır. Bu eğilim, maliyet azaltma ve sürümden kazanma gibi yararlar sağlamakla birlikte; dışarıdan hizmet alma aracı kuruluşu, operasyonlarını etkileyen riskleri kontrol etme sorumluluğundan kurtarmamaktadır. Sonuç olarak, aracı kuruluşlar, dıştan hizmet sağlayıcılardan hizmet almaktan doğan riskleri sınırlayacak politikalar benimsemelidir. Aracı kuruluş yönetimi kendilerine hizmet sağlayanların operasyonel ve mali performansını izlemeli, taraflar arasındaki sözleşme ilişkisinin yanı sıra her bir tarafın beklentilerinin

açıkça anlaşılmasını ve yükümlülüklerinin yazılı ve uygulanabilir sözleşmelerde tanımlanmasını sağlamalı ve gerekirse hizmet sağlayıcıları derhal değiştirebilecek şekilde bir beklenmeyen durum planı bulundurmalıdır.

Aracı kuruluşun hassas bilgilerinin güvenliği kritik önemdedir. Dışarıdan hizmet alma, aracı kuruluşun hassas bilgileri hizmet sağlayıcı ile paylaşmasını gerektirebilir. Aracı kuruluş yönetimi, hizmet sağlayıcının hassas verileri korumayı hedefleyen politika ve prosedürlerini inceleyerek, güvenlik açısından hizmet sağlayıcının faaliyetlerini kurum içinde yapıyor mu gibi değerlendirmelidir.

#### **4.2.2.5 Açıklamalar ve Müşteri Eğitimi**

Açıklamalar ve müşteri eğitimi, bir aracı kuruluşun hukuki ve itibar riskini sınırlayabilir. Yeni ürün ve hizmetlerin nasıl kullanılacağını, hizmetler ve ürünler için alınan ücretleri, problem ve hata çözme prosedürlerini gösteren açıklamalar ile müşteri bilgilendirme programları, aracı kuruluşun yatırımcının korunması amacına uymasına yardımcı olabilir.

#### **4.2.2.6. Beklenmeyen Durum Planlaması (Contingency Planning)**

Bir aracı kuruluş, elektronik hizmetlerini sağlamanın durması durumunda izleyeceği yolu ortaya koyan beklenmeyen durum planları geliştirmek suretiyle, hizmet sunumunda durma riskini sınırlayabilir. Planlama, veri kurtarma, alternatif veri işleme yetenekleri, acil durum personeli ve müşteri hizmet desteği hususlarını içerir. Yedekleme sistemleri, etkinliklerinin sürdüğünü doğrulamak için periyodik olarak test edilmelidir.

Bir aracı kuruluş tarafından elektronik ortamda sunulan hizmetlerin önemli bir özelliği, donanım satıcıları, yazılım sağlayıcılar, internet hizmet sağlayıcıları ve telekomünikasyon şirketleri dahil harici kuruluşlara dayanmasıdır. Aracı kuruluş yönetimi bu tür hizmet sağlayıcıların yedekleme yeteneklerine sahip olması hususunu dikkatle gözetmelidir.

Beklenmeyen durum planlaması, ayrıca aracı kuruluşun kendi eylemlerinden veya benzer hizmetleri sunan başka bir kurumun problemlerinden kaynaklanan itibar riskini sınırlamada yararlı olabilir.

#### **4.2.3. Riskleri İzleme**

Sürekli izleme, her risk yönetimi sürecinin önemli bir özelliğidir. İzlemenin iki önemli unsuru sistem test etme ve denetlemedir.

##### **4.2.3.1 Sistem Test Etme ve Tarama**

Sistem operasyonunun test edilmesi olağan dışı faaliyet tiplerini tespit etmeye ve önemli sistem problemlerini, kesilmeleri ve saldırıları önlemeye yardımcı olabilir. Sisteme girme testi (Penetration testing), normal prosedürler dışında sisteme girmek için kontrollü teşebbüsler vasıtasıyla güvenlik mekanizmasının tasarım ve uygulamasındaki hataların

teşhis, izolasyon ve teyidi üzerine odaklanır. Tarama, faaliyeti izleme için yazılım ve denetleme uygulamalarının kullanıldığı bir izleme şeklidir. Sisteme girme testinin aksine, tarama rutin operasyonları izleme, anormallikleri araştırma ve güvenlik politikalarına uymayı test etme suretiyle güvenlik etkinliği bakımından sürekli kararlar verme üzerine odaklanır.

#### **4.2.3.2. Denetleme**

Denetleme (iç ve dış) elektronik ortamda sunulan hizmetlerin sağlanmasında eksiklikleri tespit etme ve riskleri asgariye indirmeye için önemli bir bağımsız kontrol mekanizması sağlar. Denetçinin rolü, uygun standart, politika ve prosedürlerin geliştirildiğini ve aracı kuruluşun sürekli olarak bunlara uyduğunu doğrulamaktır. Denetleme personeli, doğru bir inceleme yapmak için yeterli uzmanlığa sahip olmalıdır. İç denetçi, risk yönetim kararları veren çalışanlardan ayrı ve bağımsız olmalıdır. İç denetimi takviye etmek için yönetim bilgisayar güvenlik danışmanları ve ilgili uzmanlığa sahip dış denetçilerden faydalanabilir.

### **V. ELEKTRONİK FİNANS VE DÜZENLEME**

Elektronik finans alanında meydana gelen gelişmeler sermaye piyasalarının işleyişinde dramatik olarak nitelenebilecek değişimlere yol açmış olup, teknolojinin sınırsız gücü ve küreselleşme süreci elektronik finanstaki yeniliklere ve yapısal değişimlere öncü etkenler olmaya devam edecektir.

Bu gelişmeler karşısında düzenleyici otoritelerin yaklaşımı ya sınır ötesini de kapsayan elektronik finans gelişmelerine uyum sağlayamayarak pasif bir gözetleme rolü üstlenmek –ki ellerinde bu gelişmeleri engelleyecek araçlar yoktur- ya da bu gelişmelere kayıtsız kalmayıp daha aktif bir rol üstlenmektir. Ayrıca aracılık faaliyetlerin yapısı değiştiğinde, düzenlemeler de söz konusu gelişime uyum sağlamak durumunda olup, yatırımcıların korunması, sermaye piyasalarında güven ve istikrarın sağlanması ve sistemik riskin azaltılması amacı ise hiçbir zaman değişmeyecektir (Cecchetti. 1999:3).

#### **5.1. Elektronik Finansın Düzenlenmesine İlişkin G7 Ülkeler Ekonomi Bakanları Tarafından Benimsenen İlkeler**

G7 ülkeleri ekonomi bakanlarının katılımıyla 8 Temmuz 2000 tarihinde Fukuoka’da yapılan toplantıda benimsenen bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin ekonomi ve finans üzerinde etkilerinin değerlendirildiği “*Impact of the IT Revolution on the Economy and Finance*” başlıklı raporda elektronik finansın düzenlenmesine ilişkin olarak aşağıdaki ilkeler kabul edilmiştir.

1. Düzenleyici otoriteler, elektronik finans işlemlerinin gelişen yapısına seyirci kalmamalı ve özel sektörün öncülüğüne zarar vermeden piyasaların güvenilirliğini korumayı amaç edinmelidirler.

2. Yatırımcıların elektronik finans işlemlerinin güvenliğine olan inançları sağlanmalıdır. Verilerin güvenliğinin sağlanması için şifreleme ve elektronik imzanın kullanımı ile bilgisayar korsanlığının engellenmesine ilişkin sistemlerin gelişimi desteklenmelidir. Bunun yanı sıra internet üzerinden işlemlerin gerçekleştirilmesi ve takasına ilişkin güvenilir sistemlerin kurulması için düzenlemeler yapılmalıdır.

3. Yatırımcıların korunmasına ilişkin düzenlemelerin elektronik finans işlemleri için aynı derecede koruma sağlayacak şekilde yeniden gözden geçirilmesi sağlanmalıdır. Kamunun aydınlatılması, hesaplarında gerçekleştirilen işlemlere ilişkin yatırımcıya gönderilmesi gerekli raporlar ve uyuşmazlıkların çözümüne ilişkin düzenlemeler uyumlulaştırılmak koşuluyla, internet üzerinden gerçekleştirilen işlemler için de uygulanmalıdır. Yatırımcıların kişisel bilgilerinin transferinin kolaylaştırıldığı dikkate alınarak bu bilgilerin güvenliğinin sağlanmasına ilişkin yeni ve etkili düzenlemeler yapılmalıdır.

4. Her ülkenin konuya ilişkin mevcut düzenlemeleri de dikkate alınarak elektronik finans işlemlerinin düzenlenmesine ilişkin uluslararası işbirliği sağlanmalıdır. Bu çerçevede, BIS ve IOSCO'nun elektronik finans işlemlerinin gerçekleştirilmesine ilişkin düzenleme önerileri dikkate alınarak;

a) Elektronik finans işlemlerini de kapsayacak şekilde işlemlerin gerçekleştirildiği araçtan bağımsız olarak tutarlı düzenlemelerin yapılması,

b) Mevcut karmaşık piyasa ortamında şeffaf düzenleme ve uygulamalar ile yeni gelişmelere uyum sağlayabilecek esnek yapıli düzenlemelerin yapılması,

c) Elektronik finans işlemlerinin gelişmesini engellemeyecek şekilde basiretli risk ölçütlerinin belirlenmesi,

d) Elektronik finans işlemlerinin doğasına uygun yatırımcı korumasının ve işlemlerin güvenliğinin tesis edilmesi,

e) Sınır ötesi işlemlerin gelişimi de dikkate alınarak düzenleyici otoriteler arası etkin işbirliği

sağlanmalıdır.

5) Finansal kuruluşların üst yönetimleri, elektronik finans işlemlerinin gelişmesi neticesinde ortaya çıkan riskleri ve fırsatları anlamalıdır. Düzenleyici otoriteler de yeni gelişmeler ile başa çıkabilecek yetenek ve bilgiye sahip oldukları yönünde kamuoyu güveni sağlamalıdır. Bu çerçevede, çalışanlarına elektronik finans işlemlerine ilişkin eğitim vermelişler.

## **5.2. İnternet Üzerinden Gerçekleştirilen Menkul Kıymet İşlemlerinin Düzenlenmesine İlişkin IOSCO Önerileri**

IOSCO Teknik Komitesi'nin 13.09.1998 tarihinde Nairobi/Kenya'da yapılmış olan toplantısında internet üzerinden menkul kıymet işlemleriyle ilgili olarak "*Securities Activity on the Internet*" başlıklı rapor kabul edilmiştir. IOSCO Internet Task Force tarafından 20-21 Şubat 2001 tarihlerinde Berlin'de yapılan toplantıda ise 1998 tarihli raporun yayımlanmasını müteakip menkul kıymetler sektörü ve ilgili düzenleyici otoritelerce internet

kullanımında yaşanan gelişmeler ile ilk raporda kabul edilen öneriler çerçevesinde üye ülkeler tarafından yapılan düzenlemeler ve uygulamalar değerlendirilerek; sistem kapasitesi, esneklik ve güvenliğin sağlanması, internet siteleri, bağlantılı sitelerden alınan bilgilere ilişkin sorumluluk ve halka arz süresi boyunca iletişim, günlük alım satım işlemleri (day trading), internet tartışma siteleri ve internet hizmet sunucularına ilişkin yeni düzenleme önerileri getirilmiş ve söz konusu hususlara “*Securities Activity on the Internet II*” başlıklı raporda yer verilmiştir.

### 5.2.1. Temel İlkeler

IOSCO tarafından menkul kıymet düzenlemelerinin üç temel amacı aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

- Yatırımcıların korunması,
- Sermaye piyasalarında etkinlik, adalet ve açıklığın sağlanması,
- Sistemik risklerin azaltılması.

Düzenleyiciler tarafından menkul kıymetlere ilişkin olarak internet üzerinden yapılacak işlemler ile ilgili düzenlemelerin yapılmasında ise aşağıdaki ilkelerin dikkate alınması gerekmektedir.

1. Sermaye piyasası düzenlemelerinin temel ilkeleri işlemlerde kullanılacak olan araca göre farklılık göstermeyecektir.
2. Sermaye piyasası düzenlemelerinin temel amaçlarıyla uyumlu olarak, piyasalar ve piyasa katılımcılarının yasal internet kullanımları düzenleyici otoriteler tarafından gereksiz şekilde engellenmemelidir.
3. Düzenleyici otoritelerin düzenlemelerinin internet kullanımında uygulanmasında açıklık ve tutarlılığın sağlanması gerekmektedir.
4. Düzenleyici otoritelerin internet üzerindeki menkul kıymet işlemlerinin izlenmesi ve denetlenmesi amacıyla birlikte hareket etmesi ve bilgiyi paylaşması gerekmektedir.
5. Düzenleyici otoritelerin elektronik araçlar ve söz konusu araçların kullanımının zamanla değişeceğini göz önünde tutarak, düzenlemelere ilişkin esnek yaklaşımlar benimsemeleri gerekmektedir.

### 5.2.2. Aracı Kuruluşlara İlişkin Öneriler

IOSCO, internet üzerinden gerçekleştirilen menkul kıymet işlemlerine ilişkin olarak yukarıda yer alan temel ilkeler çerçevesinde öneriler belirlemiştir. Bu önerilerden aracı kuruluşlar tarafından yürütülen faaliyetlere ilişkin olanları aşağıda yer almaktadır.

*Kamuyu aydınlatıcı belgeler ve diğer bilgilerin iletilmesine* ilişkin olarak, düzenleyici otoritelerin, aracılık hizmeti veren kuruluşları halka arzlarla ilişkin internetin kullanımıyla ilgili olarak yönlendirmesi gerekmektedir. Örneğin ihraççı şirketler ve halka arza aracılık eden kuruluşlar, halka arzlarla ilişkin bilgi verme yükümlülüklerini, yatırımcıların yazılı olarak alabilecekleri tüm bilgileri sağlamak koşuluyla web sayfaları

üzerinden verebilmelidirler. Benzer koşullar altında aracı kuruluşlar, müşterilerinin hesaplarına ilişkin bilgileri ve işlem teyitlerini web sayfası üzerinden veya elektronik posta yoluyla iletebileceklerdir.

*İletişim ve müşteri emirlerine ilişkin olarak;*

➤ Düzenleyici otoritelerin, finansal hizmet sunan kuruluşların, internet üzerinden işlem yaparken de tüm yükümlülükleri sağlamalarını zorunlu tutması gerekmektedir.

➤ Düzenleyici otoritelerin, finansal hizmet sunan kuruluşların bilgisayar ağlarının (güvenlik, kapasite, güvenilirlik, alternatif iletişim olanakları) yeterli olmasını ve söz konusu kuruluşların emir iletimi dahil, internet üzerinden iletişim yapabilecek yeterli personelinin olmasını zorunlu tutması gerekmektedir.

➤ Düzenleyici otoritelerin, finansal hizmet sunan kuruluşların çalışanları ve müşterileri ile olan iletişimlerinin gözden geçirilmesine ilişkin yazılı süreçler geliştirilmesinin zorunlu tutulması hususunu değerlendirmesi gerekmektedir.

➤ Düzenleyici otoritelerin, el yazısıyla imza atılmasının zorunlu olduğu durumlarda, dijital imza gibi doğrulama (authentication) tekniklerinin kullanılıp kullanılmayacağını belirlemesi gerekmektedir.

*Kayıtların tutulmasına ilişkin olarak;*

➤ Finansal hizmet sunan kuruluşların kayıt tutulmasına ilişkin yükümlülükleri internet üzerinden yapılan işlemlerde de geçerli olmalıdır. Düzenleyici otoriteler, kayıt standartlarının kullanılan teknolojiye bağımsız olarak sağlanacağından emin olabilmelidirler.

➤ Kayıt tutulmasına ilişkin politika ve zorunluluklar menkul kıymet işlemlerine yönelik olarak elektronik posta ile yapılan işlemler için de geçerli olmalıdır.

### **5.2.3. İnternet Kullanımının Artması Neticesinde Oluşan Risklere Karşı Alınacak Tedbirlere İlişkin Öneriler**

IOSCO'nun 2001 tarihli ikinci raporunda, elektronik ortamda yürütülen sermaye piyasası faaliyetlerinin işlem hacminde ve sayısında, işlem yapan kişilerin türü ve deneyimlerinde ve işlemlerin karmaşıklığında artış yaratması sebebiyle sistem kapasitesini ve esnekliğini, ayrıca ihlallere açık yollar bırakması nedeniyle sistemlerin güvenliğini de etkileyebileceğine, bu nedenle düzenleyici otoritelerin aracı kuruluşların söz konusu riskleri önleyici tedbirler almak isteğine değinilerek, düzenleyici otoritelerin piyasalarca ve aracı kuruluşlarca kullanılması gereken teknolojiyi dikte etmeden sistem kapasitesi, esnekliği ve güvenliğine yönelik aşağıdaki hususları ele almaya yönelten rehberler ve yönergeler çıkarması önerilmektedir.

➤ Elektronik sermaye piyasası işlemlerindeki büyüme ile bağlantılı kapasite tahminlerinin oluşturulması,

➤ Periyodik kapasite stres testleri yapılması,

➤ Teknolojik performans ve zafiyetlerin değerlendirilmesi,

- Sistem kapasite sorunlarının aşılmasına yönelik yedekleme (backup) teknoloji sistemleri ve prosedürlerinin geliştirilmesi,
- İnternet erişiminin yavaş ya da olanaksız olması hallerinde emirlerin iletilmesini sağlayan alternatif araçların sağlanması,
- Yatırımcıların telefon aracılığıyla sorunsuz olarak aracı kuruluşa ulaşımının sağlanması,
- Yetkisiz erişimin belirlenmesi, engellenmesi ve caydırılmasına yönelik sistemlerin kurulması,
- Müşteri ekranında yer alan, geçişte olan veya saklanan verilerin güvenilirliğini sağlayan sistemlerin kullanılması,
- Yazılım kaynağı kodunun (software source code) güvenilirliğinin korunmasına yönelik kontrollerin kurulması,
- Kurum içinden veya dışından sağlanan düzenli güvenlik testlerinin yapılması,
- Uygun şifreleme (encryption), doğrulama (authentication) ve reddetmeme (non-repudiation) tekniklerinin kullanılması,
- Sistemin virüslere karşı korunması,
- Uzman bilişim teknolojisi denetçileri tarafından denetimlerin yapılması,
- İşlemlerin düzeltilmesine yönelik kayıtların tutulması,
- Yatırımcı şikayetlerin çözülmesine yönelik etkin bir mekanizma kurulması,
- Yatırımcıların eğitiminin sağlanması.

Raporda aracı kuruluşların elektronik sistemlerinin kapasitesini, esnekliğini ve güvenliğini artırmalarına yönelik sistemin sürekliliğini sağlama, bilişim teknolojileri iyileştirme ölçütleri, değişikliklerin kontrolü, sistem bakımı ölçütleri, idare ve kriz yönetimi prosedürleri, yeterlilik ölçütleri gibi alanlara ilişkin bazı spesifik tedbirler de önerilmektedir.

Ayrıca, raporda yatırımcılara yardımcı olmak üzere aracı kuruluşların web sayfalarında menkul kıymet işlemlerindeki riskler, elektronik ortamda sunulan hizmetlerin devre dışı kalması veya arızalanmasından doğacak sonuçlar hakkında açıklamalarda bulunulması gerektiği ifade edilmiştir.

### **5.3. Elektronik Finansa İlişkin Yurtdışı Düzenlemeleri**

İnternet kullanımı çoğunlukla düzenleme rejimlerinde değişimi gerektirmemekte olup, mevcut yükümlülükler, elektronik araçların kullanımı, elektronik arz ve ilanlar, kamuyu aydınlatmaya yönelik belgelerin dağıtımı ve kayıt tutma konularına ilişkin rehberler ve açıklayıcı bültenler yoluyla internet üzerinden yürütülen faaliyetlere de uygulanmaktadır.

Bununla birlikte, düzenleyici otoriteler tarafından bazı durumlarda yeni düzenlemeler yapılmakta ya da mevcut düzenlemelerde değişiklik yapılmaktadır. Söz konusu düzenlemeler ise genellikle elektronik finans faaliyetlerinin gelişimini destekleyici nitelikte olmaktadır (Ülke bazında elektronik finansa ilişkin düzenlemeler Ek/3'de yer almaktadır).

Avustralya’da Eylül 1996’da yayımlanan 107 sayılı Tebliğ (Policy Statement) ile elektronik ortamda yayımlanan izahnameler düzenlenmiş olup, söz konusu düzenleme ile internet ve diğer bilgisayar araçları ile yatırımcılara sunulan izahnamelerin Şirketler Kanunu’nda yer alan düzenlemelerle uyumunun sağlanması amaçlanmıştır. Mart 1997 yayımlanan 118 sayılı Tebliğ ile de elektronik ortamda yatırım danışmanlığı hizmeti sunan kuruluşlara ilişkin düzenlemeler yapılmıştır.

Brezilya’da konuya ilişkin yapılan düzenlemeler ile aracı kuruluşların web sayfalarında bulunması gerekli asgari bilgiler (işlemlerin nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin ayrıntılı açıklamalar, işlem bedelleri ve komisyon oranları, emir iletim ve güvenlik prosedürleri, emir verilen menkul kıymete ilişkin en iyi alım ve satım fiyatları, bağlantı kesildiğinde yapılacak işlemler ve yatırımcının eğitilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler) belirlenmiş olup, ayrıca aracı kuruluşların sistemlerini, web sayfalarının bağlantı kapasitesi ve hızını, emrin aracı kuruluşa iletilmesi, gerçekleştirilmesi ve teyidi için gerekli azami zaman aralığını ölçecek şekilde altı aylık dönemler halinde dış denetimden geçirmeleri ve söz konusu denetime ilişkin raporların aracı kuruluşun web sayfasında yayımlanması gerektiği düzenlenmiştir.

AB’nde elektronik imzaya ilişkin direktif (1999/93/EC) yürürlüğe konmuş olup, elektronik ticaret direktifinde<sup>14</sup> (2000/31/EC) değişiklik taslağı tartışılmaktadır. Ayrıca, Yatırım Hizmetleri Direktifi’nde yapılması düşünülen değişiklikler kapsamında alternatif alım satım sistemlerinin AB çapında hizmet sunabilmeleri için sermaye piyasası düzenleyici otoritelerine işlevsel ve ortak önlemler uygulama olanağı tartışılmakta ve söz konusu direktifin 10 ve 11 numaralı maddelerinde yer alan yükümlülükler ile teşkilatlanmış piyasalar ile ilgili raporlama, kamuyu aydınlatma ve gözetim/denetim konularındaki düzenlemelerin alternatif alım satım sistemleri için uygulanabilirliği hususunda çalışmalar yürütülmektedir.

ABD’nde ise 2000 yılında elektronik imzaya ilişkin yasa Kongre tarafından kabul edilmiş olup, SEC tarafından yapılan 1 Mayıs 2001 tarihli açıklamada<sup>15</sup> söz konusu yasa ile SEC tarafından düzenlenmiş olan aracı kuruluşların kayıt saklama yükümlülüklerinin uyumlu olduğu bildirilmiştir<sup>16</sup>. 28 Nisan 2000 tarihinde yapılan açıklamada<sup>17</sup> ise internet üzerinden gerçekleştirilen menkul kıymet işlemlerine mevcut düzenlemelerin uygulanmasına ilişkin açıklamalar getirilmektedir.

---

<sup>14</sup> Üye ülkelerin 17 Ocak 2002 tarihinden önce uyum sağlaması gerektiği bu direktif, *İç Pazar Maddesi*’ne uygun olarak hizmet sunucularının kuruldukları üye ülkenin kanunlarına uymaları kaydıyla, internet üzerinden e-ticaret hizmetlerini diğer uzak mesafeli satış yollarından farklı olarak ve AB sınırları içinde engelsizce sunabilmelerini sağlamaktadır.

<sup>15</sup> Exchange Act Release No.44238

<sup>16</sup> ABD’nde aracı kuruluşlara ilişkin kayıt saklama yükümlülükleri Borsalar Kanunu’nun 17a-3 ve 17a-4 numaralı bölümlerinde düzenlenmiştir. Buna göre aracı kuruluşlar kayıtlarını mikrofilm veya elektronik saklama aygıtlarında (çeşitli koşullar dahilinde) tutabilmektedirler. Özellikle elektronik ortamda kayıtların tutulması aracı kuruluşlara ciddi derecede bir gider azaltımı sağlamıştır. SIA (Securities Industry Association) tarafından 1991 yılında yapılan bir araştırmada kayıtların elektronik ortamda saklanması orta ölçekli bir aracı kuruluşta 250.000 USD, büyük bir aracı kuruluşta ise 1.600.000 USD tutarında tasarruf sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

#### **5.4. İnternet Üzerinden Gerçekleştirilen Menkul Kıymet İşlemlerine İlişkin SPKr Düzenlemeleri**

SPKr'nun Seri:V, No:46 Tebliği'nin 49 uncu maddesinde aracı kurumların alım satım aracılık faaliyeti kapsamında müşterilerle sözleşme imzalanması ve hesap açılması kaydıyla, müşterilerinden borsaya iletilmek üzere elektronik ortamda emir kabul edebilecekleri düzenlenmiş olup, borsaya iletilmek üzere elektronik ortamda emir kabul edecek olan aracı kurumlar,

a) Elektronik ortamda aldıkları emirler için yazılı veya sözlü olarak kabul ettikleri diğer emirlerin borsaya iletilmesinde uyulması gereken öncelik kurallarına riayet ederek, elektronik ortamda emir ileten müşterileri ile diğer yollarla emir ileten müşterileri arasında eşitsizliklerin ortaya çıkmasına engel olmakla,

b) Elektronik ortamda aldıkları emirler için Seri:V, No:6 Tebliğinde yer alan yükümlülükleri sağlamakla,

c) Güvenlik, kapasite ve yedekleme açısından yeterli bilgisayar ağını kurmak ve alternatif iletişim yöntemlerini sağlamakla,

d) Elektronik ortamda kabul edilen emirlerin izlenmesi, borsaya iletilmesi, bu emirlere ilişkin kayıtların tutulması ve müşterilerle iletişimin sağlanması için yeterli sayıda personeli istihdam etmekle

yükümlü kılınmışlardır. Aynı madde uyarınca elektronik ortamda alınan emirler genel hükümler açısından sözlü emir niteliğindedir.

Seri:V, No:46 Tebliği'nin aynı maddesinin ikinci fıkrasında bu tür işlem yapacak kurumların ilgili internet sayfasında,

a) Emir iletimi, işlemlerin gerçekleştirilmesi ve tasfiyesinin nasıl yapılacağına,  
b) Elektronik ortamda kabul edilen emirlerin durumunun müşteri tarafından elektronik ortamda takibi ve müşteriye elektronik ortamda yapılacak bildirim esaslarına,

c) Sermaye piyasası araçları, borsa ve piyasa bilgilerine,  
d) Kullanılan bilgisayar ağı ve şifreleme sisteminin olası risklerine ve güvenliğine,

e) Olası risklere karşı hazırlanan “beklenmedik durum planları”nın içeriğine,  
f) Bilgisayar ağına meydana gelebilecek sorunlar karşısında kullanılabilecek alternatif iletişim yöntemlerine,

g) Bu işlemlerde “sayfada verilen bilgilerin genel nitelikte olduğuna ve müşterilerin alım satım kararlarını destekleyebilecek yeterli bilginin sayfada olmayabileceğine” ilişkin bir açıklamaya

yer vermeleri zorunludur.

SPKr 19.04.2001 tarih ve 19/535 sayılı toplantısında ise, aracı kurumların internet sayfası adreslerinde aracı kurum ticaret unvanı veya işletme adına yer verilmesinin ve aracı

---

<sup>17</sup> Use of Electronic Media Release (Securities Act Release No.7856, Exchange Act Release No.42728, Investment Company Act Release No.24426)

kurumların internet sayfası adreslerinde, elektronik ortamda seans gerçekleştirildiği veya Borsaya direkt erişimin sağlandığı izlenimini uyandıracak ibarelere yer verilmemesinin zorunlu tutulmasına karar vermiştir.

Öte yandan, SPKr'nun 22.04.2002 tarih ve 24734 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Seri:V, No:55 "Yatırım Danışmanlığı Faaliyetine ve Bu Faaliyette Bulunacak Kurumlara İlişkin Esaslar Hakkında Tebliği" ile basın ve yayına yetkili kuruluşlar tarafından sunulan yorum ve tavsiyeler dahil olmak üzere medya ve elektronik ortamda yer alan tavsiyeler yatırım danışmanlığı faaliyetinin istisnası kapsamında sayılmış ve söz konusu yorum ve tavsiyelerin sunulması sırasında uyulacak esaslar ile yatırımcılara sunulacak bilgilerde bulunması gereken asgari unsurlar belirlenmiştir.

## **5.5. Elektronik Finans Alanındaki Gelişmeler Çerçevesinde Ülkemiz Düzenlemelerinin Değerlendirilmesi**

### **5.5.1. Elektronik İmza**

Elektronik finans faaliyetlerinin gelişebilmesi ve kullanıcılar tarafından benimsenebilmesinin en önemli şartlarından birisi, açık ağ sistemine güven duyulmasının sağlanmasıdır. Bu amaçla iyi tasarlanmış bir risk yönetim sisteminin yanı sıra elektronik olarak işlemlerin gerçekleştiği ortamda, taraflar arasında bilginin gizliliği, bütünlüğü ve tarafların kimliklerinin doğruluğunun, kurulacak teknik ve hukuki altyapı ile garanti edilebilmesi ihtiyacı duyulmaktadır. Elektronik imza da bu ihtiyacın karşılanması amacıyla yönelik olarak kullanılan bir teknolojidir.

Elektronik imza, bir bilginin üçüncü tarafların erişimine kapalı bir ortamda tarafların kimliklerini tanıtarak, bilginin orijinal haliyle iletildiğini elektronik ve benzeri araçlarla garanti eden harf, karakter veya sembollerden oluşmuş bir seti ifade eder. Elektronik imza günümüz teknolojisinde sayısal imzalar ve biyometri tekniği (kullanıcının parmak ya da el izi, göz retinası vb. kişiye has özellikleri) kullanılarak oluşturulan imzalarla yapılır.

Borçlar Kanunu'nun 14 üncü maddesi uyarınca imzanın elle atılması zorunlu olup, bir elektronik kayıt altında yer alan elektronik imza, mevcut durumda elektronik imza olarak kabul edilmeyecektir. Dolayısıyla, elektronik finans faaliyetlerinin ülkemizde gelişmesi ve yasal bir zeminde uygulanabilmesi için öncelikle elektronik imzaya hukuki geçerlilik kazandıracak yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Nitekim, SPKn'nun 22 nci maddesine 4487 sayılı Kanun ile eklenen (u) bendinde de internet de dahil her türlü elektronik bilgi iletişim araç ve ortamı ve benzeri araçlar üzerinden gerçekleştirilen ihraç ve halka arzlar ile sermaye piyasası faaliyetleri ve işlemlerini, genel hükümler çerçevesinde bu Kanun kapsamına giren işlemlerde elektronik

imza kullanım esaslarını düzenlemek ve denetlemek SPK'nın görev ve yetkileri arasında sayılmıştır<sup>18</sup>.

Bu çerçevede, konuya ilişkin olarak genel nitelikli hukuki düzenlemeler ve SPK'nın kapsamına giren işlemlerde (aracılık faaliyetleri de dahil olmak üzere) elektronik imza kullanım esaslarının SPK tarafından düzenlenmesi, internet üzerinden gerçekleştirilen sermaye piyasası işlemlerinde taraflar arasında iletilen bilgilerin bütünlüğünün korunmasını, tarafların kimliklerinin tespit edilebilmesini ve söz konusu işlemlerden kaynaklanacak hukuki ihtilaflarda ortaya çıkacak ispat sorunlarının<sup>19</sup> giderilmesini sağlayacaktır<sup>20</sup>.

### 5.5.2. Aracı Kurum Sayısına İlişkin Sınırlama

Daha önce de ifade edildiği üzere, elektronik finansın yarattığı önemli etkilerden biri de, elektronik ortamda alım satım hizmeti veren yeni aracı kurumların daha düşük hizmet fiyatlarıyla piyasaya girmesi ve bunun sonucunda yatırımcıların yararına olacak şekilde meydana gelen rekabet artışıdır.

SPK'nın Seri:V, No:46 Tebliği'nin 49 uncu maddesinin son fıkrasında "*Alım satım aracılığı faaliyetini sadece elektronik ortamda yürütecek aracı kurumların faaliyet şartları, başvuru esnasında SPK tarafından ayrıca değerlendirilir*" hükmü yer almakla birlikte, ülkemizde aracı kurum sayısı, borsa üyesi sayısındaki artışın İMKB'deki mevcut mekan ve donanımda yaratacağı sorunlar dikkate alınarak, 26.07.1991 tarihinden itibaren yeni aracı kurum kuruluşlarına uygun görüş verilmemesine ilişkin Devlet Bakanlığı onayı ile dondurulmuştur. Bu tarihten itibaren 15.08.1996 tarihli SPK Kararı<sup>21</sup> çerçevesinde bankaların kurdukları aracı kurumlar dışında aracı kurum kuruluşuna izin verilmemiştir.

Aracı kurum sayısının dondurulmasına ilişkin 1991 tarihli Devlet Bakanlığı onayının alındığı tarihten bu yana yaşanan teknolojik gelişmeler ile EX-API uygulamasıyla uzaktan erişim projesine işlerlik kazandırılması neticesinde kararın gerekçesini oluşturan "*sayı artışının İMKB'deki mevcut mekan ve donanımda yaratacağı sorunlar*" gerekçe olma niteliğini kaybetmiştir.

Öte yandan, ülkemizin AB'ne tam üyelik başvurusunda bulunduğu ve adaylık statüsüne sahip olduğu dikkate alındığında, Yatırım Hizmetleri Direktifi'nin (ISD:93/22/EEC) 14 üncü maddesinde yer alan AB'ne üye ülkelerden birinin yetkili otoritesinden izin almış aracı kuruluşların başka bir üye ülkede ilave bir izne gerek olmadan

<sup>18</sup> SPK ve İMKB tarafından Kamuyu Aydınlatma Projesi kapsamında şirketlerin sermaye piyasası mevzuatında çerçevesinde düzenli aralıklarla kamuya açıklamak zorunda oldukları bildirimlerin elektronik imza kullanılarak elektronik ortamda gerçekleştirilmesine ilişkin çalışmalar yürütülmektedir.

<sup>19</sup> İspat sorununa ilişkin değerlendirmelere belge kayıt düzenine ilişkin hususlar tartışılırken yer verilecektir.

<sup>20</sup> Adalet Bakanlığı tarafından "Elektronik İmzanın Düzenlenmesine İlişkin Kanun Tasarısı" hazırlanmış olup, konuya ilişkin ilgili kurumlardan görüş istenmiştir.

<sup>21</sup> SPK, 15.08.1996 tarihinde sermaye piyasasında güven ve istikrarın temini ile daha etkin ve rekabetçi bir piyasa ortamının tesisi amacıyla piyasada faaliyet gösteren bankalar ile aracı kurumlar arasında rekabet eşitliğinin sağlanması için sermaye piyasası faaliyetlerinde bulunan bankaların bu faaliyetlerini 02.01.1997 tarihinden itibaren mevcut aracı kurumlardan mevzuat çerçevesinde birini satın almak veya mevcut yetki belgelerini bir aracı kurum kurarak bu aracı kuruma devretmek suretiyle yürütmelerine karar vermiştir.

faaliyet gösterebileceğine ilişkin hükmün dikkate alınması gerekmektedir<sup>22</sup>. Buna göre, Türkiye'nin AB'ne tam üye olma süreci tamamlandığı takdirde, bu kararın uygulanamayacağı ve diğer üye ülkelerden faaliyet izni almış olan ciddi derecede rekabet tecrübesine sahip aracı kuruluşların ülkemiz piyasasındaki aracı kuruluşlara rakip olacağı aşıkardır.

Bu sebeple, ülkemizde kurulu aracı kurumların küresel rekabete hazırlanmasını teminen, SPKr tarafından yürütölen aracılık faaliyetlerinin yeniden organizasyonu çalışmaları kapsamında aracı kurum sayısının dondurulmasına ilişkin kararın yeniden gözden geçirilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

### **5.5.3. Komisyon Oranlarına İlişkin Sınırlama**

Elektronik finans faaliyetleri sayesinde finansal hizmet sunmanın maliyeti eski araçlara oranla daha düşük seviyelerde bulunmakta ve gelişmiş sermaye piyasalarına sahip ölkelerde komisyon oranlarına ilişkin asgari sınır bulunmadığı için düşük maliyetler yatırımcılara yansıtılabildiğinden, yatırımcıların finansal hizmetlere erişimi büyük ölçüde kolaylaşmaktadır.

Ölkemizde ise 25.01.2002 tarihine kadar, SPKr'nun 12.12.1996 tarihli toplantısında alınan karar çerçevesinde hisse senetleri piyasası işlemleri için aracı kuruluşların müşterilerinden talep edecekleri kurtaj oranının üst sınırı %1, alt sınırı ise vergi hariç %0.2 olarak uygulanmaktaydı. SPKr'nun 25.01.2002 tarihli toplantısında alınan karar ile de aracı kurumların ikincil piyasada gerçekleştirecekleri hisse senedi alım-satım işlemlerinde müşterilerden tahsil edecekleri aracılık komisyonunun oranının, vergiler hariç "binde iki"den az olamayacağı, ancak, aracı kurumların, söz konusu işlemlerden ay içinde elde etmiş oldukları toplam komisyon gelirlerinin en çok %35'ini, ay sonu itibariyle belirleyecekleri müşterilerine komisyon iadesi adı altında geri ödeyebilecekleri hükme bağlanmıştır.

Sabit komisyon oranı uygulaması, aracı kuruluşlar tarafından sunulan hizmetlerin fiyatlarının standartlaştırılması sağlarken, aracı kuruluşlara da belli bir gelir garantisi sağlamaktadır. Bu korumacı anlayış, aracılık sektörünün ilk gelişme dönemlerinde mali yapısının istikrarının sağlanması açısından destekleyici olmakla birlikte, küresel rekabet ortamında sunulan hizmetin kalitesi ve etkinliğini yansıtmayan kazançların elde edilmesine sebebiyet vermektedir.

Bu nedenle, AB'ne üyelik sürecindeki gelişmeler de dikkate alınarak aracılık sektörünün küresel rekabete hazırlanması, alım satım aracılığı dışında uzmanlık gerektiren yatırım bankacılığı hizmetlerine yönelik yatırımların yapılması, bu hizmetlerin etkin bir şekilde sunulabilmesi ve elektronik finans faaliyetlerinin maliyet avantajının yatırımcılara

<sup>22</sup> Yatırım Hizmetleri Direktifi'nin revizyonuna ilişkin yapılan çalışmalar kapsamında, ulusal düzenlemelere tanınan muafiyetler sonucu ulusal düzenlemelerin önemlerini koruması nedeniyle etkin bir tek izin prensibinin sağlanabilmesini teminen Direktifin 2(2) ve 2(4) numaralı maddelerindeki muafiyetlerin yeniden gözden geçirilmesi ve Direktif düzenlemesinin temel düzenleme olmadığı (non-core) bazı sermaye piyasası hizmetlerinin Direktife tabi olması hususu değerlendirilmektedir.

yansıtılabilmesini teminen komisyon oranlarına ilişkin asgari sınırlamaların kaldırılmasının uygun olacağı düşünülmektedir<sup>23</sup>.

#### 5.5.4. Belge Kayıt Düzeni ve İspat Sorunu

SPKr'nun Seri:V, No:46 Tebliği'nin 49 uncu maddesi uyarınca elektronik ortamda alınan emirler genel hükümler açısından sözlü emir niteliğinde olup, Seri:V, No:6 Tebliği'nin 9 ve 17 nci maddelerinde müşterilerden telefon ve benzeri iletişim araçları ile emir alınabileceği, bu emirlerde ispat yükünün aracı kuruluşa ait olduğu, ancak müşteri mutabakatını içermeyen aracı kuruluş kayıtlarının tek taraflı delil oluşturamayacağı, aracı kuruluşların bu tip emirleri müşteri imzası aranmaksızın yazılı hale getirecekleri hususu düzenlenmiştir. Bu sebeple, internet üzerinden alınan emirlerde aracı kurumun bilgisayar kayıtları ile mutabakat unsurları birbirini teyit ettiği takdirde aracı kurum kayıtları delil olarak kullanılabilecektir.

Menkul kıymet alım satımı gerçekleştiren yatırımcılar tarafından imzalanacak müşteri emir formları Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunu'nun 287 nci maddesi uyarınca kesin delil niteliğindedir. Buna karşın internet üzerinden alınan müşteri emirlerinin<sup>24</sup> bilgisayar kayıtları yazılı hale getirilse bile, müşteri imzasını taşıması nedeniyle kesin delil olarak nitelendirilmesi mümkün değildir. Söz konusu hususlar elektronik imzaya ilişkin düzenlemelerin henüz tamamlanamaması sebebiyle aracı kurumlar açısından hukuki risk kapsamında değerlendirilmekte olup, aracı kurumların kötü niyetli müşterilerin ya da çalışanlarının suistimaline uğramasına sebebiyet verebilecek niteliktedir<sup>25</sup>.

Öte yandan, SPKr'nun Seri:V, No:6 Tebliği, Türk Ticaret Kanunu ve Vergi Usul Kanunu çerçevesinde aracı kuruluşlar tarafından işlemlerin yürütülmesi ile ilgili olarak çok sayıda defter ve belgenin düzenlenmesi ve tutulması zorunludur. Teknolojik imkanların gelişmesi neticesinde aracı kuruluşlar, operasyonel işlemleri ile muhasebe sistemlerini bilgisayarlara aktarmakla birlikte elektronik imzaya ilişkin düzenlemelerin gerçekleşmemesi sebebiyle söz konusu belgelerin yazılı dökümlerini almak zorundadırlar.

<sup>23</sup> Örneğin ABD'nde de Ocak 1975'de sabit komisyon oranı uygulaması SEC tarafından kabul edilen 19b-3 numaralı kural ile kaldırılmıştır.

<sup>24</sup> SPKr'nun 25.09.1997 tarih ve 27/1545 sayılı İlke Kararı uyarınca borsadaki alım satım işlemlerinde emirlerin sözlü olarak verildiği hallerde emrin varlığı hususunda taraflar arasında doğacak uyuşmazlıklarda; aracı kurumun kayıtları ancak faksa, ATM kayıtları, bilgisayar ağı yoluyla girilen kayıtlar gibi her türlü yazılı emir ve mutabakatlar ile ses ve görüntü kayıtları ve diğer her türlü yazılı delil başlangıcı ile teyit olunabildiği takdirde esas alınacaktır. Aksi takdirde Türk Ticaret Kanunu'nun 84 üncü maddesi çerçevesinde aracı kurumun kayıtları kendi aleyhine delil oluşturacaktır. Bununla birlikte, müşteri emirlerine ilişkin aracı kuruluş bilgisayar kayıtlarının Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunu'nun 292 nci maddesinin ikinci fıkrası uyarınca yazılı delil başlangıcı olarak kabul edilmesi de oldukça güçtür.

<sup>25</sup> SPKr tarafından Seri:V, No:6 Tebliği'ne ilişkin değişiklik çalışmaları kapsamında elektronik imzaya ilişkin düzenlemeler gerçekleştirilmeden önce ilk aşamada müşterilerden yazılı emir alındığında "Müşteri Emri Formu"ndan en az iki örnek düzenlenmesi ve formun imzalı bir örneğinin müşteriye verilmesi, ancak müşterilerden gerek seanstan önce gerekse seans sırasında telefon ve benzeri iletişim araçlarıyla ya da sözlü olarak alınan emirlerin aracı kuruluşların bilgisayar ortamında takip etmeleri ve ay sonlarında toplu müşteri emir formuna aktarmak suretiyle yazılı hale dönüştürmeleri ve toplu müşteri emir formlarını, müşteri imzasını temin etmek üzere müşterilere göndermeleri hususu önerilmektedir.

Elektronik imzaya ilişkin düzenlemelerin tamamlanması ve ilgili kanunlarda değişikliklerin gerçekleştirilmesini müteakip ise, aracı kuruluşların maliyetlerinin düşürülmesi ile bilgilere kolaylıkla ve hızlı ulaşılmasını teminen aracı kuruluşlar tarafından tutulan kayıtların,

a) bilgilerin korunmasını ve kolay okunabilir şekilde çoğaltılmasını sağlayacak sistemlerin kurulması,

b) belli bir kayda hızlı ulaşımın sağlanmasını teminen içerik endekslerinin oluşturulması,

c) kayıtların silinemez ve üzerine yazılamaz elektronik bir kopyasının ayrı bir mekanda tutulması

şartlarıyla elektronik ortamda optik disklerde saklanmasına izin verilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Öte yandan, bütün aracı kuruluşlarda söz konusu sisteme geçilmesi sağlanırsa SPKr ile aracı kuruluşlar arasında kurulacak bilgisayar bağlantıları ile aracı kuruluşların mali pozisyonlarının ve risk durumlarının eş anlı olarak izlenebilmesi sağlanacaktır. Ayrıca, aracı kuruluşlar tarafından Seri:V, No:34 Tebliği çerçevesinde elektronik ortamda ve basılı olarak her 15 günde bir SPKr'na gönderilen sermaye yeterliliği tabloları ve mizanın basılı olarak gönderilmesi zorunluluğu kaldırılabilecektir.

#### **5.5.5. Risk Yönetimi ve İç Kontrol**

SPKr'nun Seri:V, No:46 Tebliği'nin 32 nci maddesi uyarınca, aracı kurumların iç kontrol sistemlerine ilişkin tüm politika ve prosedürlerini yazılı hale dönüştürmeleri zorunludur. Aynı Tebliğ'in 49 uncu maddesinin ikinci fıkrasının (c) bendi uyarınca da borsaya iletilmek üzere elektronik ortamda emir kabul edecek olan aracı kurumlar güvenlik, kapasite ve yedekleme açısından yeterli bilgisayar ağını kurmak ve alternatif iletişim yöntemlerini sağlamakla yükümlüdürler.

Bu çerçevede, elektronik ortamda alım satım hizmeti vermek üzere internet siteleri kuran aracı kuruluşlar tarafından konuya ilişkin risklerin yönetimi açısından iç kontrol prosedürleri oluşturulmasının SPKr tarafından aracı kurumların iç kontrol sistemleri değerlendirilirken gözetilmesi, ayrıca aracı kurum müfettişlerinin yılda en az bir kere aracı kurum tarafından elektronik ortamda gerçekleştirilen işlemlere ilişkin denetim raporu düzenlenmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, Seri:V, No:34 Tebliği çerçevesinde aracı kurumlar tarafından on beş günde bir SPKr'na iletilen "*Ek 5 Aracı Kuruluş ve Portföy Yönetim Şirketlerinin Sermaye Piyasası Faaliyetleri Aylık Bildirim Tablosu*"na internet üzerinden gerçekleştirilen işlemlerin hacmini bildiren bir sütun eklenmesi ve yıllık bazda söz konusu işlem hacminin aracı kurumun toplam işlem hacminin belli bir oranına ulaşması halinde aracı kurumun sistemlerini bilgi işlem risklerine karşı dış denetimden geçirerek, söz konusu denetime ilişkin raporları SPKr'na iletmeleri ve web sayfalarında yayımlamalarının zorunlu tutulmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Öte yandan, sektör açısından risk yaratabilecek müşterilerin izlenmesi ve tespiti açısından aracı kuruluşlar arası işbirliğinin sağlanmasını teminen teknolojik gelişmelerden de

yararlanılarak TSPAKB bünyesinde bir risk izleme biriminin oluşturulması, tutulacak veri tabanında riskli müşterilerin izlenmesi ve aracı kuruluşlar tarafından sorgulama yapılmasına imkan verilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

## **VI. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ**

İnternet teknolojisinde meydana gelen gelişmeler ve internet kullanımının yaygınlaşması sermaye piyasası faaliyetlerinin geleneksel yöntemlerin yanı sıra internet aracılığıyla da gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır. İnternet aracılığıyla gerçekleştirilen sermaye piyasası faaliyetleri hem işlemlerdeki hızın ve esnekliğin artırılmasına hem de işlem maliyetlerinin azalmasına katkıda bulunmaktadır. Öte yandan finansal piyasalarda internet üzerinden hizmet sunan kuruluşların daha düşük hizmet fiyatlarıyla piyasaya girmesi ve internetin yerel ve bölgesel sınırları ortadan kaldırması neticesinde finansal kuruluşlar arası rekabet artmakta, mevcut finansal kuruluşlar da elektronik ortamda hizmet sunarak faaliyet giderlerini düşürmedikleri takdirde karlılıkları üzerinde ciddi baskılar hissetmektedirler. Bu avantajların yanında, sermaye piyasası faaliyetleri çerçevesinde internet aracılığıyla gönderilen elektronik mesajların ve internet ortamında erişime açılan dokümanların bütünlüğünün ve güvenliğinin korunmasına yönelik risklerin varlığı ve elektronik kayıtların ispat kabiliyetini düzenleyen hukuki altyapının oluşturulmamış olması sermaye piyasası faaliyetlerinin internet üzerinden gerçekleştirilmesinin dezavantajlarını oluşturmaktadır.

Elektronik finans ve özellikle internetin gelişimi aracılık faaliyetlerini ve aracı kuruluşların örgütlenmelerini ciddi derecede etkilemekte, özellikle rekabetin yoğunlaşması ile birlikte komisyon oranlarında ciddi bir düşüş yaşanmakta, sunulan hizmetler çeşitlenmekte ve farklılaşmaktadır. Son yıllarda, elektronik ortamda alım satım işlemlerinin yapılmasını sağlayan aracı kuruluşların varlığı ve herhangi bir aracıya ihtiyaç duymaksızın doğrudan piyasalara erişimi sağlayan alternatif alım satım sistemleri, geleneksel olarak kurulmuş aracı kuruluşların karşısında düşük işlem maliyetleri ve herhangi bir müşteri temsilcisi ile muhatap olmaksızın hızlı işlem olanakları sağlamaları sebebiyle ön plana çıkmışlardır. Ayrıca, yatırımcılar ilk defa herhangi bir aracıya ihtiyaç duymadan piyasa verilerine ve bu bilgileri analiz eden araştırma raporları, portföy analiz programları gibi araçlara internet üzerinden rahatlıkla ulaşmaktadırlar. Genel olarak bakıldığında, sermaye piyasalarında elektronik finans, bireysel yatırımcıların çok düşük maliyetlerle profesyonel düzeyde bilgilere ulaşabilmelerini ve piyasada yer alabilmelerini sağlamaktadır. Ülkemizde 1999 yılında 10, 2000 yılında 17, 2001 yılında 31 aracı kurum internet üzerinden alım satım aracılığı hizmeti vermeye başlamış olup, 2001 yılında 292.202 adet online hesaba ulaşılmıştır. Ayrıca, aracı kurumlar tarafından gerçekleştirilen toplam hisse senedi ile tahvil-bono işlemlerinin %1,361'i internet aracılığıyla iletilen emirlerden oluşmuştur. Borsa üye temsilcisine gerek kalmaksızın aracı kurumlar tarafından emirlerin İMKB Hisse Senetleri Piyasası Alım Satım Sistemi'ne elektronik olarak aktarılabilmesini sağlayan EX-API sistemi de bu gelişmeyi destekler niteliktedir.

İnternet teknolojisinin sağladığı olanaklar çerçevesinde, internet ortamında halka arzların gerçekleştirilmesi ve kamunun aydınlatılmasına yönelik dokümanların internet ortamında erişime açılması da mümkündür. Menkul kıymetlerin halka arzında internet üzerinden talepte bulunulabilmesi, elle doldurulan talep formlarının ve müşteri emirlerinin tamamlanması ve işleme konması için geçen süreyi azaltarak, hem maliyet avantajı hem de zamandan tasarruf edilmesini sağlamaktadır. İnternet üzerinden gönderilen taleplerin ve müşteri emirlerinin aracı kuruluşa ulaşmasını takiben insan müdahalesi olmaksızın tamamıyla elektronik ortamda değerlendirilmesi ve sonuçlandırılması da işlemlerin internet üzerinden gerçekleştirilmesinin sağladığı faydaları artırmaktadır.

Aracılık teorisine baktığımızda menkul kıymet piyasalarında mali kaynakların aktarımında aracılara gereksinimi doğuran iki olgu bulunmaktadır. Bunlardan ilki aracılardan ölçek ekonomilerinden yararlanabilmeleri nedeniyle işlem maliyetlerini düşürebilmeleri, ikincisi de piyasada işlem yapan tarafların bilgileri arasındaki eşitsizlikten kaynaklanan asimetrik bilgi sorununu fon talep edenle ilgili bilgileri yatırımcıdan daha etkin bir şekilde elde edebilmeleri sebebiyle aşabilmeleridir. Elektronik finans alanında yaşanan gelişmeler neticesinde ise işlem maliyetlerinin düştüğü ve istenilen her türlü bilgiye ulaşımın kolaylaştığı dikkate alındığında en azından teorik anlamda aracılara olan ihtiyacın kalmadığı düşünülse bile, halen finansal araçlar mali sistemin içinde yer almakta olup, modern aracılık teorisinde bu durum, finansal araçların bağımsız piyasa aktörleri olarak değerlendirilerek piyasada finansal ürünler yaratan, varolan risklerin azaltımında ve transferinde önemli roller üstlenen, piyasaya likidite sağlayan ve sınırsız ulaşımın mümkün olduğu bilgiyi yorumlayabilecek uzmanlığa sahip olan kuruluşlar olmaları ile açıklanmaktadır.

Elektronik finans alanındaki gelişmelere rağmen,

➤ Aracı kuruluşlar yaptıkları pazarlama ve tanıtım faaliyetleri ile sermaye piyasalarında likiditenin sağlanması ve piyasalara yeni yatırımcıların çekilmesinde halen önemli görevler üstlenmektedirler.

➤ Alım satım aracılığı işlemlerinden elde edilen kazançlar düşmekte ve internet üzerinden bir çok finansal bilgiye kolaylıkla ulaşılmakta ancak, ortalama bir yatırımcı açısından aracı kuruluşlar tarafından yerine getirilen yatırım danışmanlığı faaliyeti, hala önemini korumaktadır.

➤ Müşterilerinin gerçekleştirdiği işlemlere ilişkin yükümlülüklerinin yerine getirilmesi için takas kurumlarına karşı bizzat sorumlu olmaları sebebiyle aracı kuruluşlar mali sistemin istikrarı ve güvenilirliğin sağlanmasında vazgeçilmez bir role sahiptirler.

Elektronik finans, piyasalarda sağladığı faydaların yanı sıra internet üzerinden işlem gerçekleştiren aracı kuruluşları hukuki risk, operasyonel risk ve itibar riski ile karşı karşıya bırakır. Bu sebeple yatırımcıların korunması ve aracı kuruluşların mali durumunun sağlamlığının devamı bakımından dinamik bir risk yönetimi sisteminin kurulması büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede aracı kuruluşların iç kontrol sistemlerinin ve prosedürlerinin yenilenmesine daha fazla zaman ayırmaları ve düzenleyici otoritelerin de aracı kuruluşların risk yönetim sistemlerinin kurulmasına daha fazla önem vermeleri

gerekmektedir. Aracı kuruluşların söz konusu risklerden korunmaları için riskleri tanımlamaları, riskleri ne şekilde kontrol edebileceklerini tespit etmeleri ve riskleri izlemeye kullanacakları yöntemleri belirlemeleri gerekmektedir.

Elektronik finans alanında meydana gelen gelişmeler sermaye piyasalarının işleyişinde ciddi nitelikte değişimlere yol açmakla birlikte, bu gelişmeler karşısında düzenleyici otoritelerin yaklaşımı ya sınır ötesini de kapsayan elektronik finans gelişmelerine uyum sağlayamayarak pasif bir gözetleme rolü üstlenmek –ki ellerinde bu gelişmeleri engelleyecek araçlar yoktur- ya da bu gelişmelere kayıtsız kalmayıp daha aktif bir rol üstlenmektir. Ayrıca aracılık faaliyetlerin yapısı değiştikçe, düzenlemeler de söz konusu gelişime uyum sağlamak durumunda olup, yatırımcıların korunması, sermaye piyasalarında güven ve istikrarın sağlanması ve sistemik riskin azaltılması amacı ise hiçbir zaman değişmeyecektir.

İnternet üzerinden gerçekleştirilen menkul kıymet işlemlerinin düzenlenmesine ilişkin IOSCO, BIS ve G7 ülkeleri ekonomi bakanları tarafından yapılan öneriler incelendiğinde,

- Yatırımcıların korunmasına ilişkin düzenlemelerin elektronik finans işlemleri için de aynı derecede koruma sağlayacak şekilde yeniden gözden geçirilmesi, sermaye piyasası düzenlemelerinin temel ilkelerinin işlemlerde kullanılacak olan araca göre farklılık göstermemesi ve yatırımcıların kişisel bilgilerinin transferinin kolaylaştırıldığı dikkate alınarak bu bilgilerin güvenliğinin sağlanmasına ilişkin yeni ve etkili düzenlemeler yapılması,

- Sermaye piyasası düzenlemelerinin temel amaçlarıyla uyumlu olarak, piyasalar ve piyasa katılımcılarının yasal internet kullanımlarının düzenleyici otoriteler tarafından gereksiz şekilde engellenmemesi,

- Düzenleyici otoritelerin yeni gelişmeler ile başa çıkabilecek yetenek ve bilgiye sahip oldukları yönünde kamuoyu güveni sağlamaları,

- Düzenleyici otoritelerin elektronik araçlar ve söz konusu araçların kullanımının zamanla değişeceğini göz önünde tutarak, düzenlemelere ilişkin esnek yaklaşımlar benimsemeleri

gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Nitekim, yurtdışı uygulamalarında düzenleyici otoriteler tarafından genellikle düzenleme rejimlerinde değişiklik yapılmadan, mevcut yükümlülüklerin, elektronik araçların kullanımı, elektronik arz ve ilanlar, kamuyu aydınlatmaya yönelik belgelerin dağıtımı ve kayıt tutma konularına ilişkin rehberler ve açıklayıcı bültenler yoluyla internet üzerinden yürütülen faaliyetlere de uygulandığı görülmektedir. Bununla birlikte, düzenleyici otoriteler tarafından bazı durumlarda yeni düzenlemeler yapılmakta ya da mevcut düzenlemelerde değişiklik yapılmaktadır. Söz konusu düzenlemeler ise elektronik imzaya işlerlik kazandırılması gibi genellikle elektronik finans faaliyetlerinin gelişimini destekleyici nitelikte olmaktadır.

Ülkemizde ise elektronik ortamda alım satım emirlerinin iletimi SPKr'nun Seri:V, No:46 Tebliği ve çeşitli kararları ile düzenlenmiş olmakla birlikte, elektronik finans

faaliyetlerinin gelişiminin desteklenmesine yönelik olarak yeni düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Konuya ilişkin önerilerimiz aşağıda özetlenmektedir.

a) Elektronik ortamda gerçekleştirilen işlemlerde, taraflar arasında bilginin gizliliği, bütünlüğü ve tarafların kimliklerinin doğruluğunun, kurulacak teknik ve hukuki altyapı ile garanti edilebilmesi ihtiyacı duyulmakta olup, bu ihtiyacı karşılayacak araçlardan biri olan elektronik imzaya ilişkin gerekli yasal çerçevenin oluşturulmasını müteakip, SPKn'nun 22 nci maddesinin (u) bendinde SPKr'na verilen görev ve yetki çerçevesinde yapılacak düzenlemeler ile SPKn kapsamına giren işlemlerde (aracılık faaliyetleri de dahil olmak üzere) elektronik imza kullanım esaslarının SPKr tarafından düzenlenmesi internet üzerinden gerçekleştirilen sermaye piyasası işlemlerinde taraflar arasında iletilen bilgilerin bütünlüğünün korunmasını, tarafların kimliklerinin tespit edilebilmesini ve söz konusu işlemlerden kaynaklanacak hukuki ihtilaflarda ortaya çıkacak ispat sorunlarının giderilmesini sağlayacaktır.

b) Ülkemizde aracı kurum sayısının, borsa üyesi sayısındaki artışın İMKB'deki mevcut mekan ve donanımda yaratacağı sorunlar dikkate alınarak, 26.07.1991 tarihinden itibaren yeni aracı kurum kuruluşlarına uygun görüş verilmemesine ilişkin Devlet Bakanlığı onayı ile dondurulmuş olması sebebiyle elektronik ortamda alım satım hizmeti verecek yeni aracı kurumlar daha düşük hizmet fiyatlarıyla piyasaya girememiş ve bunun sonucunda yatırımcıların yararına olacak şekilde meydana gelen rekabet artışı oluşmamıştır. Aracı kurum sayısının dondurulmasına ilişkin 1991 tarihli Devlet Bakanlığı onayının alındığı tarihten bu yana yaşanan teknolojik gelişmeler ile EX-API uygulamasıyla uzaktan erişim projesine işlerlik kazandırılması neticesinde kararın gerekçesini oluşturan "*sayı artışının İMKB'deki mevcut mekan ve donanımda yaratacağı sorunlar*"ın gerekçe olma niteliğini kaybetmiş olduğu, AB mevzuatı çerçevesinde Türkiye'nin AB'ne tam üye olma süreci tamamlanmadan önce bu kararın yürürlükten kaldırılması gerektiği ve Türkiye'nin AB'ne üyeliği halinde diğer üye ülkelerden faaliyet izni almış olan ciddi derecede rekabet tecrübesine sahip aracı kuruluşların ülkemiz piyasasındaki aracı kuruluşlara rakip olacağı dikkate alınarak ülkemizde kurulu aracı kurumların küresel rekabete hazırlanmasını teminen aracı kurum sayısının dondurulmasına ilişkin kararın yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir.

c) Elektronik finans faaliyetleri sayesinde finansal hizmet sunmanın maliyeti eski araçlara oranla daha düşük seviyelerde bulunan gelişmiş ülkelerde komisyon oranlarına ilişkin asgari sınır bulunmadığı için düşük maliyetler yatırımcılara yansıtılabilmekte ve yatırımcıların finansal hizmetlere erişimi büyük ölçüde kolaylaşmaktadır. Ülkemizde ise SPKr'nun 25.01.2002 tarihli toplantısında alınan karar ile aracı kurumların ikincil piyasada gerçekleştirecekleri hisse senedi alım-satım işlemlerinde müşterilerden tahsil edecekleri aracılık komisyonunun oranının, vergiler hariç "binde iki"den az olamayacağı, ancak, aracı kurumların, söz konusu işlemlerden ay içinde elde etmiş oldukları toplam komisyon gelirlerinin en çok %35'ini, ay sonu itibarıyla belirleyecekleri müşterilerine komisyon iadesi adı altında geri ödeyebilecekleri hükme bağlanmış olup, aracılık sektörünün küresel rekabete

hazırlanması, alım satım aracılığı dışında uzmanlık gerektiren yatırım bankacılığı hizmetlerine yönelik yatırımların yapılması, bu hizmetlerin etkin bir şekilde sunulabilmesi ve elektronik finans faaliyetlerinin maliyet avantajının yatırımcılara yansıtılabilmesini teminen komisyon oranlarına ilişkin asgari sınırlamanın kaldırılması uygun olacaktır.

d) Teknolojik imkanların gelişmesi neticesinde aracı kuruluşlar operasyonel işlemleri ile muhasebe sistemlerini bilgisayarlara aktarmakla birlikte, elektronik imzaya ilişkin düzenlemelerin gerçekleşmemesi sebebiyle söz konusu belgelerin yazılı dökümlerini almak zorundadırlar. Elektronik imzaya ilişkin düzenlemelerin tamamlanması ve ilgili kanunlarda değişikliklerin gerçekleştirilmesini müteakip, aracı kuruluşların maliyetlerinin düşürülmesi ile bilgilere kolaylıkla ve hızlı ulaşılmasını teminen aracı kuruluşlar tarafından tutulan kayıtların belli şartlar dahilinde elektronik ortamda optik disklerde saklanmasına izin verilmesi uygun olacaktır.

e) İnternet siteleri kuran aracı kurumlar tarafından konuya ilişkin risklerin yönetimi açısından iç kontrol prosedürleri oluşturulmasının SPKı tarafından aracı kurumların iç kontrol sistemleri değerlendirilirken gözetilmesi, ayrıca aracı kurumların müfettişleri tarafından yılda en az bir kere elektronik ortamda gerçekleştirilen işlemlere ilişkin denetim raporu düzenlenmesinin ve yıllık bazda elektronik ortamda gerçekleşmesine aracılık ettikleri işlemlerin hacminin aracı kurumun toplam işlem hacminin belli bir oranına ulaşması halinde aracı kurumun sistemlerini bilgi işlem risklerine karşı dış denetimden geçirerek, söz konusu denetime ilişkin raporları SPKı'na iletmeleri ve web sayfalarında yayımlamalarının zorunlu tutulması gerekmektedir.

f) Sektör açısından risk yaratabilecek müşterilerin izlenmesi ve tespiti açısından aracı kuruluşlar arası işbirliğinin sağlanmasını teminen teknolojik gelişmelerden de yararlanılarak TSPAKB bünyesinde bir risk izleme biriminin oluşturulması, tutulacak veri tabanında riskli müşterilerin izlenmesi ve aracı kuruluşlar tarafından sorgulama yapılmasına imkan verilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir

Ülkemiz şu aşamada bu sürecin ilk aşamasında yer alsa da, yakın bir zamanda özellikle de ülkemiz sermaye piyasalarına yabancı yatırımlarının artmasıyla ve menkul kıymetler piyasalarının likiditesinin yükselmesiyle birlikte, elektronik finans faaliyetleri daha da önem kazanacaktır. Bu sebeple uluslararası düzeyde rekabet edebilir, mali yapısı güçlü bir aracılık sektörü hedefine ulaşılabilmesi için ülkemizde kurulu aracı kurumların organizasyon yapılarını yeniden gözden geçirmeleri ve uzmanlık gerektiren yatırım bankacılığı faaliyetlerine yönelmeleri zorunludur. Aksi takdirde, sadece alım satım aracılığı faaliyetinden kazanç elde etme amacının sürdürülmesi uzun dönemde sektörün zaten hassas olan mali yapısında ciddi bozulmalara sebebiyet verecektir. Bu sebeple, SPKı tarafından aracı kurumların yatırım bankacılığı faaliyetlerine yönlendirilmelerini, yatırımcıların eğitimini ve uluslararası düzenleyici otoritelerle işbirliğini temel alan bir elektronik finans stratejisi geliştirilmesi bir zorunluluk olarak görülmektedir.

## KAYNAKÇA

ACIR, Birsen

2000, Elektronik İmza ve Elektronik Kayıtların Medeni Usul Hukukunun İspat Kuralları Yönünden Değerlendirilmesi, SPK Yeterlik Etüdü, Ekim 2000, Ankara

AGIN, E. Warren

2002, Conducting a Stock Offering Over the Internet, [www.swiggartagin.com/aigc/tic71.html](http://www.swiggartagin.com/aigc/tic71.html)

ALLEN, Franklin, McANDREWS, James, STRAHAN, Philip

2001, E-Finance: An Introduction, Wharton Financial Institutions Center, Ekim 2001

Bank For International Settlements

2001, Electronic Finance: A New Perspective and Challenges, BIS Papers No.7, Kasım 2001

2001, The Implications of Electronic Trading in Financial Markets, Committee on Global Financial System

BARBER, M. Barber, ODEAN, Terrance

1999, Online Investors: Do the Slow Die First

Basle Committee on Banking Supervision

1998, Risk Management Principles for Electronic Banking and Electronic Money Activities, Bank For International Settlements

2001, Risk Management Principles for Electronic Banking, Bank For International Settlements

CECCHETTI, G. Stephen

1999, The Future of Financial Intermediation and Regulation: An Overview, Current Issues in Economics and Finance, Mayıs 1999, Cilt:5 Sayı:8

CHRISTIANSEN, Hans

2001, Electronic Finance: Economics and Institutional Factors, OECD Financial Affairs Division Occasional Paper No.2, Kasım 2001

CLAESSENS, Stijn, GLAESSNER, Thomas, KLINGEBIEL, Daniela

2002, E-finance in Emerging Markets: Is Leapfrogging Possible?, New York University Salomon Center Financial Markets, Institutions&Instruments, Cilt:11 Sayı:1

CLEMONS, K. Eric, HITT, M.Lorin

2000, The Internet and The Future of Financial Services: Transperancy, Differential Pricing, Disintermediation, Wharton Financial Institutions Center

ERSEL, Hasan

1999, Mali Sistem ve Bankacılık: Temel Kavramlar

ERTAN, Gül

1999, Alternatif Alım Satım Sistemleri, SPK Yeterlik Etüdü, Ekim 1999, Ankara

Finansinspektionen Sweden

2000, Financial Services and the Internet, Finansinspektionen Report 2000:3

G7 Finance Ministers

2000, Impact of the IT Revolution on the Economy and Finance, Report From G7 Finance Ministers to The Heads Of States and Governments, Temmuz 2000

HARRISON, H. Joseph

2000, Financial Intermediaries in the Emerging E-Commerce Marketplace, Presentation in CFTC 10<sup>th</sup> Annual International Regulators Training Seminar

IOSCO

1998, Securities Activity on the Internet, Technical Committee

2001, Securities Activity on the Internet II, Internet Task Force

JO, Hoje

2001, Cyber Financial Intermediaries, Santa Clara University Leavey School of Business

Sermaye Piyasası Kurulu

Sermaye Piyasası Mevzuatı

T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı

1998, Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu Raporları

Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşlar Birliği

2002, Türkiye Sermaye Piyasası

U.S. Securities and Exchange Commission

2000, On-Line Brokerage: Keeping Apace of Cyberspace

ÜNAL, Mustafa

2000, İnternet Aracılığıyla Kamuyu Aydınlatma ve Halka Arz İşlemleri, SPK Yeterlik Etüdü, Ekim 2000, Ankara

[www.asic.gov.au](http://www.asic.gov.au) (Australian Securities and Investments Commission)

[www.bis.org](http://www.bis.org) (Bank of International Settlements)

[www.bus.umich.edu/jfi](http://www.bus.umich.edu/jfi) (Journal Of Financial Intermediation)

[www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int) (European Union)

[www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov) (Board of Governors of The Federal Reserve System)

[www.foreigntrade.gov.tr](http://www.foreigntrade.gov.tr) (T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı)

[www.iosco.org](http://www.iosco.org) (International Organization of Securities Commissions)

[www.nasd.org](http://www.nasd.org) (National Association of Securities Dealers)

[www.nber.com](http://www.nber.com) (National Bureau of Economic Research)

[www.oecd.org](http://www.oecd.org) (Organization For Economic Cooperation and Development)

[www.sec.gov](http://www.sec.gov) (US Securities and Exchange Commission)

[www.spk.gov.tr](http://www.spk.gov.tr) (Sermaye Piyasası Kurulu)

[www.tspakb.org.tr](http://www.tspakb.org.tr) (Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşlar Birliği)

[www.wharton.edu](http://www.wharton.edu) (The Wharton School of the University of Pennsylvania)

[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) (World Bank)

## **EK DİZİNİ**

|             |                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>EK/1</b> | : ABD’de Kurulu Elektronik Aracı Kuruluşlar ve Web Adresleri |
| <b>EK/2</b> | : İMKB’de Elektronik Emir İletimi Özet Tablo                 |
| <b>EK/3</b> | : Ülke Bazında Elektronik Finansa İlişkin Düzenlemeler       |

| ABD'DE KURULU ELEKTRONİK ARACI KURULUŞLAR VE WEB ADRESLERİ |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aracı Kuruluş                                              | Web Adresi                                                                                             |
| 1st Discount Brokerage, Inc.                               | <a href="http://www.1st-discount.com">www.1<sup>st</sup>-discount.com</a>                              |
| Mutual Securities, Inc. (Cowles Sabol)                     | <a href="http://www.mutualsec.com">www.mutualsec.com</a>                                               |
| A.B. Watley, Inc.                                          | <a href="http://www.abwatley.com">www.abwatley.com</a>                                                 |
| Accutrade, Inc.                                            | <a href="http://www.accutrade.com">www.accutrade.com</a>                                               |
| Advisors Group, Inc. (The)                                 | <a href="http://www.advisorsgroup.com">www.advisorsgroup.com</a>                                       |
| Alex Moore & Company, Inc.                                 | <a href="http://www.livetrade.com">www.livetrade.com</a>                                               |
| Amber Securities Corporation                               | <a href="http://www.swifttrade.com">www.swifttrade.com</a>                                             |
| America First Associates                                   | <a href="http://www.afrader.com">www.afrader.com</a>                                                   |
| American Century Brokerage                                 | <a href="http://www.brokerage.americancentury.com">www.brokerage.americancentury.com</a>               |
| American Express Co.                                       | <a href="http://www.americanexpress.com/direct">www.americanexpress.com/direct</a>                     |
| Ameritrade, Inc.                                           | <a href="http://www.ameritrade.com">www.ameritrade.com</a>                                             |
| AmeriVest, Inc.                                            | <a href="http://www.amerivestinc.com">www.amerivestinc.com</a>                                         |
| Amerivet Securities Inc.                                   | <a href="http://www.amerivet.com">www.amerivet.com</a>                                                 |
| AmSouth Investment Services, Inc.                          | <a href="http://www.amsouth.com">www.amsouth.com</a>                                                   |
| Andrew Peck Associates Inc.                                | <a href="http://www.andrewpeck.com">www.andrewpeck.com</a>                                             |
| Arvest Investments                                         | <a href="http://www.netvest.com/arv">www.netvest.com/arv</a>                                           |
| Atlantic Financial of Mass.                                | <a href="http://www.af.com">www.af.com</a>                                                             |
| Bank One Securities Corporation                            | <a href="http://www.oneinvest.com/home.html">www.oneinvest.com/home.html</a>                           |
| BB&T Investment Services, Inc.                             | <a href="http://www.bbandt.com">www.bbandt.com</a>                                                     |
| Benjamin & Jerold Brokerage, Inc.                          | <a href="http://www.stockoptions.com">www.stockoptions.com</a>                                         |
| Benson York Group, Inc.                                    | <a href="http://www.buystocks.com">www.buystocks.com</a>                                               |
| Bidwell & Company                                          | <a href="http://www.bidwell.com">www.bidwell.com</a>                                                   |
| Brook Street                                               | <a href="http://www.brookst.com">www.brookst.com</a>                                                   |
| Brown & Company Securities Corporation                     | <a href="http://www.brownco.com">www.brownco.com</a>                                                   |
| Bull & Bear Securities, Inc.                               | <a href="http://www.ebullbear.com">www.ebullbear.com</a>                                               |
| Burke, Christensen and Lewis Securities, Inc.              | <a href="http://www.bclnet.com/fincenter.htm">www.bclnet.com/fincenter.htm</a>                         |
| Bush Burns Securities, Inc.                                | <a href="http://www.bushburns.com">www.bushburns.com</a>                                               |
| Capital West Investment Group, Inc.                        | <a href="http://www.cwigroup.com/trading.htm">www.cwigroup.com/trading.htm</a>                         |
| Charles Schwab & Co., Inc.                                 | <a href="http://www.schwab.com">www.schwab.com</a>                                                     |
| Chase Manhattan Corp.                                      | <a href="http://www.chase.com">www.chase.com</a>                                                       |
| CIGNA Financial Services, Inc.                             | <a href="http://www.cigna.com/cfs/broker/index.html">www.cigna.com/cfs/broker/index.html</a>           |
| Citicorp Investment Services                               | <a href="http://www.citibank.com/us/investments/home.htm">www.citibank.com/us/investments/home.htm</a> |
| Comerica Securities                                        | <a href="http://www.comerica.com/invest/dbol.html">www.comerica.com/invest/dbol.html</a>               |
| Compass Bank                                               | <a href="http://www.compassweb.com">www.compassweb.com</a>                                             |
| Crestar Securities Corporation                             | <a href="http://www.crestar.com/crestainvest">www.crestar.com/crestainvest</a>                         |
| CyBerBroker, Inc.                                          | <a href="http://www.cybercorp.com">www.cybercorp.com</a>                                               |
| Datek Securities Corp.                                     | <a href="http://www.datek.com">www.datek.com</a>                                                       |
| Dain Rauscher                                              | <a href="http://www.dainrauscher.com">www.dainrauscher.com</a>                                         |
| Delta Equity Services Corporation                          | <a href="http://www.deltaequity.com">www.deltaequity.com</a>                                           |
| Dime Securities, Inc.                                      | <a href="http://www.dimesec.com">www.dimesec.com</a>                                                   |
| DLJdirect, Inc.                                            | <a href="http://www.dljdirect.com">www.dljdirect.com</a>                                               |

| Aracı Kuruluş                             | Web Adresi                                                                               |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Downstate Discount Brokerage, Inc.        | <a href="http://www.trade4less.com">www.trade4less.com</a>                               |
| Dreyfus Brokerage Services, Inc.          | <a href="http://www.edreyfus.com">www.edreyfus.com</a>                                   |
| Dreyfus Investment Services Corp.         | <a href="http://www.disc.mellon.com">www.disc.mellon.com</a>                             |
| E*Trade Securities                        | <a href="http://www.etrade.com">www.etrade.com</a>                                       |
| Emmet A. Larkin Company, Inc.             | <a href="http://www.internettrading.com">www.internettrading.com</a>                     |
| Empire Financial Group, Inc.              | <a href="http://www.lowfees.com">www.lowfees.com</a>                                     |
| FarSight Financial Services, L.P.         | <a href="http://www.nfsn.com">www.nfsn.com</a>                                           |
| Fidelity Brokerage Services, Inc.         | <a href="http://www.fidelity.com">www.fidelity.com</a>                                   |
| Fifth Third Securities, Inc.              | <a href="http://www.53.com/advisors/brokerage">www.53.com/advisors/brokerage</a>         |
| First Capital Brokerage Services, Inc.    | <a href="http://www.firstcapitalbrokerage.com">www.firstcapitalbrokerage.com</a>         |
| First Flushing Securities, Inc.           | <a href="http://www.firstflushing.com">www.firstflushing.com</a>                         |
| First Georgetown Securities, Inc.         | <a href="http://www.firstgeorgetown.com">www.firstgeorgetown.com</a>                     |
| First Security Investor Services          | <a href="http://www.bhcihc.com/fir">www.bhcihc.com/fir</a>                               |
| First Tennessee Brokerage, Inc.           | <a href="http://www.firsttennessee.com">www.firsttennessee.com</a>                       |
| Freedom Investments, Inc. (Trade Flash)   | <a href="http://www.freedominvestments.com">www.freedominvestments.com</a>               |
| Freeman Welwood & Co., Inc.               | <a href="http://www.freemanwelwood.com">www.freemanwelwood.com</a>                       |
| G H Securities, Inc.                      | <a href="http://www.ghsecurities.com.ky">www.ghsecurities.com.ky</a>                     |
| G.W. & Wade Asset Management Company      | <a href="http://www.gwwade.com">www.gwwade.com</a>                                       |
| Grace (R. K.) & Co. (Cardinal Capital)    | <a href="http://www.cardinalcapital.net">www.cardinalcapital.net</a>                     |
| Heim & Young Securities, Inc.             | <a href="http://www.heimandyoung.com">www.heimandyoung.com</a>                           |
| Herzog, Heine, Geduld, Inc.               | <a href="http://www.maxule.com/htdocs/trade1.html">www.maxule.com/htdocs/trade1.html</a> |
| Howe Barnes Investments, Inc.             | <a href="http://www.netinvestor.com">www.netinvestor.com</a>                             |
| Huntington Investment Company (The)       | <a href="http://www.huntington.com">www.huntington.com</a>                               |
| Instinet                                  | <a href="http://www.instinet.com">www.instinet.com</a>                                   |
| Investex Securities Group, Inc.           | <a href="http://www.investexpress.com">www.investexpress.com</a>                         |
| Investin.com Securities Corp.             | <a href="http://www.investin.com">www.investin.com</a>                                   |
| Investrade Discount Securities            | <a href="http://www.netvest.com/rg2">www.netvest.com/rg2</a>                             |
| J B Oxford & Company                      | <a href="http://www.jboxford.com">www.jboxford.com</a>                                   |
| Jack White & Company                      | <a href="http://www.jackwhiteco.com">www.jackwhiteco.com</a>                             |
| Keystone Brokerage, Inc.                  | <a href="http://www.keyfin.com/kfb">www.keyfin.com/kfb</a>                               |
| Lintz, Glover, White & Co., Inc.          | <a href="http://www.lintztrade.com">www.lintztrade.com</a>                               |
| Lynx Capital Corporation                  | <a href="http://www.lynxcapital.com/trading.htm">www.lynxcapital.com/trading.htm</a>     |
| M. One Securities, Inc.                   | <a href="http://www.mone.com">www.mone.com</a>                                           |
| Madison Securities, Inc.                  | <a href="http://www.madisonsecurities.com">www.madisonsecurities.com</a>                 |
| Marsco Investment Corporation             | <a href="http://www.marscoinvestments.com">www.marscoinvestments.com</a>                 |
| Mercantile Investment Services, Inc.      | <a href="http://www.mercantile.com">www.mercantile.com</a>                               |
| Merrill Lynch                             | <a href="http://www.ml.com">www.ml.com</a>                                               |
| McDonald & Company                        | <a href="http://www.laurelkay.com">www.laurelkay.com</a>                                 |
| Morgan Stanley Dean Witter Online         | <a href="http://www.online.msdcw.com">www.online.msdcw.com</a>                           |
| Mr. Stock, Inc.                           | <a href="http://www.mrstock.com">www.mrstock.com</a>                                     |
| Muriel Siebert & Co., Inc.                | <a href="http://www.msiebert.com">www.msiebert.com</a>                                   |
| MyDiscountBroker.com/Southwest Securities | <a href="http://www.mydiscountbroker.com">www.mydiscountbroker.com</a>                   |
| MyTrack                                   | <a href="http://www.mtrack.com">www.mtrack.com</a>                                       |
| National Discount Brokers                 | <a href="http://www.ndb.com">www.ndb.com</a>                                             |

| Aracı Kuruluş                              | Web Adresi                                                                                           |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nations Financial Group, Inc.              | <a href="http://www.ffutures.com">www.ffutures.com</a>                                               |
| NationsBanc                                | <a href="http://www.nationsbank.com/investments">www.nationsbank.com/investments</a>                 |
| NBC Capital Markets Group, Inc.            | <a href="http://www.nbcbank.com">www.nbcbank.com</a>                                                 |
| New Times Securities Services, Inc.        | <a href="http://www.newtimessecurities.com">www.newtimessecurities.com</a>                           |
| New York Life Securities, Inc.             | <a href="http://www.bhcihc.com/nyl">www.bhcihc.com/nyl</a>                                           |
| Newport Discount Brokerage, Inc.           | <a href="http://www.newport-discount.com">www.newport-discount.com</a>                               |
| Norwest Investment Services, Inc.          | <a href="http://www.edart.com/nisi">www.edart.com/nisi</a>                                           |
| Old Kent Brokerage Services                | <a href="http://www.bhcihc.com/oka">www.bhcihc.com/oka</a>                                           |
| Online Trading Inc.                        | <a href="http://www.onlinetradinginc.com">www.onlinetradinginc.com</a>                               |
| People's Securities Inc.                   | <a href="http://www.peoples.com/invest/onlinetr.htm">www.peoples.com/invest/onlinetr.htm</a>         |
| Peregrine Financials & Securities, Inc.    | <a href="http://www.peregrinefinancial.com">www.peregrinefinancial.com</a>                           |
| Peremel & Co.                              | <a href="http://www.peremel.com">www.peremel.com</a>                                                 |
| Preferred Capital Markets, Inc.            | <a href="http://www.deltatrader.com">www.deltatrader.com</a>                                         |
| ProTrade Securities                        | <a href="http://www.protrade.com">www.protrade.com</a>                                               |
| Pyramid Financial Corporation              | <a href="http://www.wyse-sec.com">www.wyse-sec.com</a>                                               |
| Quick & Reilly, Inc.                       | <a href="http://www.quick-reilly.com">www.quick-reilly.com</a>                                       |
| R.M. Stark & Co., Inc.                     | <a href="http://www.rmstark.com">www.rmstark.com</a>                                                 |
| Recom Securities, Inc.                     | <a href="http://www.trutrade.com">www.trutrade.com</a>                                               |
| Regal Discount Securities                  | <a href="http://www.eregal.com">www.eregal.com</a>                                                   |
| Robert Van Securities, Inc.                | <a href="http://www.robertvan.com">www.robertvan.com</a>                                             |
| Sagamore Trading Group, Inc.               | <a href="http://www.time2trade.com">www.time2trade.com</a>                                           |
| Salomon Smith Barney (Citicorp)            | <a href="http://www.salomonsmithbarney.com">www.salomonsmithbarney.com</a>                           |
| Scottsdale Securities, Inc.                | <a href="http://www.scottrade.com">www.scottrade.com</a>                                             |
| Scout Brokerage Services, Inc.             | <a href="http://www.scoutbrokerage.com">www.scoutbrokerage.com</a>                                   |
| Scudder Brokerage Services                 | <a href="http://www.scudder.com">www.scudder.com</a>                                                 |
| Seaport Securities Corp.                   | <a href="http://www.sea-port.com">www.sea-port.com</a>                                               |
| Searle & Co.                               | <a href="http://www.searlco.com">www.searlco.com</a>                                                 |
| Securities Research, Inc.                  | <a href="http://www.securitiesresearch.com">www.securitiesresearch.com</a>                           |
| Sloan Securities Corp.                     | <a href="http://www.sloansecurities.com">www.sloansecurities.com</a>                                 |
| Southtrust Securities, Inc.                | <a href="http://www.bhcihc.com/sou">www.bhcihc.com/sou</a>                                           |
| State Discount Brokers                     | <a href="http://www.state-online.com">www.state-online.com</a>                                       |
| State Street Brokerage Services, Inc.      | <a href="http://www.ssga.com">www.ssga.com</a>                                                       |
| Stocks4Less                                | <a href="http://www.stocks4less.com">www.stocks4less.com</a>                                         |
| Summit Financial Services Group, Inc.      | <a href="http://www.summitbank.com">www.summitbank.com</a>                                           |
| Sun Trust                                  | <a href="http://www.suntrust.com">www.suntrust.com</a>                                               |
| Sunlogic Securities, Inc.                  | <a href="http://www.sunlogic.com">www.sunlogic.com</a>                                               |
| Suretrade, Inc. (Owned by Fleet Financial) | <a href="http://www.suretrade.com">www.suretrade.com</a>                                             |
| T. Rowe Price Investment Services, Inc.    | <a href="http://www.troweprice.com/brokerage/index.html">www.troweprice.com/brokerage/index.html</a> |
| TF Partners (offered via Vanguard Capital) | <a href="http://www.taxfreebond.com">www.taxfreebond.com</a>                                         |
| The Advisors Group, Inc. (TAG)             | <a href="http://www.advisorsgroup.com">www.advisorsgroup.com</a>                                     |
| The R.J. Forbes Group, Inc.                | <a href="http://www.forbesnet.com">www.forbesnet.com</a>                                             |
| Thomas F. White & Co., Inc.                | <a href="http://www.computel.com">www.computel.com</a>                                               |
| TradeCast                                  | <a href="http://www.tradecast.com">www.tradecast.com</a>                                             |
| Tradescape.com                             | <a href="http://www.tradescape.com">www.tradescape.com</a>                                           |

| Aracı Kuruluş                               | Web Adresi                                                                           |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Tradestar Investments, Inc.                 | <a href="http://www.tradestar-trade.com">www.tradestar-trade.com</a>                 |
| Trade-Well Discount Investing, LLC          | <a href="http://www.trade-well.com">www.trade-well.com</a>                           |
| U.S. Clearing Corporation                   | <a href="http://www.mainstmarket.com">www.mainstmarket.com</a>                       |
| U.S. Discount Brokerage, Inc.               | <a href="http://www.usdb.com">www.usdb.com</a>                                       |
| U.S. Rica Financial, Inc.                   | <a href="http://www.usrica.com">www.usrica.com</a>                                   |
| U.S. Securities & Futures Corp., Chicago    | <a href="http://www.ussecurities.com">www.ussecurities.com</a>                       |
| UBOC Investment Services, Inc.              | <a href="http://www.investathome.com/UBOCPages">www.investathome.com/UBOCPages</a>   |
| Unified Management Corporation              | <a href="http://www.umctrade.com">www.umctrade.com</a>                               |
| UNISE Investment Corp.                      | <a href="http://www.unise.com">www.unise.com</a>                                     |
| UVEST Investment Services                   | <a href="http://www.netbank.com/investments.htm">www.netbank.com/investments.htm</a> |
| Vanguard Brokerage Services, Inc.           | <a href="http://www.vanguard.com/vbs/online">www.vanguard.com/vbs/online</a>         |
| Vision Securities, Inc.                     | <a href="http://www.visiontrade.com">www.visiontrade.com</a>                         |
| Wachovia Investments, Inc.                  | <a href="http://www.wachovia.com">www.wachovia.com</a>                               |
| Wall Street Access                          | <a href="http://www.wsaccess.com">www.wsaccess.com</a>                               |
| Wall Street Discount Corporation            | <a href="http://www.wsdc.com">www.wsdc.com</a>                                       |
| Wall Street Equities, Inc.                  | <a href="http://www.wsei.com">www.wsei.com</a>                                       |
| WallStreet Electronica Online Trading, Inc. | <a href="http://www.wallstreete.com">www.wallstreete.com</a>                         |
| Wang Investments Associates, Inc.           | <a href="http://www.wangvest.com">www.wangvest.com</a>                               |
| Waterhouse Securities, Inc.                 | <a href="http://www.waterhouse.com">www.waterhouse.com</a>                           |
| Web Street Securities                       | <a href="http://www.webstreetsecurities.com">www.webstreetsecurities.com</a>         |
| Wells Fargo Securities, Inc.                | <a href="http://www.wellsfargo.com/wellstrade">www.wellsfargo.com/wellstrade</a>     |
| Westminster Securities Corporation          | <a href="http://www.livebroker.com">www.livebroker.com</a>                           |
| Wilshire Capital Management, LLC            | <a href="http://www.wilshirecm.com">www.wilshirecm.com</a>                           |
| Wit Capital Corporation                     | <a href="http://www.witcapital.com">www.witcapital.com</a>                           |
| York Securities, Inc.                       | <a href="http://www.yorktrade.com">www.yorktrade.com</a>                             |
| Your Discount Broker                        | <a href="http://www.ydb.com">www.ydb.com</a>                                         |
| Ziegler Thrift Trading, Inc.                | <a href="http://www.ziegler-thrift.com">www.ziegler-thrift.com</a>                   |
| Zions Investment Securities, Inc.           | <a href="http://www.zionsdirect.com">www.zionsdirect.com</a>                         |
| <b>Kaynak: SEC</b>                          |                                                                                      |

| İMKB'DE ELEKTRONİK EMİR İLETİMİ ÖZET TABLO |                                                             |                                                |              |                                                                                              |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| SEANSLAR                                   |                                                             |                                                | SAAT         | AÇIKLAMA                                                                                     |
| 1. SEANS                                   | ELEKTRONİK<br>EMİR İLETİM<br>MODU                           | DİSKET ÖN TEST<br>AŞAMASI                      | 09:15- 09:30 | Bu aşamada, sadece disketler test edilebilir                                                 |
|                                            |                                                             | DİSKET ve Ex-API<br>İLE EMİR İLETİM<br>AŞAMASI | 09:30-09:45  | Test edilen emirler bu aşamada sisteme gönderilecek ve işlemler gerçekleştirilebilir.        |
|                                            | KLAVYE ve Ex-API<br>İLE EMİR İLETİMİ                        |                                                | 09:45-12:00  | Bu aşamada, tüm sorgular ve fonksiyonlar kullanılabilir.                                     |
|                                            | BİRİNCİL PİYASA<br>RESMİ MÜZAYEDE<br>TOPTAN SATIŞLAR PAZARI |                                                | 11:00-12:00  | Bu pazarlara Disket ve Ex-API ile Emir İletimi yapılamaz. Yalnızca Klavye ile emir iletilir. |
| ARA                                        |                                                             |                                                | 12:00-13:45  |                                                                                              |
| 2. SEANS                                   | ELEKTRONİK<br>EMİR İLETİM<br>MODU                           | DİSKET ÖN TEST<br>AŞAMASI                      | 13:45-14:00  | Bu aşamada, sadece disketler test edilebilir.                                                |
|                                            |                                                             | DİSKET ve Ex-API<br>İLE EMİR İLETİM<br>AŞAMASI | 14:00-14:10  | Test edilen emirler bu aşamada sisteme gönderilecek ve işlemler gerçekleştirilebilir.        |
|                                            | KLAVYE ve Ex-API<br>İLE EMİR İLETİMİ                        |                                                | 14:10-16:30  | Bu aşamada, tüm sorgular ve fonksiyonlar kullanılabilir.                                     |
|                                            | GÖZALTI PAZARI                                              |                                                | 14:00-15:00  | Saat 14:00-14:10 arasında Gözaltı Pazarı'na yalnızca disket ve Ex-API ile emir iletilir.     |

| ÜLKE BAZINDA ELEKTRONİK FİNANSA İLİŞKİN DÜZENLEMELER |                                                |                                                                                                     |                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bölge/Ülke                                           | Elektronik imzaya ilişkin düzenleme mevcut mu? | E-finance faaliyetlerini de kapsayacak şekilde kanunlarda sır saklamaya ilişkin hükümler mevcut mu? | Finansal hizmet sunan kuruluşların müşterilere ilişkin a)olumlu, b)olumsuz bilgileri elde edip edemediği? |
| <b>Avrupa</b>                                        |                                                |                                                                                                     |                                                                                                           |
| Avrupa Birliği                                       | Evet                                           | Evet                                                                                                | -                                                                                                         |
| Çek Cumhuriyeti                                      | Çalışmalar sürüyor                             | Evet                                                                                                | Hayır                                                                                                     |
| Finlandiya                                           | Evet                                           | Evet                                                                                                | Evet                                                                                                      |
| Fransa                                               | Evet                                           | -                                                                                                   | Evet                                                                                                      |
| Almanya                                              | Evet                                           | -                                                                                                   | -                                                                                                         |
| Macaristan                                           | Çalışmalar sürüyor                             | Evet                                                                                                | Evet                                                                                                      |
| Polonya                                              | Çalışmalar sürüyor                             | Evet                                                                                                | Çalışmalar sürüyor                                                                                        |
| Rusya                                                | Çalışmalar sürüyor                             | Hayır                                                                                               | -                                                                                                         |
| İsveç                                                | Evet                                           | Evet                                                                                                | Evet                                                                                                      |
| Türkiye                                              | Çalışmalar sürüyor                             | Evet                                                                                                | Sadece (b)'ye Evet                                                                                        |
| İngiltere                                            | Evet                                           | Evet                                                                                                | Evet                                                                                                      |
| <b>Amerika</b>                                       |                                                |                                                                                                     |                                                                                                           |
| Arjantin                                             | Çalışmalar sürüyor                             | Evet                                                                                                | Evet                                                                                                      |
| Brezilya                                             | Çalışmalar sürüyor                             | Evet                                                                                                | Sadece (b)'ye Evet                                                                                        |
| Meksika                                              | Evet                                           | Evet                                                                                                | Evet                                                                                                      |
| ABD                                                  | Evet                                           | Evet                                                                                                | Evet                                                                                                      |
| <b>Asya</b>                                          |                                                |                                                                                                     |                                                                                                           |
| Çin                                                  | Çalışmalar sürüyor                             | Evet                                                                                                | Evet                                                                                                      |
| Hong Kong                                            | Evet                                           | Evet                                                                                                | Sadece (b)'ye Evet                                                                                        |
| Hindistan                                            | Evet                                           | Evet                                                                                                | Çalışmalar sürüyor                                                                                        |
| Japonya                                              | Evet                                           | Çalışmalar sürüyor                                                                                  | Evet                                                                                                      |
| Kore Cumhuriyeti                                     | Evet                                           | Evet                                                                                                | Evet                                                                                                      |
| Singapur                                             | Evet                                           | Evet                                                                                                | Çalışmalar sürüyor                                                                                        |
| <b>Afrika</b>                                        |                                                |                                                                                                     |                                                                                                           |
| Fas                                                  | Hayır                                          | Hayır                                                                                               | Hayır                                                                                                     |
| Güney Afrika                                         | Çalışmalar sürüyor                             | Hayır                                                                                               | Evet                                                                                                      |
| Avustralya                                           | Evet                                           | Evet                                                                                                | Evet                                                                                                      |
| <b>Kaynak: Dünya Bankası</b>                         |                                                |                                                                                                     |                                                                                                           |