

## SINIRLARARASI MENKUL KIYMET İŞLEMLERİ VE BAŞTAN BAŞA DOĞRUDAN SÜREÇ

S. Ozan TÜZÜNALPER\*

Dr. Murad KAYACAN\*\*

### ÖZET

Söz konusu araştırmada hisse senedi, bono, tahvil ve diğer menkul kıymetlerin işlem öncesi başlangıç aşamasından, takas sonrası aşamaya kadar baştan başa tüm sistem ve akışların benzersiz entegrasyonu irdelenmektedir. Baştan başa doğrudan süreç uygulamaları ile finansal piyasaların entegrasyonu ve takas risklerinin ortadan kaldırılması en etkili ve verimli bir biçimde gerçekleştirilebilmektedir. Halen yürürlükte olan T+3 sınırlararası menkul kıymet işlemlerinin takas süresinin T+1 (işlem günü ertesi) sürece dönüştürülmesi, küresel fon değerlendirmesinde olağanüstü verimlilik artışı etkisinde bulunması beklenmektedir.

Bugüne kadar tecrübe edilen deneyimler, ve ampirik çalışmalar göstermiştir ki, sistemik risk ve kriz olasılıkları karşısında uluslararası finansal piyasalar somut bir erken uyarı sistemine ihtiyaç duymaktadır. Belirlenmiş ve yapılandırılmış takas ve tescil sistemlerinin entegrasyonundan oluşan “*Baştan Başa Doğrudan Süreç*”, sınırlararası finansal piyasalar entegrasyonuna kazandıracığı ivme ile sistemik risk bulaşma etkisi arttırabilir olarak gözükse de; küresel piyasa katılımcılarının gerçekleştirdiği sınırlararası menkul kıymet işlemlerinin takasında temerrüt riskini minimize etmektedir.

**Anahtar Terimler : Baştan Başa Doğrudan Süreç, Sınırlararası Menkul Kıymet İşlemleri, Tescil ve Takas, Sistemik Risk ve Krizler**

2002 - ISTANBUL

\*S. Ozan TÜZÜNALPER, MA in Capital Markets & Stock Exchange  
Tel: 0 216 3376671 Faks: 0 216 3376671 Cep: 0 542 5739422  
E-Mail: [otuzunalper@yahoo.com](mailto:otuzunalper@yahoo.com)

\*\*Dr. Murad KAYACAN, İ.M.K.B. Eğitim ve Yayın Müdürlüğü, Müdür  
Tel: 0212 2982425 Faks: 0 212 2982500 E-Mail: [mkayacan@imkb.gov.tr](mailto:mkayacan@imkb.gov.tr)

## KISALTMALAR

<b>ABD</b>	<b>Amerika Birleşik Devletleri</b>
<b>CUSIP</b>	<b>Comittee on Uniform Securities Identification Procedures</b>
<b>DİBS</b>	<b>Devlet İç Borçlanma Senetleri</b>
<b>FED</b>	<b>Federal Reserve Bank</b>
<b>FX</b>	<b>Foreign Exchange</b>
<b>GSTPA</b>	<b>Global Stright Through Processing</b>
<b>ICSD</b>	<b>International Clearing and Settlement Department</b>
<b>ISO</b>	<b>International Standards Organization</b>
<b>ISSA</b>	<b>International Securities Settlement Association</b>
<b>İMKB</b>	<b>İstanbul Menkul Kıymetler Borsası</b>
<b>KKBG</b>	<b>Kamu Kesimi Borçlanma Gereği</b>
<b>MIS</b>	<b>Management Information Systems</b>
<b>NYSE</b>	<b>New York Stock Exchange</b>
<b>OTC</b>	<b>Over The Counter</b>
<b>SIA</b>	<b>Securities Industry Association</b>
<b>SMF</b>	<b>Securities Master File</b>
<b>SPK</b>	<b>Sermaye Piyasası Kurumu</b>
<b>STP</b>	<b>Straight Through Processing</b>

## 1.0 GİRİŞ:

Bu çalışma gerekliliği, dünya finansal piyasalarını etkisi altına alan artan rekabet, teknolojik gelişim, hizmet çeşitlendirmesi, küreselleşme akımının gelişmekte olan bir piyasa olan Türk Sermaye Piyasaları'nı da yönlendirmeye başlaması; ve gerek finansal kuruluşların gerekse bireysel tasarruf sahiplerinin yatırım hareketlerinde tüm dünya piyasalarıyla entegrasyon sağlamış bir yaklaşım içerisinde bulunmalarından ortaya çıkmıştır.

1997 yılında Tayland'ın Asok Caddesinde çıkan bir finansal krizin, 1998'de Rusya'nın, herhangi bir çözüm anlaşması planlamadan devlet tahvillerinde tek taraflı konsolidasyon ilan etmesine, ve koruma fonlarının dünyanın dört bir yanındaki gelişmekte olan piyasalara olan güvenlerinin yok olmasına sebep oldu. Bu akım artık çok daha küresel hareket eden sermayenin yarattığı finansal entegrasyon sisteminde sırasıyla; Brezilya, Kore, Mısır, İsrail...piyasalarını da çökertti. Artık tüm sermaye gelişmekte olan piyasaların riskini almak yerine Amerikan hazine bonolarına yöneldi. Hazine bonolarının getirilerindeki bu ciddi alışlardan kaynaklanan düşüş, finansal aktarım mekanizmasını durdurarak dünya genelinde ekonomik büyümenin yavaşlaması, ve hatta ekonomik küçülme olarak sonuçlandı. Artık dünya finansal piyasaları yan yana dizilmiş domino taşları gibi birbirlerini etkiliyorlar.<sup>1</sup>

Bu tecrübenin yaşanmasından önce finansal piyasa katılımcılarının hiçbirisi, bu denli kapsamlı bir küresel etkileşim yapısının tam anlamıyla farkında değildi, ve Asok Caddesinde başlayan bu şansız deneyim, dünya genelinde bütün yatırımcıların bir kez daha finansal piyasaların entegrasyonuna bağlı sistemik kriz ve küresel bulaşma etkisini hatırlamasına sebep oldu.

Bugün, belli buluşlarla, proje çalışmaları, ve bunların somut oluşumları, *baştan başa doğrudan süreç* gibi, finansal piyasalardaki karşılıklı bağımlılık ivme kazandırmıştır.

*Baştan başa doğrudan süreç* ve bunun sınırlararası finansal işlemlere olan etkisi, ve bununla birlikte Amerikan finansal piyasalarının işlem takaslarının işlem günün ertesine çekilmesi bu çalışmada ayrıntılarıyla incelenmiştir. Söz konusu sistem oluşumu finansal piyasalarda entegrasyonu bir ideal olmaktan çıkartıp, bir hedef haline dönüştürmüştür.

Öncelikle söz konusu sistem dünya genelinde sınırlararası finansal işlem yapan yatırım bankaları, ticari bankalar ve benzeri kuruluşları yakından ilgilendirmekle birlikte, sürecin devam ettiği ve 2002-2003 yıllarında gerçekleştirilecek çalışmalar ile 2005 yılında sınırlararası menkul kıymet işlemleri takasının işlem günü ertesi (T+1)'e çekileceği Menkul Kıymetler Endüstrisi Birliği (SIA) tarafından ilan edilmiştir.<sup>2</sup> Söz konusu çalışmalar profesyonel anlamda Avrupa ve Amerika'da yoğun şekilde yürütülmesine karşın buna bağlı akademik çalışmalar sınırlı kalmıştır.

Gelişen teknolojiyle birlikte ortaya koyulan yeni ürünler-*baştan başa doğrudan süreç*- yatırımların birbirleriyle tam biçimde entegre olmuş finansal piyasalarda global çeşitlendirme suretiyle kabul edilebilir riskler çerçevesinde en yüksek getirileri minimum maliyetlerle sağlamayı amaçlamaktadır

*Baştan başa doğrudan süreç* olarak tanımlanan bu gelişim, ilk olarak NYSE uzmanlarınca yapılan bir toplantıda sınırlararası menkul kıymet işlemlerinde olası bir zincirleme temerrüt riski değerlendirilirken ortaya çıkmıştır. Bilindiği gibi herhangi bir sınırlararası menkul kıymet işleminin takası, işlemi takip eden üçüncü iş günü (T+3) gerçekleştirilmektedir. Ortalamada ABD'de her işlem günü 300 milyar dolarlık finansal işlem hacmi gerçekleştiğinden, T+3'te gerçekleşen takas, doğal olarak üç işlem günü boyunca takas temerrüdü riskini üzerinde taşımaktadır. Bu risk, zincirleme etki ile ortalamada üç işlem

<sup>1</sup> Friedman T., "Lexus ve Zeytin Ağacı – Küreselleşmenin Geleceği", Boyner Yayınları, İstanbul 2001

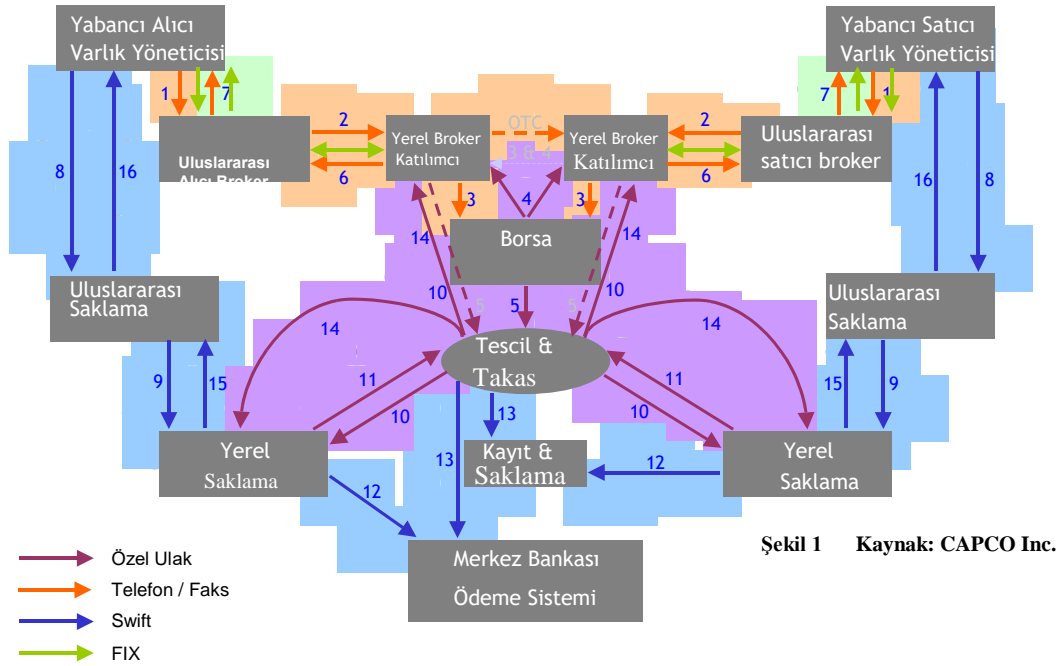
<sup>2</sup> SIA, Basın Bildirgesi, "SIA Board Endorses Program To Modernize Clearing, Settlement Process For Securities", Temmuz 2002, New York-NY

günü boyunca 900 milyar dolarlık bir tutara ulaşmaktadır ki, bu tip bir sistemik risk ve zincirleme takas yükümlülüğünün yerine getirilememesi günümüz finansal piyasalarının küresel olarak altından kalkamayacağı bir büyüklüktür. Böyle bir yıkım riskinin ortadan kaldırmak amacıyla, NYSE, gerekli mesleki kuruluşlarında görüşünü alarak sınırlararası menkul kıymet işlemleri takas sürecini kısaltarak başlangıç aşamasında işlem günü ertesi (T+1), ve daha sonradan da eş anlı takas (T) sistemine geçilmesi yönünde niyet kararı alınmıştır.<sup>3</sup>

ABD'de sektör katılımcıları tarafından ilan edilen bu niyet kararının takibinde, Londra, Frankfurt, Sydney, Hong Kong, ve Paris borsaları da söz konusu atılımı kabul edilmiştir. Bütün bu finansal piyasaların aynı yönde karar alarak hareket etmesi, dünya genelinde fon arz ve talebine aracılık eden birimlerden, denetim ve gözetim mekanizmalarına kadar tüm birimlerin işleyişini kökten değiştirmeyi amaçlamaktadır.

*Baştan başa doğrudan süreç*, hisse senedi, sabit getirili menkul kıymetler, ve diğer finansal enstrümanların işlemlerinde işlemin gerçekleştirilmesinden, tescil ve takas işlemine kadar bütün aşamaları baştan başa kapsayacak şekilde oluşturulmuş sistemler ve iş akışlarının benzersiz entegrasyonu olarak tanımlanabilir.<sup>4</sup>

## 2.0 SINIRLARARASI MENKUL KIYMET İŞLEMLERİ MODELLEMESİ:



Yukarıda yapılandırılmış şekil sınırlararası menkul kıymet işlem akışını göstermektedir. Söz konusu çizim genel işlem akışının içerisinde katılımcılar arasındaki etkileşim ve veri akışını sıralamakla birlikte, veri aktarımı yöntemlerini sınıflandırmaktadır. Söz konusu işlemde veri akışı SWIFT, FIX gibi noktalar arası yapılandırılmış transfer mekanizmaları ile gerçekleştirilebileceği gibi klasik yöntemlerde kullanılmaktadır. Yukarıdaki işlem iş akışı sırasına göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir.<sup>5</sup>

1. Herhangi bir piyasada belli bir menkul kıymetin alınıp satılması amacıyla uluslararası bir fon yöneticisi ya da yatırımcı (müşteri) belli bir emir girer. Söz konusu işlemde müşteri genellikle emir iletimini uluslararası bir broker aracılığıyla gerçekleştirir, özellikle sınır ötesi piyasalarda birçok fon

<sup>3</sup> Kişisel Mülakat, Savaş Tüzünalper, CAPCO Inc., Mayıs 2002

<sup>4</sup> Andrew C., "STP Business Practice", Arthur Anderson, 2001

<sup>5</sup> Reuters, Tower Group, CAPCO, "Reference Data, Key To Quality STP & T+1", Ekim 2001 – Appendix Case Study

yöneticisinin o piyasaya ait yerel brokerlarla bir bağlantısı yoktur. Bu sebeple çok uluslu finansal aracı kuruluşların brokerları kullanılır. Buradaki işlem söz konusu kuruluş ve müşteri arasında yapılan anlaşmaya dayalı olarak telefon, faks, elektronik terminal emri gibi yapılarda gerçekleştirilir.

2. Uluslararası brokerın bulunduğu ülke dışındaki piyasalarda işlem yapma yetkisinin olmaması ya da yeterli verimlilik düzeyine ulaşamaması nedeniyle söz konusu işlemlerin hedeflenen piyasadaki yerel brokerlar aracılığıyla gerçekleştirilir. Buradaki uluslararası broker ve hedef sermaye piyasasında bulunan yerel broker arasındaki iletişim de daha önceden belirlenmiş yöntemler doğrultusunda gerçekleştirilir.
3. Hisse senedi işlemleri için yerel brokerların girdiği emirler söz konusu borsanın sistemi içerisinde kaydedilir ve burada işlemin gerçekleşmesi emir koşullarına (limit fiyatlı emir, emir büyüklüğü...vs.) göre değerlendirilir. Ancak tezgah üstü piyasalar için iletişim brokerlar ve piyasa yapıcılar arasında organize bir sistem dahilinde ya da telefon, e mail gibi yöntemlerle gerçekleştirilir.
4. Hisse senedi işlemlerinde emirlerin karşılaşması durumunda gerçekleşen işlemlerle ilgili veriler brokerlara on line olarak gönderilir. Tezgah üstü piyasalarda ise bu aşama açıkta duran emirlerin uyuşması halinde brokerlar arasında sağlanan iletişimle organize edilir.
5. Piyasadaki işlem seansının sona ermesiyle, borsa da tescil edilen işlemlerin teyit listelerini takas ve saklama departmanlarına ileterek söz konusu takas işlemlerinin başlamasını sağlar. Bu veri takas odalarına elektronik olarak gönderilmelidir; ancak yeterli teknolojik alt yapısı oluşturulmamış piyasalarda veri aktarımı fiziksel olarak ya da disket aracılığıyla gönderilir. Tezgah üstü piyasalarda ise alış ve satış yapan brokerlar gerçekleştirdikleri işleme ait verileri daha önceden belirlenmiş olan takas ve kayıt kuruluşlarına gönderirler.
6. Seans sonunda gerçekleşen işlemlerle ilgili verileri temin eden yerel broker gerekli teyit formlarını daha önceden üzerinde anlaşmış metotlarla uluslararası brokera gönderir.
7. Uluslararası brokerlar söz konusu işlemlerle ilgili olarak, yerel brokardan temin ettikleri teyit formlarına dayanarak, işlemin takası ile ilgili ayrıntılı verileri (net figürler, gerçekleşen işlemdeki lot sayısı, takas alacak ve yükümlülükleri) müşterilerine (uluslararası fon yöneticisi) iletirler. Bu veri aktarımı o işlem gününün sonunda gerçekleştirilir.
  - A. Emirlerin karşılaşması işlemi, günümüzde genellikle elektronik işlem teyidi olarak uluslararası broker ve fon yöneticisi arasında veri akışına sebep olur. Söz konusu elektronik işlem teyidi içerisinde birçok aşama yer almaktadır ( blok seviye, dağıtım, teyit, onaylama)
8. Gerçekleşen işlemler hakkında gelen teyitlere dayanarak işlem emrini veren fon yöneticisi (müşteri) işlemin ayrıntılarıyla ilgili verileri uluslararası takas ve saklama kuruluşlarına göndermek suretiyle işlem takasının gerçekleşmesi amacıyla ödemenin yapılması ve bunun karşılığında menkul kıymetin serbest bırakılması için yetki ister. Bu veri aktarımı uluslararası gözetim denetim kuruluşunun da dahil olduğu daha önceden yapılmış hizmet anlaşmasına dayanarak terminal, SWIFT, faks gibi yöntemler kullanılarak gerçekleştirilir. Söz konusu veri gerçekleşen işlemde menkul kıymetin ismi, ISIN (international securities identification number), net tescil edilmiş takas miktarı, emrin karşı tarafı, işlem tarihi ve takas tarihi gibi ayrıntıları içermektedir.
9. Uluslararası saklama kuruluşu işlem takasının gerçekleşmesi için söz konusu işlemin gerçekleştirildiği piyasadaki yerel piyasa takas ve saklama merkezine bu verileri gönderir. Bu işlem baştan başa temin edilen bilginin, ilgili piyasada ki gözetim kuruluşuna gönderilmesi amacıyla otomatik formatlanmış bir SWIFT mesajı olarak ta gönderilebilir. Bu veri aktarımı takası (hem menkul kıymet bazında, hem de nakit bacağı olarak) gerçekleştirmek için yerel kayıt, ve takas merkezine yetki sağlar.
10. Takas merkezi ilgili işlemin bekleyen takası ile ilgili ayrıntıları içeren bir liste gönderir. Bu listede menkul kıymet ve nakit alacak ve yükümlülükleri hakkında veriler bulunmaktadır, ve bu bilgi aktarımına İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş.'nin işlem günü ertesinde işlem taraflarına gönderdiği (+/-) raporu örnek verilebilir.

11. 10. Aşamada açıklanan raporu, takas merkezinden alan yerel saklamacı kuruluş, gerçekleşen işlemle ilgili teyitlerle karşılaştırılmak üzere bunu uluslararası kuruluşa göndererek, takas yükümlüğü bulunan tarafların ilgili işlemde oluşabilecek kayıt farklılıklarından dolayı herhangi bir temerrüde düşmemelerini sağlar.
12. (Satış) Burada yerel saklamacı kuruluş, takası gerçekleşen menkul kıymetlerin serbest bırakılmasından sorumludur, Euroclear, ya da Cedel gibi kuruluşlarda kaydi olarak muhafaza ediliyorsa, bu işlem uluslararası kayıt ve saklama kuruluşunu da kapsayabilir. İşlem takasının gerçekleşmesini sağlamak için bu uluslararası kayıt ve saklama kuruluşlarından menkul kıymetler üzerinde bulunan blokajın kaldırılması talep edilir. Ancak kaydi sistemin olmadığı piyasalarda fiziki saklama yapan kuruluş takasın gerçekleşmesi amacıyla merkezi saklamada alıcı hesabına koyar. Satış işleminde yerel kuruluş alıcı olduğundan temin edilen menkul kıymetler karşılığı yabancı para cinsinden yapılacak ödemelerde, merkez bankası ödeme sistemini kullanır, ve tutar, yabancı para cinsine burada dönüştürülür.
13. Tescil ve takas merkezi, sistemine takasının gerçekleştirilmesi amacıyla girilmiş olan tüm işlemlerden sorumludur. Söz konusu takas işlemlerinin güvenliğinin sağlanması en basit anlamda ne kıymet, ne de nakit değişiminin karşı taraf teslimatı yapmadığı sürece gerçekleştirilemeyeceğidir. İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş.'de söz konusu işlem "teslim karşılığı ödeme" prensibi ile gerçekleştirilmektedir. Bu işlemde, ilgili takas kuruluşu satışı gerçekleştiren tarafın menkul kıymetlerinin ve alış yapan tarafın nakit yükümlülüklerini karşılayabilip karşılayamayacağına kontrol eder. İlgili işleme bloke edilen nakit ve kıymet karşılıklı olarak transfer edilir. Bu işlem eş anlı brüt takas ( real time gross settlement) sisteminden, günlük netleştirilmiş takas sistemine kadar birçok farklı biçimde gerçekleştirilebilir.
14. Takas ve Saklama kuruluşu tarafından gerçekleştirilen işlemler sonrasında, ilgili yerel taraf ve gözetim kuruluşuna bilgilendirme raporu gönderilir.
15. Yerel gözetim kuruluşu bu raporu temin eder etmez uluslararası gözetim kuruluşuna eş anlı olarak yönlendirir.
16. Ve son aşamada ise uluslararası gözetim denetim kuruluşu işlemi başlatan fon yöneticisine gerekli raporlamayı yapar.

Yukarıda ayrıntılarıyla açıklanan sınırlararası sermaye piyasası işlemleri örneğinde birçok değişik birim arasında farklı yapı ve içeriğe sahip veri aktarımının olması söz konusu işlemlerde ciddi operasyonel maliyetleri doğurmaktadır.

Bu operasyonel yükün paylaşıldığı grupların genel anlamda hangileri olduğu ve sınırlararası menkul kıymet işlemlerinde sergiledikleri katılımın boyutlarının irdelenmesi açısından katılımcılar aşağıdaki gibi sıralanabilirler.<sup>6</sup>

## 2.1 Varlık Yöneticileri ( Asset Managers)

Müşterileri adına var olan fonların yönetimini gerçekleştirirler. Müşteri olarak tanımlanan tasarruf sahipleri kaynaklarını emeklilik fonları gibi kolektif yatırım mekanizmalarına aktararak, varlık yöneticilerinin gerekli olan portföy yönetimi, ve yatırım stratejilerinin yönetimini sağlarlar. Bu sebepten, varlık yöneticileri, temin edilen fonların belirlenmiş risk seviyeleri çerçevesinde temin edilebilecek en yüksek getiri seviyesine ulaşmasını sağlamaya çalışmaktadır. Bu hizmeti sağlayabilmeleri için varlık yöneticileri aşağıda sıralanan noktalarda faaliyetlerini yerine getirirler.

- Yatırım stratejilerinin belirlenmesi amacıyla şirketler ve ilgili konularla ilgili araştırmaları yapmak
- Varlık alım-satımını gerçekleştirmek ( İşlem emri ve uygulaması )
- Varlıkların ve portföyün değerlemesi

<sup>6</sup> Walsh P., Perkins D., "STP T+1, The European Challenge", The Capco Institute Journal of ,Financial Transformation, Aralık 2001

- İşlemlerin uyuşması, teyidi, ve takasının gerçekleştirilmesi
- Hatalı işlem yönetimi
- Veri yönetimi
- Pozisyon yönetimi ( Şirket hareketleri, birleşmeler)
- Risk yönetimi, gözetim ve denetim mekanizmalarının çalıştırılması
- Nakit ve yabancı para yönetimi
- Müşteri ilişkileri yönetimi

## **2.2 Broker ve Dealerlar ( Brokers / Dealers)**

Belirtilen katılımcılar iki şekilde faaliyetlerini sürdürebilmektedir. Eğer katılımcı broker olarak işlemlerini yürütüyorsa, müşterileri adına alış satış gerçekleştirirler, ancak faaliyet bir dealer olarak sürdürülüyorsa, katılımcı kendi adına piyasa yapıcılığına benzer bir biçimde alış ve satış gerçekleştirerek, piyasa likiditesini daimi kılar. Brokerlar ve Dealerlar tarafından gerçekleştirilen faaliyetler aşağıdaki sıralamayla özetlenebilirler

- Emir ve kotasyon yönetimi
- Satış ve araştırma
- Finansal kontrol ve ürün kontrol ( Bilanço ve işlem pozisyonları kontrolü)
- Kontratlar ve işlem dokümantasyonu yönetimi
- Takas ve Saklama ve Uluslararası Takas ve Saklama İlişkileri
- Ödünç menkul kıymet ve kredili işlemler

## **2.3 Saklama Kuruluşları ( Custodians)**

İlgili kuruluşlar, finansal varlıkların ( nakit ve menkul kıymet vb.) müşteriler adına saklanması ve takasından sorumlu kuruluşlardır. Bu kuruluşlar, kredili menkul kıymet işlemleri, temettü ödemeleri, oy haklarının belirlenmesindeki takas dökümleri ve vergi yükümlülüklerinin belirlenmesi gibi birçok noktada düzenleyici işlevlerini sürdürürler.

Bu faaliyetler aşağıdaki gibi özetlenebilirler.

- Network Yönetimi ( alt seviye saklama kuruluşları ile ilişkilerin düzenlenmesi)
- Hisse kaydı
- Belirlenmiş esaslar çerçevesinde mislen veya aynen saklama
- Yatırım muhasebesi
- Gelir işlenmesi
- Fon yönetimi ( Net varlık değerlendirilmesi)
- Vergi hizmetleri

Yukarıda değişik birimlerce gerçekleştirilen birçok faaliyetler, farklılıklar gösteren sistemlerin desteklemesiyle hareket kabiliyetlerini arttırarak işlevlerini daha etkili ve verimli olarak yerine getirebilirler.

## 2.4 Hizmet Sağlayıcıları (Service Providers)

Piyasa katılımcılarına ek olarak belirli şekillerde iş akışını mümkün kılan hizmet sağlayıcıları aşağıda sıralanan faaliyetleri genel olarak ortaya koyarlar.

- Borsa işlemleri mekanizmaları
- Network sağlayıcıları (SWIFT, RADIANT vb.)
- Veri sağlayıcıları ( Fiyatlar, haberler, araştırma verileri,tarihi veriler)

Bu bölüm açıkça göstermektedir ki, var olan veri akışı sistemleri ve katılımcıların faaliyetleri açısından işlem günü ertesi takas koşullarını karşılaması olanak dışıdır. Ancak, ortak standartlar ve akışkan işleyiş biçimlerinin yeniden yapılandırılmasını sağlayan baştan başa doğru süreç uygulamaları ile işlem günü ertesi takasında ötesinde, eş anlı takas yapısının da gerçekleştirilmesini sağlayacak potansiyele sahiptir. Ancak bu potansiyel, etkin veri yönetimi ve yapısı şimdiden belirlenmiş standartlaştırmalar ile mümkündür.

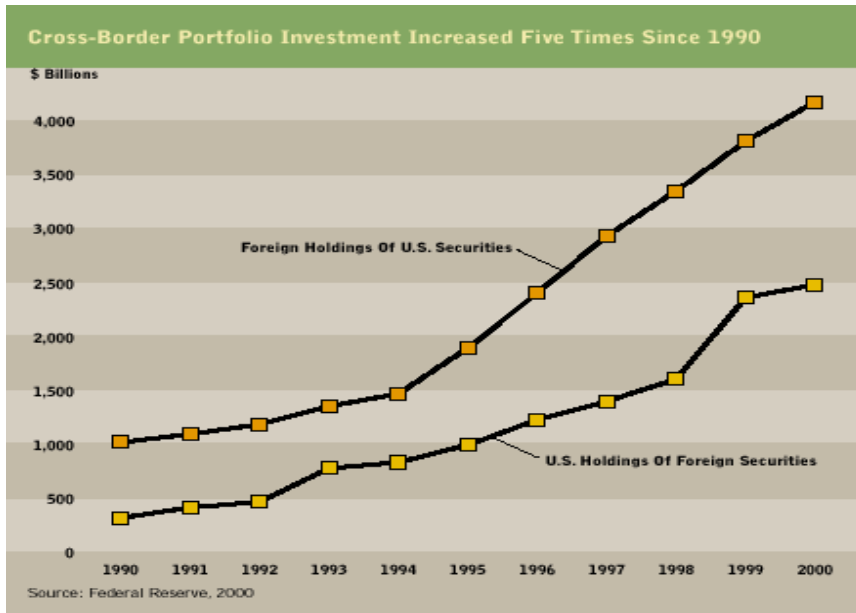
## 3.0 Baştan Başa Doğrudan Süreç Kavramı ve Özellikleri

Daha önce de tanımlandığı gibi, *baştan başa doğrudan süreç*, herhangi bir menkul kıymet işlem döngüsünün tüm aşamalarını destekleyen işlem ve sistemlerin entegrasyonudur. Bu entegrasyon işlemin gerçekleşmesi öncesinden, takas ve saklama aşamalarına kadar tüm noktalarda, manuel katılımın sadece katma değer amaçlı gerçekleştiği bir yapılanma içerisinde hareket eder.

Katma değer amaçlı birey katılımı, aynı verinin birden fazla girişi, düzenlenmesi, gibi günümüz aracı kurumlarının ağır operasyonel yükünü ortadan kaldırması suretiyle maliyetlerin minimize edilmesini mümkün kılmaktadır. Bu operasyonel yükün sadece katma değer amaçlı şekilde yeniden yapılandırılması, finansal aracılara çok yüksek potansiyelde rekabetçi avantaj kazandırmaktadır.

Hiç şüphe yok ki, bütün bu gelişmeler, somut teknolojik atılımlar ve sektörün küreselleşmesi trendi ile doğrudan ilişkilidir. Bugün dünya piyasaları, küreselleşme, artan rekabet, ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda, tüm katılımcıları da kapsayacak bir biçimde gerek iç, gerekse dış işlemlerinde tam otomasyon koşullarını sağlayarak, fon akış mekanizmalarında küreselleşmeyi hedeflemektedir.

Dünya genelinde finansal piyasaların entegrasyonu kavramı, sınırlararası fon akış mekanizmalarında ki operasyonlarda optimal maliyet seviyelerine ulaşma ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Bu ihtiyaç finansal katılımcıların baştan başa doğrudan süreç sistemine olan gereksinimi ortaya çıkartmaktadır.



Şekil 2 Kaynak Federal Reserve



Fakat, finansal piyasaların entegrasyonu suretiyle, küresel fon akışının önemi hangi açıdan ortaya çıkmaktadır sorusu, aslında baştan başa doğrudan süreç ile tüm katılımcıların işlem ve işlevlerindeki yeniden yapılandırılma gerekliliğini ortaya çıkartmaktadır.

Teknolojik gelişim, finansal piyasaların sınırlarını ortadan kaldırarak, fon arz ve talep eden katılımcıların dünya genelinde tüm piyasalarda çok daha etkin ve verimli bir şekilde giriş ve çıkışlarını neredeyse yerel piyasalardaki katılımı eş değerli olarak mümkün kılmıştır. Yukarıdaki grafikte de görüldüğü gibi, sermaye piyasalarının uluslararasılaştırılması sonucunda Amerika'da ki yerel yatırımcıların yabancı varlık birikimleri, ya da yabancı yatırımcıların , Amerikan varlıklarındaki birikimlerinde olağanüstü artışlara sebep olmuştur.1990 yılında, Amerikalı yatırımcıların yabancı sermaye piyasalarındaki menkul kıymetlere yaptıkları yatırımlar sadece \$313 milyar dolar iken, 2000 yılında bu veri, Amerikan Federal Merkez Bankası tarafından \$2.5 trilyon dolar olarak ilan edilmiştir. Dolayısıyla, son on yılda, sınırlararası menkul kıymet yatırımları, beş kat daha artmıştır.

Bütün bu örnekler, göstermektedir ki, dünya finansal piyasaları çok köklü bir değişimin eşliğinde bulunmaktadır. Bu değişimin en optimal düzeyde maliyetlerle, yüksek verimlilik ve veri yönetimi kalitesiyle bütünleştirilmesi için parçalı işlem yapısından, tüm aşamalarının birbirleri ile etkileşim içerisinde bulunacağı daha akışkan bir yapıya dönüşümü gerekli kılmaktadır.

Çok farklı disiplinlerin birlikte ortaya konulması suretiyle yapılandırılan *baştan başa doğrudan süreç*'in özellikleri ve bu özelliklerin hangi değerleri yaratarak finansal araçlara rekabetçi avantaj sağladığı aşağıdaki şekilde irdelenebilir.

Sistemin temel özellikleri aşağıdaki şekilde sıralanmıştır;

I) Baştan başa (end to end)

Söz konusu özellik uluslararası sermaye piyasası işlemlerinin işlem öncesi, işlem ve işlem sonrası aşamalarının tümünü kapsamaktadır

II) Otomatik

Bu üç aşamanın hiçbir noktasında manuel olarak giriş ya da düzeltme gereksinimi yoktur.

III) Kesin

Değişik veri tabanları üzerinden temin edilen farklı formatlardaki verilerin birbirleriyle uyuşması ve gerekli olan düzeltmelerin ortaya koyulmasıyla "Gold copy" olarak adlandırılan veri akışının tüm aşamalarda kullanılması ve buna bağlı olarak işlemlerde iptal, düzeltme veya başarısızlık gibi maliyet artırıcı etkenlerin ortadan kaldırılmasını amaçlamaktadır.

IV) Eş anlı

Değişik veri tabanlarından temin edilen verilerin ve raporlamaların gerçek zamanlı olarak aktarılması suretiyle her işlemin ayrı ayrı olarak işlenmesi ve böylece operasyonel yükümlülerin ortadan kaldırılması bu sistemle sağlanmıştır.

Yukarıda sıralanan bütün bu özellikler ile sistem veri aktarımı gereksinimlerini en etkin ve verimli şekilde gerçekleştirerek son derece karmaşık olarak algılanan sınırlararası işlemlerin büyük verimlilik içerisinde, düşük maliyetlerle gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Söz konusu işlemler gerek kurumsal hazine yönetim departmanlarının gerekse uluslararası sermaye piyasalarında faaliyet gösteren aracı kuruluşların temin ettikleri fonları global çeşitlendirme amacıyla farklı piyasalarda en etkin şekilde değerlendirmelerini sağlayacaktır.

Etkinlik ve verimlilik düzeyindeki artış seviyesini daha somut bir platforma taşımak amacıyla, *baştan başa doğrudan süreç* içerisindeki katma değer unsurları sıralanmalıdır. Baştan Başa Doğrudan Sürecin yarattığı değerler aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

#### 1) Azalan kaynak maliyeti

Manuel giriş miktarının azalması sonucunda veri düzeltme ve/veya düzenleme gibi operasyonel işlemlerin yok olması, kaynak kullanımındaki verimlilik düzeyini artırarak maliyetlerdeki azalmaya sebep olmaktadır.

#### 2) Dış gider ve maliyetlerdeki azalma

Başarısız menkul kıymet işlemlerindeki azalmaya bağlı olarak, piyasa fırsatlarının değerlendirilememesi gibi kayıpların yanı sıra, hatalı işlemlerden kaynaklanan zararların düzeltilmesi gibi maliyet yaratıcı unsurların ortadan kaldırılması ile ilişkilidir.

#### 3) Kullanılabilir fon miktarındaki artış

Takas sürecinin kısaltılması ve belirlenmiş sistemler entegrasyonu doğrultusunda teminat miktarlarındaki azalmaya bağlı olarak yatırımcıların kullanabileceği fon miktarı artarak, bağlı alternatif maliyetlerden ortadan kalkmasını sağlamaktadır.

#### 4) Artan hizmet kalitesi

Doğru ve eş zamanlı veri aktarımını uluslar arası finansal piyasalardaki faaliyetlerde toplam kalite uygulamalarını değerlendirerek, araçların rekabet koşulları altında etkin satış ve pazarlama şansına sahip olunabileceği ortaya çıkmaktadır.

Yukarıda özellikleri sıralanan bu sistemin, örneklendirilmiş sınırlararası menkul kıymet işlemlerindeki faaliyet döngüsünde uygulanabilmesi, veri akışında günümüz teknolojisine dayanarak belirli bir standardizasyon yapısının ortaya koyulabilmesiyle ilişkilidir.

Öncelikle bu aşamada *baştan başa doğrudan süreç* uygulamasının verimsizlikleri ortadan kaldırmak suretiyle bir katma değer yarattığı ifade edilmelidir.

*Baştan başa doğrudan süreç* uygulaması veri girişi, toplanması ve kullanılması aşamalarında operasyonel faaliyetleri ortadan kaldırması, ve farklı faaliyet aşamalarında oluşturulmuş olan değişik veri tabanları arasındaki bilgi akışında oluşabilecek hata ve bunların giderilmesi işlemini "Gold Copy Data Modeling" ile ortadan kaldırması ile maliyetlerde ciddi düşüşler sağlayabilmektedir.<sup>7</sup>

Diğer bir açıdan verilerde hata ve eksikliklerin giderilmesi ve otomasyonun sağlanması suretiyle gerçekleştirilememiş işlemler, sehvlen gerçekleştirilen işlemler ve bunların hata portföylerine alınarak düzeltilmesi gibi dış kaynaklı maliyet oluşumlarını da engellemektedir.

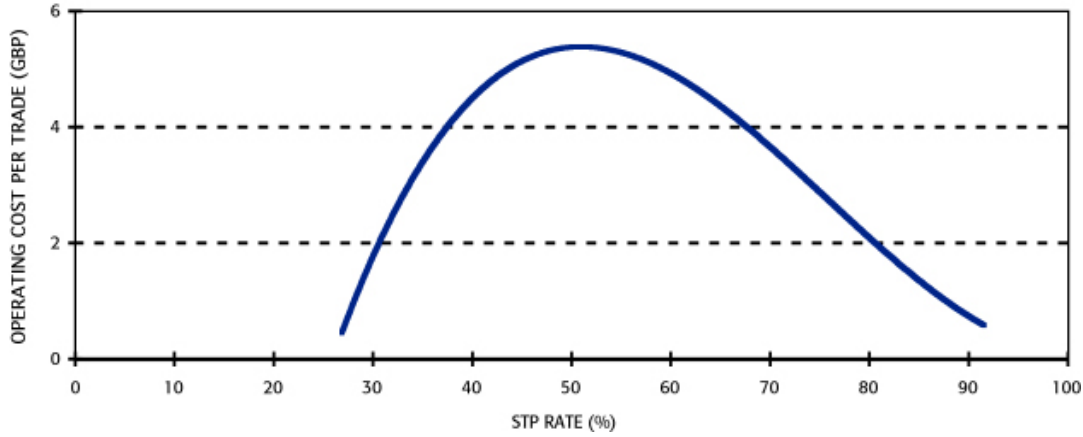
Sistem yukarıda sıralanmış olan bütün bu maliyetlerden korunmanın yanı sıra, takas ve saklama, ve bunlara bağlı işlemlerde olan blokajların ortadan kalkması; kullanılabilir fonların miktarını artırarak, bunlara bağlı fırsat maliyetlerini de ortadan kaldırmaktadır.

Ancak bunlar arasında en önemlisi, hızla artan rekabet koşulları altında finansal hizmetler sektöründe yatırımcı tatmininin gelişimi bu sistem sayesinde sağlanmaktadır.

*Baştan başa doğrudan süreç* uygulaması, ve yapılan sınırlararası menkul kıymet işlemleri başına düşen maliyetleri arasındaki ilişki aşağıda gösterilmiştir.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Barış Yalçınkaya, Kişisel Mülakat

<sup>8</sup> STP Benchmarks®, "STP Case Study", 2000



Şekil 3 Kaynak: STP Benchmarks®

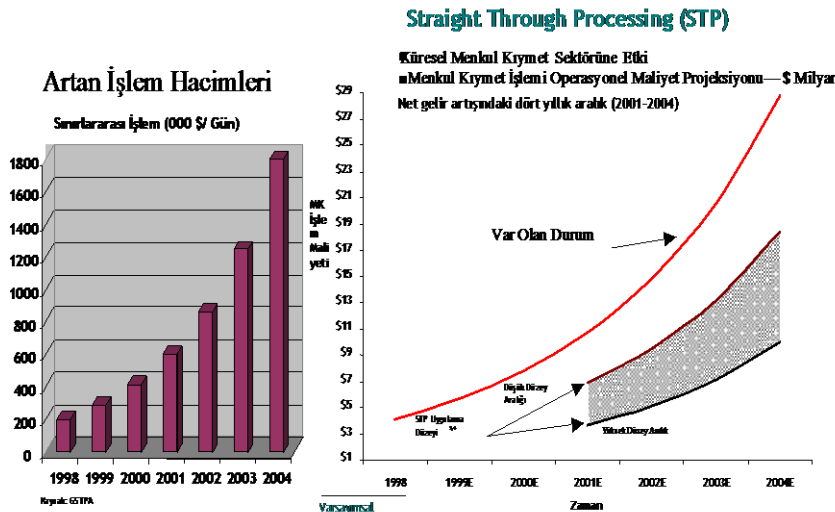
Yukarıda gösterilen grafikte, işlem başına maliyetlerin başlangıç aşamasında, düşük *baştan başa doğrudan süreç* uygulama seviyelerinde artması, altyapının oluşturulması, başlangıçta çok yüksek teknolojik yatırım gereksinimi doğurduğundan ilk etapta maliyet yükselen bir eğim ve ilerleyen aşamalarda ise, daha yüksek verimlilik ve buna bağlı olarak işlem hacim ve miktarlarındaki artış ile ciddi düşüşler sağlanmaktadır.

*Baştan başa doğrudan süreç* uygulaması çalışan sayısının azaltılmasının yanı sıra, var olan faaliyetlerin de çok yüksek verimlilik katsayılarına ulaşmasını sağlamaktadır. Günümüzde, sınırlararası menkul kıymet işlemleri çok ciddi yükseliş trendine girmiştir. Artık, borsa kavramı dünya genelinde fiziksel bir mekanda fon arz ve talebinin karşılaştığı bir yapı olmaktan çıkmış, sınırları olmayan bir elektronik platforma dönüşmüştür.

Aşağıdaki varsayımsal gösterimde GSTPA (Global Straight Through Processing Association) tarafından sınırlararası menkul kıymet işlemlerinin 1998 – 2004 arasında nasıl bir trend içerisinde işlem hacimlerinin öngörüsü yapılmıştır.

Bu grafiğin yanında maliyetler ve *baştan başa doğrudan süreç* kullanım düzeylerinin buna olan etkileri arasındaki ilişki incelenmektedir. Bu işlem hacimleri doğrultusunda, sadece Amerikan Menkul Kıymetler Sektörü'nde maliyetlerin düşüşü ile \$10.4 ile \$18.8 milyar dolar arasında gelir yaratılabileceği hesaplanmıştır.

Yukarıdaki Maliyet Hesaplamasında Amerikan Yerel Menkul Kıymet (MK) işlemleri ile sınırlararası işlemlerin ilgili değişken maliyetleri hesaplanmıştır. Dikkate alınan maliyet, işlem başına düşen birim maliyet ve hacim verileriyle oluşturulmuştur. Burada sınırlararası işlem işlemin gerçekleştirildiği ülke ile yatırımcının bulunduğu yer birbirinden farklı olduğu varsayılmıştır.



Şekil 4 Kaynak: GSTPA, SIA, DTC, NSCC

Yerel işlem maliyeti, birim başına \$5,75-\$10,75 alınırken, uluslar arası sermaye piyasası faaliyeti kapsamında ABD piyasalarında gerçekleştirilecek olan işlemler için \$35-\$60 maliyetleri esas alınmıştır. Ancak unutulmaması gereken bir nokta ise; EMTIA, Hisse Senedi ve benzeri vadeli işlemler borsalarında yapılan sınır ötesi işlemlerin maliyetlerinin \$100 ile \$200 arsına yükseldiğidir. Bu fiyatlandırma varsayımı, uluslar arası sermaye piyasası işlemleri gerçekleştiren şirketlerden temin edilen verilerin birer ortalamasıdır. Söz konusu birim başına maliyet, işlemin gerçekleştirilmesi ile oluşan iç operasyonel, ve teknoloji kullanımı bazlı maliyetlere, dış kaynaklı satıcılara ödenen komisyonları da içermektedir. Söz konusu maliyetler, *baştan başa doğrudan süreç* uygulaması sonrasında % 50 gibi oranlarda azalacağı varsayılarak, ki bu oran *baştan başa doğrudan süreç* çözümleri geliştiren şirketlerce son derece muhafazakar olarak nitelendirilmektedir, alt düzeydeki maliyet eğrilerine ulaşılmıştır.<sup>9</sup>

Global piyasa içerisinde gerçekleştirilen menkul kıymet işlemlerindeki hacim seviyelerinin artışı, söz konusu işlemlerin takas ve kayıt işlem döngüsündeki zamanın kısaltılması ihtiyacı; gerek maliyetleri gerekse söz konusu döngüden kaynaklanan risk unsurunu azaltmak amacıyla ortaya çıkmıştır. Bunun bir sonucu olarak dünyadaki tüm denetim, ve gözetim kuruluşları, ve takas ve kayıt işlemlerinden sorumlu kuruluşlar, sistemlerini T+1'e adapte edecek şekilde yeniden yapılandırılmaya başlamıştır.

Ancak bu işlemlerde sınırlar arası ardışık yapıdan sınırsız akışkan yapıya geçilmesi, tüm sistemin yeniden yapılandırılması gereğini ortaya koymuştur. Yukarıda da bir seri halinde öngörüsü yapılan sınırlararası menkul kıymet işlemlerinde, % 70 oranında yabancı para dolaşımı ( FX activity) ihtiyacı ortaya çıktığından zamanında T+1 noktasında takas işleminin gerçekleştirilmesi ortak standartlar gereksinimini doğurdu.

Bu doğrultuda hazırlanan ortak bir protokol oluşturularak, sektör öncüleri iştirakinde imzalandı. Bu protokol ile, sınırlararası menkul kıymet işlemlerinin ortak standart ve gözetim–denetim prensiplerine göre gerçekleştirilmesi karara bağlandı.

Menkul kıymet kotasyon ve ihraç işlemlerinde, bugün gelişmiş piyasalarda 1980'lerde geliştirilen ISO 7775 standartları kullanılmaktadır. Ancak buradaki sabit yapı aşağıda sıralanan belirli problemlere sebep olmuştur.

1980'ler sonrası yeni ve daha da karmaşık finansal araçların ve bunlara bağlı işlemlerin ortaya çıkması bu standartları yetersiz kılmış ve etkin operasyonel faaliyetler belirli bir standart tutturulamamasından dolayı gerçekleştirilememiştir. ( REPO, Aktif Yönetimi...)

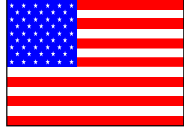
ISO 7775 standartları oluşturulurken, tam otomasyon sistemleri o günkü teknoloji itibarı ile hedeflenmemiş ve bu standartlar kullanımı manuel işlemleri zorunlu kılmıştır.

Menkul kıymet işlemleri içerisinde var olan zincirin oluşumunda ISO 7775, genel olarak baştan başa sistem düşünülmemiş, ve her aşama ayrı faaliyet kanalları üzerinden oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu yapı finansal hizmet kurumlarının günümüz rekabet koşulları altında oldukça yüksek verimlilik ve sermaye kaybına neden olmuştur.

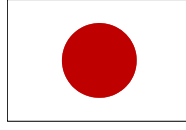
Bu standartların kullanımı genel olarak entegrasyon aşamalarında gerçekleştirilen yeni teknolojilerin kullanımını olanaksız kılmıştır.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Bu varsayımlarda SIA, DTC, NSCC, & GSTPA çalışmaları kullanılmıştır.

<sup>10</sup> CAPCO, STP Approach, Mayıs 2000



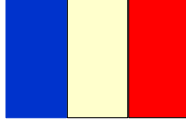
**US**  
**CUSIP**  
9 alpha/numeric



**Japan**  
**Quick Code**  
5 numeric



**UK**  
**SEDOL**  
7 numeric



**France**  
**Euroclear France**  
6 numeric



**Switzerland**  
**Valor**  
9 numeric



**Germany**  
**WKN**  
6 numeric

Sekil 5 Kavnak:Reference Data: The Key To Quality STP & T+1, Tower Group, Reuters, Capco

Yeni oluşturulan ISO 15022 standartlarının alt yapısı aşağıdaki temel yapılandırmalar üzerine ortay koyulmuştur.

a) Tüm İşlem Zincirinin Kapsanması: Burada yeni geliştirilen finansal fon aktarım mekanizmalarındaki mali araçlar da dikkate alınmıştır.

b) Veri Kullanımını Yazılım Altyapısına Uygun Oluşumu: Burada faaliyet ve mesaj imleri yazılım mantığı esas alınarak 00 teknoloji kullanımına olanak tanınmıştır.

c) Sabit Alan Yapısı: Veri sözlüklerinin tekrar kullanımına olanak verecek şekilde veri tanımlamalarının yapılmıştır.

d) Piyasa Uygulamasının Oluşturulması: Yapılan çalışmalar doğrultusunda 20 ülkede mali piyasalarda gerçekleştirilen faaliyetlerde hangi verilere ve bu verilerin yapısal problemleri dikkate alınmıştır.

ISO 15022 standartları, ISSA (International Securities Settlement Association), GSTPA, ve temel olarak ta ICSD ( International Clearing & Settlement Department) altyapılarına adapte edilmiştir.

Söz konusu standartlara göre herhangi bir finansal kuruluşun faaliyetleri için kullandığı farklı veri tabanları arasındaki iletişim hatasız, ve ortak okunabilir niteliklere dönüştürülecektir. Uluslar arası sermaye piyasalarında faaliyet gösteren bu kuruluşlar, sistemlerini 2001 Kasım ayından itibaren ISO 15022'ye uyumlu hale getirmişlerdir. Ancak ISO 15022 standartları alınan kararlar doğrultusunda 2002 Kasım ayında zorunlu hale getirilerek ISO 7775 standartlarına ait veriler kullanımdan kaldırılacaktır.

Günümüzde, her gün binlerce sınırlararası menkul kıymet işlemine ait emir iletimi, gerçekleştirilmesi, ve takas işlemleri tüm dünya genelindeki finansal piyasalarda gerçekleştiriliyor. Ancak farklı piyasaların, farklı takas ve kayıt çalışma biçimleri olduğundan, gerçekleştirilen işlemlerin takası, işlem gününün ortalama 2 – 5 gün sonrasında gerçekleştiriliyor.

Unutulmaması gereken bir gerçek finansal piyasaların yüksek dinamizmine bağlı olarak koşulların sürekli değişmesi, ve bu 2 – 5 günlük takas ve tescil işleminin önemli riskleri beraberinde getirdiğidir. Bir sınırlararası menkul kıymet işleminde de birçok taraf hareket ettiğinden, söz konusu risklerden ortaya çıkacak herhangi bir takas temerrüt domino etkisini yaratarak zincirleme işlem hatalarına sebep olabilir.

Baştan başa doğrudan süreç bütün, sıralanan özellikleri ile söz konusu riskleri ortadan kaldırmaktadır. Bu sistemin tam entegrasyonunu sağlam ve baştan başa tüm menkul kıymet işlemlerinin

aşamalarında kullanılabilmesi için finansal araçların üç aşamalı bir yapı içerisinde %63 stratejik, %22 taktik nitelikte yeniden yapılandırılma içerisine girilmesi gerekmektedir. Baştan başa doğrudan süreç aşamaları aşağıdaki gibi tanımlanabilir. Sıralanan her başlık bir sonraki başlığın alt sistemidir.<sup>11</sup>

### 3.1 Straight Through Information: (Baştan Başa Doğrudan Bilgi)

Kurumun bilgi akışını birçok farklı katman arasında aktarımını ve bu akışa istinaden stratejik kontrolleri ve yönetsel bilgi oluşumunu mümkün kılacak model

### 3.2 Straight Through Communications: (Baştan Başa Doğrudan İletişim)

*Baştan başa doğrudan süreç* bilgi ve veri dağılımı ve ulaşılabilirliğini kapsar. Bu model kurumun veriyi düzenlenmiş bilgi olarak gerek iç gerekse dış kullanıcılara sunabilme yetisini kazandırır.

### 3.3 Straight Through Processing (Baştan Başa Doğrudan Süreç)

Menkul kıymet işleminin kontrollü ve akışkan yönetimini emir iletiminin başlangıcından takas sonrası aşamaya kadar insan faktörü katılımının sadece değer yaratma bazlı olarak işleyeceği modellenmiştir.

## 4.0 Referans Veri Yönetimi Kavram ve Etkileri:

Bu bölümün amacı, finans sektöründe veri yönetim probleminin ayrıntılarını incelemek ve küresel takas sisteminde operasyonel risk unsurlarını göz önünde tutarak gereken maliyet ve veri yönetimi ilişkisini kurmaya çalışmaktır.

Küresel finansal işlemlerde hatalı ve/veya eksik bilgidен kaynaklanan takas başarısızlıkları ve bunların maliyet etkilerinin irdelenmesi, *baştan başa doğrudan süreç* uygulaması ve bunun sonucu olarak New York Menkul Kıymetler Borsası'nın uluslararası işlemlerde uyguladığı takas süresini T+3'den T+1'e çekmesinin finansal hizmetlerde bulunan kuruluşların maliyet yapılarını nasıl etkileyeceğini ortaya koyacaktır.

Menkul kıymet işleminin kan dolaşımı güvenilir referans veri akışından ibarettir. Menkul kıymet işlem döngüsü, *baştan başa doğrudan süreç* kullanımına yönelik çalışmalar ve işlem günü ertesi takas (T+1) baskısı altında kaldığından veri yönetimi ve bunun MIS "Management Information Systems" altyapısı bir temel kazanmaya başlamıştır.

SIA "Securities Industry Association", T+1 takas süresinde işlem döngüsünün tamamlanması için referans veri kalitesi ve yönetiminin önemli bir etken olduğunu ifade etmektedir. *Baştan başa doğrudan süreç* kullanım seviyelerinin geliştirilmesi için referans verilerin tanımlanması ve yönetim işleminin geliştirilmesi önem kazanmaktadır.

Bu aşamada Reuters, Tower Group, ve Capco, tarafından gerçekleştirilen ortak araştırmada yapılan anket çalışmaları, günümüzde finansal hizmetler kurumlarının veri yönetiminde ne gibi

---

<sup>11</sup> Andrew C., "Straight Through Processing Survey Reveals Industry Poised, But not Ready", 2001

sınırlandırmalarla karşı karşıya kaldıkları ve buradaki gelişim sürecinin hangi aşamada olduğu noktaları irdelenmeye çalışılmıştır. Bu anket WEB bazlı olarak sektörün önde gelen kuruluşlarının üst düzey bilgi işlem ve teknoloji yöneticileri tarafından cevaplandırılmıştır.<sup>12</sup>

Söz konusu çalışmanın anahtar sonuçları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- a) Anket cevaplarında %79 luk bir oranda tutarsız, eksik, veya hatalı verilerin sınırlararası menkul kıymet işlemlerinin gerçekleştirilememe nedeni olarak gösterilmiştir. Veri hataları bu sebepten iç *baştan başa doğrudan süreç* uygulama seviyelerinin yükseltilmesinin karşısında engel oluşturmuştur.
- b) Sınırlararası işlemlerin ortalama % 30'u veri kalitesindeki yetersizlikler sebebiyle sonuçlandırılmamaktadır. Bunun en temel sebebi takas sırasında işlemin karşı tarafı hakkında oluşan veri akışının hatalı ya da eksik olmasıdır.
- c) Veri yönetimindeki bu eksikliklere karşın anketi cevaplayan yöneticilerin % 37'si kurumlarında referans veri stratejisinin oluşturulmadığını ifade etmiştir. Bunlara ek olarak yapılan araştırmada katılımcıların % 55'i kurumlarında referans veri standartlarının oluşturulmadığı veya böyle bir bilgilerinin olmadığını ifade etmişlerdir.
- d) Yapılan çalışmada manuel veri girişi veya temininin sektör genelinde yaygın olduğu ortaya çıkmıştır. Müşteri referans verisi veya menkul kıymet araçlarının güncelleştirilmesi ile ilgili referans verilerin otomasyonu olmadığı anket katılımcılarının % 34'ü tarafından ortaya çıkarılmıştır. Katılımcıların sadece % 4'ü veri güncelleşmesinde % 90'lık bir otomasyon içerisinde çalıştıklarını ifade etmişlerdir.
- e) Katılımcılardan elde edilen verilere göre kurumlarının veri tabanlarında 1.18 milyon takas kaydı ve 1.17 milyon menkul kıymet referans veri kaydı bulunduğu ortaya çıkmıştır.
- f) Söz konusu verilerin düzenlenmesi, güncelleştirilmesi ve düzeltilmesi gereksinimi manuel girişle sağlandığından kurumlarda ortalama 58 tam zamanlı çalışan personel ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu konu ile ilgili anket katılımcılarının % 10'u ihtiyaç duyulan personel sayısının 200'den fazla olduğunu ifade etmişlerdir.
- g) Kurum içerisinde referans veri dağılımının çok geniş olmasından dolayı veri yönetiminin ve kontrolünün oldukça zor olduğu anket katılımcıları tarafından ortaya çıkarılmıştır. Katılımcıların % 48'i " Master File Reference Data" oluşumunu sağlamak için 10 veya daha fazla veri tabanına ihtiyaç duyulduğunu ifade ederken % 8'lik bir kısım ise kurumlarında 150 sistem ve daha fazlasının kullanıldığını belirtmiştir.

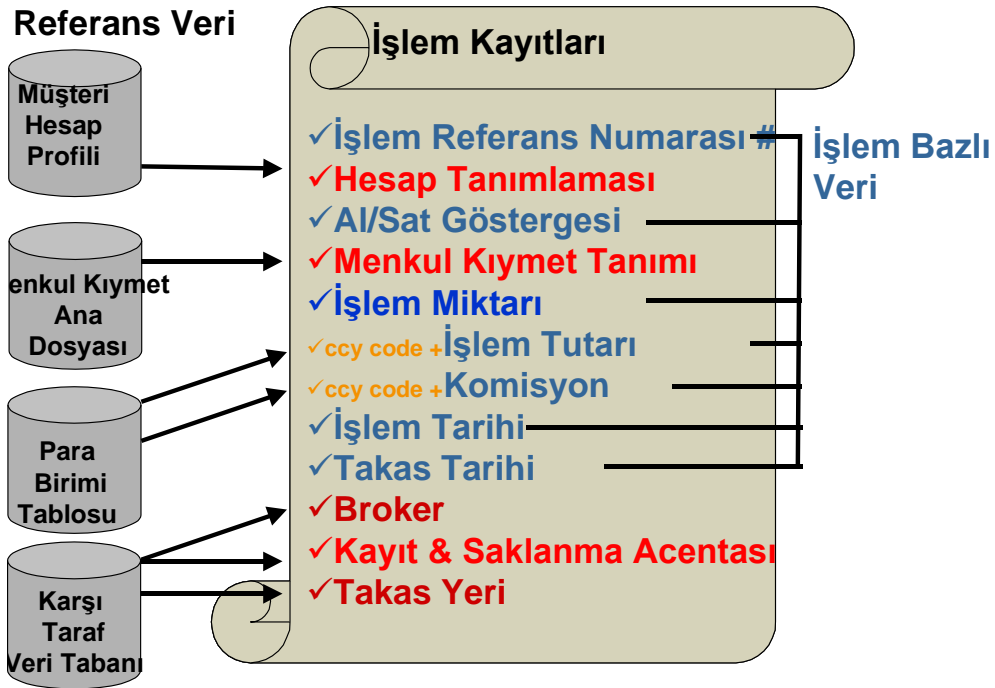
---

<sup>12</sup> Reuters, Tower Group, Capco, "Reference Data, The Key to Quality STP & T+1", 2001

Referans veri yönetimi ile ilgili harcamaların kurum başına ortalama yıllık 3.2 milyon dolar olduğu bu çalışmanın sonucunda belirlenmiştir. Referans veri kalitesine en yoğun olarak ihtiyaç duyulan departmanlar, kurumların middle office ve back office'leri olarak ifade edilmiştir.

Finansal işlemlerdeki veri aktarımının çok büyük miktarlarda olmasından dolayı, değişik veri sınıflandırmaları hakkındaki terminolojinin açıklığa kavuşturulması önem taşımaktadır. Müşteri raporlaması, risk yönetimi, analizler ve hesaplamaların tamamlanmasında kullanılan varlıkların ve muhasebe girişlerinin tanımlanmasında kullanılan statik bilgi, genel anlamda referans veri olarak tanımlanır.

Gerek referans veri, gerekse işlem odaklı spesifik veri akışı otomasyonu sağlanmış teyit ve takas işlemlerinde 12 değişik sınıflandırmaya tabi tutulabilir. Burada kullanılan toplam verilerin % 60'ı gerçekleştirilen her işlemde farklılık gösterir. Bu verilere örnek vermek gerekirse; gerçekleştirilen işlemlerdeki lot sayısı, fiyat, işlem tarihi sıralaması yapılabilir. Geri kalan % 40'lık veri kaydı ise işlem bazında değişmediğinden statik veri tabanlarında tutulur. Referans veriler statik veri tabanlarında tutulan alış veya satış hesapları, broker/dealer kodları, takas ve saklama hesapları gibi bilgilerden oluşur.



Şekil 6 Kaynak: Reference Data: The Key to Quality STP and T+1, Tower Group, Reuters, Capco

Sınırlararası menkul kıymet işlemlerinde, işleme konu olan araçların tanımlanması amacıyla belli bir kodlama yapılır. Bunu yanı sıra para birimi kodları, ülke kodları ve takas-saklama işleminin yapılacağı kurum kodları, işlem bazlı verinin içeriğinde yer alırlar.



Referans veri aşağıdaki başlıklar altında toplanan sınıflandırmalardan oluşur;

1) Varlık Tanımlaması:

Yapılan her işlem yapılandırılmış bir menkul kıymet tanımlaması gerektirir. Menkul kıymet numaralandırması özgün ve standartlaştırılmış bir biçimde tanımlanarak gerek kotasyon gerekse iç veri kullanımında sabitlenir. Söz konusu standart ve yöntemler 2004 yılından itibaren İSO 15022 standartlarına göre belirlenerek daha önce üzerinde durulan farklılıklar ortadan kaldırılacaktır. Bu tanımlamalar aracı kurumlar içerisinde kullanılan "Securities Master File(SMF)" üzerinde belirtilirler. SMF, varlık tanımlamasında kotasyon altyapısına uygun bir biçimde gerçekleştirilmelidir. Günümüzde menkul kıymet tanımlamalarında kullanılan kodlamalar ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. İşlem günü ertesi takas sürecine geçecek olan ülkelerdeki menkul kıymet tanımlamaları "Comittee on Uniform Securities Identification Procedures(CUSIP)" prosedürlerine göre tanımlanmaktadır.

2) Hesap Tanımlaması:

Hesap numaraları müşteri işlemlerinin girişi için anahtar teşkil eder. Risk yönetiminden portföy oluşumu tanımlamalarına kadar birçok sistem müşteri profili ve buna bağlı bilgilerin tutulduğu statik veri tabanları ile etkileşim içerisinde çalışır. Gerçekleşen işlemlerin raporlanması söz konusu hesaplardaki girişlerin otomasyonu ile sağlanır.

3) Karşı Taraf Tanımlaması:

İşlem, işlemin kaydı ve takas sürecinde hukuki olarak tamamlayıcı etkilerde bulunan bütün tarafların veri tabanları ile etkileşim oluşturulabilmesi için standart kodlar kullanılarak her birim ayrı ayrı tanımlanır.

4) Takas Ulaşım Veri Tabanı:

Takas ulaşımı veri tabanı menkul kıymet işleminin karşı tarafı ve saklayıcı kuruluşun ülke veya varlık cinsi fark etmeksizin tanımlama suretiyle otomasyonun gerçekleştirilmesidir. Türk Sermaye Piyasaları'ndan farklı olarak yabancı piyasalarda gerçekleşen menkul kıymet işlemleri birden fazla kurum tarafından kayda alınabilir, takası gerçekleştirilebilir. Bu sebepten farklı takas kurumlarının tanımlanması *baştan başa doğrudan süreç* uygulamaları için otomasyonun sağlanması açısından son derece önemlidir.

5) Tanımlayıcı Veri: Tanımlayıcı Veri

SMF bazında yapılan veri girişine ek olarak menkul kıymetin ihracında belirtilen ek koşul ve şartlarla ilişkili bilgileri içerir. Tanımlayıcı bilgi için ihraççı, para birimi, oy hakları gibi veriler örnek verilebilir. SGMK kayıtlarında ise tanımlayıcı veri oluşumu daha fazla ve karmaşık bir yapı içerisinde, burada kupon ödemeleri, birikmiş faiz ödemeleri, vade tarihleri, derecelendirme verileri gibi çeşitlilikler ortaya çıkmaktadır.

6) Genel Veri:

*Baştan başa doğrudan süreç* uygulamasında da son derece önemli olan çalışma günleri, saat farklılıkları gibi veriler ilgili menkul kıymetlerle bağdaştırılarak tanımlanmalıdır.

7) Ücret-Vergi-Komisyon Oranları:

Sınırlararası işlemlerde net nakit takası için oluşacak tutarın doğru hesaplanması amacıyla ülke, piyasa, aracı, takas-saklama kuruluşu bazında söz konusu veriler statik olarak girilir.

Geçersiz veri akışının sonuçları sektör genelinde aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- a) Operasyonel risk artışı ve buna bağlı zararlar.
- b) Aşırı maliyet oluşumu (sürekli tekrar, veri ulaşımının sağlanması, otomasyon dışı düzenleme)
- c) Zayıf müşteri servisi
- d) Satış fırsatlarının kaçırılması

Yukarıda sıralanan etkiler kısalan takas döngüsü, artan işlem hacimleri ve gelişmiş müşteri hizmeti ihtiyacına dönük günümüz konjonktürel gelişiminde referans veri yönetiminin stratejik önceliğe sahip olduğunu göstermektedir.<sup>13</sup>

*Baştan başa doğrudan süreç* kullanım yüzdesinin artması ve kısalan takas sürelerinde sınırlararası menkul kıymet işlemlerinin etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilebilmesi şirketlerin MIS sistemlerinin yeniden yapılandırılması ve ciddi yatırım gereksinimini ortaya çıkarmıştır.

## 5.0 Finansal Piyasalarda Küresel Entegrasyon ve Sonuçları:

*Baştan başa doğrudan süreç* uygulamaları ve işlem günü ertesi takas için gerekliliklerin ne olduğu irdelendikten sonra dünya finans geleceğinin uluslar arası finansal entegrasyon sonucunda nasıl şekilleneceği ve farklı coğrafi bölgelerdeki piyasa katılımcılarının dünyanın herhangi bir piyasasında gerçekleştirebileceği menkul kıymet işlemlerinin yerel finansal işlemlerle denk düzeyde olmasının etkileri ayrıntıları ile irdelenmelidir.

Finansal yönetim ve portföy yatırımlarındaki en temel önergelerden biri, yapılan yatırımlardaki çeşitlendirmenin artışının menkul kıymete bağlı sistematik olmayan risklerin azalmasına sebep olarak, piyasa riski seviyesine ulaşılmasına sağlamasıdır.

Günümüz piyasalarında yaşanan entegrasyon ve buna bağlı olarak ortaya çıkan sürekli etkileşim yapılan portföy yatırımlarında bir piyasa içerisindeki menkul kıymet çeşitlendirmesinin tek başına yeterli olmayacağı görüşünü ortaya çıkarmıştır. Piyasa portföyü kavramı yerini küresel olarak yatırım

---

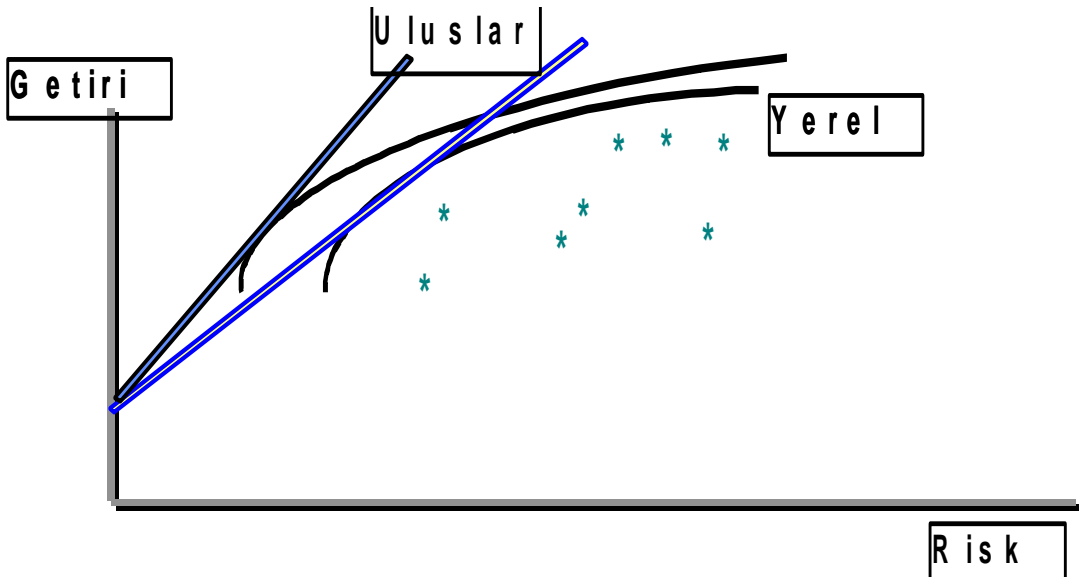
<sup>13</sup> Tower Group, Reuters, Capco, “Reference Data: The Key to Quality STP and T+1”,2000

yapılabilecek tüm pazarları bünyesinde toplayan global piyasa kavramına bırakmıştır. Yapılan portföy yatırımlarında tek bir piyasanın dikkate alınması piyasa etkileşiminden kaynaklanan risklerden korunma işlevini etkinlik içerisinde yerine getirilememesine sebep olur.

Uluslararası çeşitlendirme kapsamında alternatif yatırım araçlarının yanı sıra sınır ötesi piyasalar da dikkate alınmalıdır.

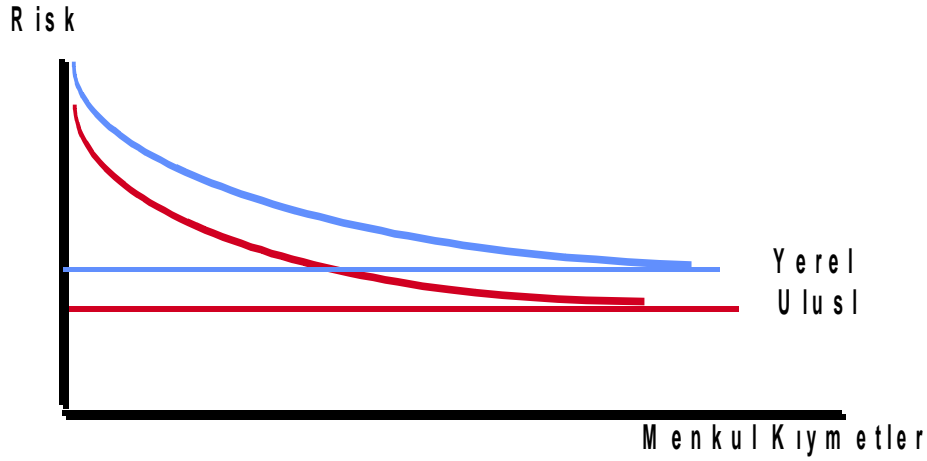
Uluslararası çeşitlendirmenin faydaları verim eğrisinin yerel yatırım araçları dışında uluslararası alternatiflerin göz önüne alınmasıyla daha düşük risklerde daha yüksek getiriler sağlanmasına ve bunun yanı sıra sistematik risk seviyesinin yerel piyasaların ötesinde yapılan çeşitlendirme ile daha alt seviyelere çekilmesini sağlayacaktır.

Markowitz yaklaşımının sonucu olan finansal varlıkların değerlendirilmesi modelinde getiri volatilitisini sembolize eden beta katsayısı uluslararası çeşitlendirme ile küresel piyasa portföyü risk seviyesine düşecektir. Risk ve getiri arasındaki ilişkiden ortaya çıkan sermaye piyasası doğrusunun uluslar arası çeşitlendirme ile gerçekleştireceği değişiklik aşağıdaki gibi gösterilebilir.<sup>14</sup>



Şekil 7

<sup>14</sup> Sharpe W.F., Alexander G.J., Bailey J.V., Investments, Prentice Hall, Fifth Edt. 1995



Sınırlararası çeşitlendirmenin bu yaklaşımda daha yüksek getiri imkanlarının daha düşük risk seviyelerinde sonuçlar ortaya koyacağı teorik olarak açıkça ortadadır. Ancak birçok yatırımcı için söz konusu sınırlararası işlemlerin ve buna bağlı olarak ortaya çıkan küresel çeşitlendirmenin kabul edilemeyecek sınırlayıcı etkiler taşıdığı da görülmektedir. Portföy yatırımlarına uygulanan vergi yükümlülüklerindeki farklılıklar takas ve saklama işlemlerine bağlı yüksek maliyetler ve gerekli bilgi akışının zamanında yapılmasındaki başarısızlık birçok yatırımcının bu derecede yüksek etkinliğe sahip portföy oluşturmasını engellemektedir.

### 5.1 BAŞTAN BAŞA DOĞRUDAN SÜREÇ – T+1 Etkisi

Ancak dünya finansal piyasalarında yaşanan son gelişmeler veri aktarımındaki standart yapının oluşturulması ve otomasyon sistemine bağlı olarak bu işlemlerin maliyetlerinin düşürülmesi sonuçlarını ortaya koyacaktır. Bu doğrultuda yüksek derecede *baştan başa doğrudan süreç* kullanımı hatasız, düşük maliyetli portföy yatırımlarına olanak sağlayarak fon kullanımındaki etkinliği bugünkü seviyenin çok daha üzerine çekecektir.

Küresel portföy yatırımları dikkate alınan değişkenleri tamamen yeniden şekillendirmektedir. Günümüzde Latin Amerika piyasalarında ortaya çıkan herhangi bir gelişme tüm dünya piyasalarını eş zamanlı olarak etkiler hale gelmiştir. Bu sebepten karşı karşıya bulunulan riskler farklı boyutlarda ve farklı yapılarda yatırımcıları etkilemektedir.

*Baştan başa doğrudan süreç* kullanımındaki referans veri kalitesi ve T+1 takasa bağlı olan blokaj sürelerinin kısalması söz konusu yatırımlarda daha esnek ve verimli hareket imkanını bir sonuç olarak ortaya koymuştur.

Avrupa Birliği içerisinde oluşturulan Ortak Pazar oluşumunda da sermaye mobilitesinde mal ve emeğin yanı sıra dolaşım serbestisi elde edilmeye çalışılmıştır. Sermayenin mobilitesini engelleyici unsurlar arasında dünya genelinde iki çeşit etmen vardır. Bunlardan birincisi fiyat engelleyici sınırlama olarak adlandırılır. Bu sınırlamada elde edilen getirilerin yabancı ve yerli sermaye açısından farklılıklar göstermesi olarak tanımlanabilir. İkinci engelleyici sınırlama ise miktar kısıtlaması olarak tanımlanır. Miktar sınırlamasına örnek vermek gerekirse tahvil veya bono işlemlerinde alış-satış ya da portföydeki

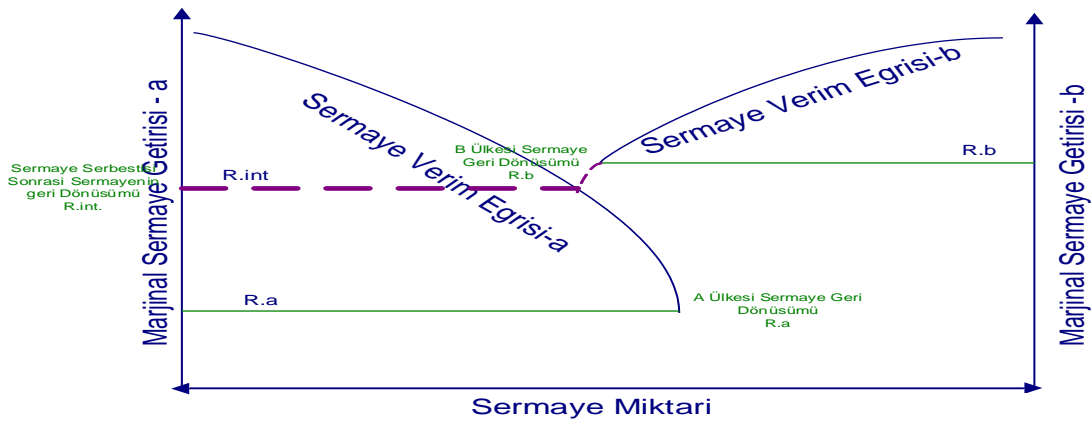
toplam miktarlarda oluşturulan sınırlandırmalar gösterilebileceği gibi, mevduat miktarları, vergi sınırlamaları veya ülke dışına kar ve faiz transferlerine getirilen engeller bu kapsam dahilinde değerlendirmeye alınmalıdır.

Sermaye hareketlerinde sağlanan serbesti ülkeler arasındaki faiz arbitrajını ortadan kaldıracığından, sermaye stoklarındaki eşitsizlik ortadan kalkacaktır.



Şekil 9

Sermaye hareketlerindeki serbest akışın sağlanması üzerinde hipotetik bir örnek düşünecek olursak, sermaye birikimi ve buna bağlı olarak sermayenin geri dönüşüm oranı birbirinden farklı olan iki ülkenin arasında sermaye hareketlerinin serbest bırakılması halinde oluşacak etkiler aşağıdaki gibi gösterilebilir.



Şekil 10

Sermaye birikiminin yoğun olduğu a ülkesinde getiri düzeyi sınırlararsı işlemlerdeki sermaye hareketlerini kısıtlayıcı engeller dahilinde R.a düzeyinde oluşmuştur. Buna karşılık sermayenin azlığı nedeniyle b ülkesindeki sermaye getirisi ise R.b düzeyinde oluşmuş ve bu iki ülke arasındaki sermaye getirisinin farklılığı yapılan portföy yatırımlarında faiz arbitrajına sebep olmuştur.

İki ülke arasındaki sermaye hareketi serbest kaldığında sermaye yoğunluğuna sahip olan a ülkesinden daha yüksek getiri düzeyinde olan b ülkesine bu arbitrajdan faydalanmak üzere sermaye aktarımı gerçekleşecek ve b ülkesindeki sermaye birikimi artarak her iki ülkenin sermaye verim eğrilerinin kesiştiği noktaya kadar sermayede bir aktarım yaşanacaktır. Sermaye hareketlerindeki serbestinin sonucu olarak b ülkesindeki sermaye birikimi artacak buna karşılık a ülkesinden çıkan sermaye yatırımları buradaki getirinin yükselmesine sebep olacaktır. Sonuç olarak ülkeler arasındaki sermaye birikimleri dengelenerek optimum kaynak kullanımında R.int seviyesindeki uluslararası sermaye verimliliğine ulaşılabilecektir.

1989 yılında Doğu Bloğu ülkelerindeki finansal piyasaların oluşumu ve liberalizasyonu ve gelişen teknoloji sınırlararası menkul kıymet işlemlerindeki serbestlik düzeyini artırarak küresel bazda gelişmiş finansal piyasalardan gelişmekte olan finansal piyasalara portföy yatırımlarını yönlendirerek sermaye kullanımının daha etkin bir düzeyde gerçekleşmesini sağlamıştır.

*Baştan başa doğrudan süreç* sisteminin ortak işleyiş biçimleri dahilinde kullanılması suretiyle sınırlararası menkul kıymet işlemlerindeki riskler ve maliyetler azalarak sermaye aktarım mekanizmasındaki sınırlayıcı etkiler ortadan kalkacak ve küresel düzeyde tasarrufların yatırımlara yönlendirilmesi işlemiyle sermaye oluşumu çok daha verimli ve etkili bir biçimde sağlanacaktır.

Finansal piyasaların entegrasyonunun olumlu etkilerinin yanı sıra, sistemik risk ve krizlerin artan bulaşma olasılığı mutlak suretle göz önünde tutulmalıdır.<sup>15</sup>

1970'lerde finansal piyasaların kriz kavramını ve bulaşma etkisini tecrübe etmelerinden sonra konu üzerinde birçok teoriler geliştirilmiştir. Davis'in "Finansal Kırılganlık ve Sistemik Risk" adlı çalışmasında da belirttiği gibi, finansal krizlerin sebeplerinin sınıflandırılmaları, ve oluşum yapıları çeşitlilik içerisinde sıralanmıştır.<sup>16</sup>

Özellikler, sıralanan bu kriz teorileri içerisinde "Finansal Piyasa Yapısı Teorisi", finansal fon akışındaki sınırlayıcı etmenlerin ortadan kaldırılması (örn. Deregülasyon) hizmet çeşitlendirilmesi, ve yeni piyasaların oluşturulması ile yüksek rekabetin ortaya çıkacağına, ve bunun fon talebinde aşırı yüklenmelere sebep olarak bütün sistemin çöküşüne sebep olabileceği vurgulanmıştır.<sup>17</sup>

Dolayısıyla, artan finansal entegrasyon ivmesi, ve fon akış mekanizmalarındaki gelişimlerin belirgin sınırlandırmaları ortadan kaldırması ile birlikte, bu tip bir kriz riskinin doğabileceği ve bunun bulaşma etkisinin geçmişe nazaran çok daha güçlü ve hızlı olacağı öngörüsünde bulunulmasına sebep olmaktadır.

Ancak, sistemik risk ve bulaşma etkisinin önüne Macesich (1994) tarafından geliştirilen "Uluslararası İşbirliği Teorisine" göre yapılandırılan uluslar arası düzenleme ve gözetim mekanizmaları ile

<sup>15</sup> Kayacan M., "A Theoretical and Practical Approach to Systemic Risks & Crises at International Derivatives Product Markets", sayfa. 39-43, yayımlanmamış Doktora tezi Marmara Üniversitesi, 2000

<sup>16</sup> Davis, E.P., "Financial Fragility and Systemic Risk"; Oxford University Press, 1992

geçilebilir.<sup>18</sup> Baştan başa doğrudan süreç gibi koşulları önceden belirlenmiş bir yapılanma, erken uyarı sistemi niteliğinde fonksiyon sürdüreceğinden Otuzlar Grubunun 1997 yılında yaptığı önergeyi temel hatlarıyla karşılamaktadır. Ayrıca, veri yönetimi ve belirli standart uluslar arası gözetim ve denetim mekanizmaları sürdürdükleri küresel menkul kıymet işlemlerinde herhangi bir şekilde temerrüt riskine maruz kalmayacaklardır.

## 6.0 SONUÇ:

Bu çalışmadaki en temel gerekçe, akademik olarak günümüz finansal işlemlerinin hangi boyutlarda yeniden şekillendirileceğini ortaya koymaktır.

Yapılan incelemeler de, *baştan başa doğrudan süreç* T+1, genel olarak ele alınmış, ve teknik altyapısı irdelenmemiştir. Teknik alt yapısı ve bunun işleyiş biçimleri daha çok Bilgi Teknolojileri, ağırlıklıdır. Bu sebepten yapılan çalışmada dikkate alınan konular, *baştan başa doğrudan süreç* gereksiniminin neden ortaya çıktığı, ve New York başta olmak üzere, dünyadaki bütün gelişmiş piyasaların işlem günü ertesi takas (T+1) uygulamasına geçmesinin küresel anlamda finansal hizmetler endüstrisini nasıl etkileyeceğini ortaya çıkartmaktadır.

Bu sistemin Türk Finansal Piyasaları'nda da uygulamaya geçmesi kaçınılmazdır. İMKB, faaliyete geçtiği günden bugüne büyük gelişmeler kaydetmiştir, ancak sektör yapısı ve işleyiş biçimleri günümüz koşulları altında hiçbir zaman statik kalmaz.

Bugünkü koşullar altında işleyiş son derece kolay ve basit bir düzlemde gitmektedir. Ancak gelecekte düşen enflasyon, ve kamu kesimi borçlanma gereği, ülke içerisinde biriken tasarrufların daha etkin ve verimli aktarım mekanizmaları ile özel sektöre yönlendirilmesi gereksinimini ortaya çıkaracaktır. Yaklaşık 300 hisse senedi kotasyonu ve %99'u DİBS'lerden oluşan bu günkü piyasa koşullarının, yaşanan bu gelişmelerle 1500 hisse ve 400 değişik yapıdaki borçlanma senedi kote edildiği takdirde ne gibi sorunlarla karşılaşılabilirliği şimdiden irdelenmelidir.

Ülkemizdeki ekonomik yapı, konunun giriş kısmında da değerlendirildiği gibi, tasarruf yetersizlikleri ve yüksek KKBG'nin yarattığı "Crowding Out" etkisi ile karşı karşıyadır. Bu sebepten yabancı portföy yatırımları, ekonomik büyüme, ve ülke içerisinde sermaye oluşumu açısından son derece önemlidir.

Söz konusu entegrasyon dahilinde sadece spot piyasalar yoktur, *baştan başa doğrudan süreç*, aynı zamanda türevsel enstrümanların da sınırlararası işlemlerinin kapsamakta olması, söz konusu vadeli işlemler piyasalarında oluşan acente riski ve operasyonel işlemlerde insan katılımının ortadan kaldırılması suretiyle, Orange County, Barrings (Kimball 2000)<sup>19</sup> gibi tecrübelerin tekrar yaşanma olasılığı kalmamaktadır.

---

<sup>17</sup> Kayacan M., Erdoğan O., Uytun E., Özer L., "South East Asian Crises & It's Impacts on Turkish Macro Economy & ISE", ISE Press II. Edition 1998.

<sup>18</sup> Kayacan M., Erdoğan O., Uytun E., Özer L., "South East Asian Crises & It's Impacts on Turkish Macro Economy & ISE", ISE Press II. Edition 1998

<sup>19</sup> Kimball R.C., "Failures of Risk Management", New England Economic Review, Jan-Feb 2000

SPK, ve İMKB'nin sorumlulukları çerçevesinde gelişmiş piyasalarla birlikte hareket ederek, gözetim ve denetim mekanizmaları ile yasal düzenlemelerini uluslar arası normlara uygun bir biçimde yeniden yapılandırmaları suretiyle küresel entegrasyona dahil olmaları, ve sınırlararası menkul kıymet işlemlerinin İMKB üzerinden de gerçekleştirilmesi, ülke ekonomisinin ihtiyacı olan bu sermaye yatırımlarını çok daha hızlı ve etkili bir biçimde temin etmesini sağlayacaktır.



## Kaynakça

- Kişisel Mülakat, Sn. **Savaş Tüzüenalper**, Capco Inc., May 2002
- Kişisel Mülakat, Sn. **Barış Yalçınkaya**, ERAR Comp., Mart 2002
- Clark A.**, “STP Business Practice”, Arthur Anderson, 2001
- Clark A.**, “Straight -Through Processing Survey Reveals Industry Poised, But Not Ready” 2001
- Davis, E.P.**, “Financial Fragility and Systematic Risk.”; Oxford University Press, 1992
- Friedman T.**, “Lexus and Olive Tree-Understanding Globalization”; Farrar, Stratus, Gorroux, NY-1999
- Kayacan M., Erdoğan O, Uytun E., Özer L.**, “South-East Asian Crises and It’s Impacts on Turkish Macro Economy and ISE”, ISE Press II. Edition 1998
- Kayacan, M.**, “A Theoretical and Practical Approach to Systemic Risk and Crises at International Derivatives Product Markets”, pg. 39-43, unpublished Ph.D. thesis at Marmara University, 2000
- Reuters, Tower Group, Capco**; “Reference Data, Key To Quality STP and T+1”, October 2000
- Securities Industry Association – SIA**, Capital Markets Report, 2002
- SIA and Anderson**, “Interactive Industry Survey – 2002”, STP/T+1 Conference
- SIA, Press Release**, “SIA Board Endorses Program To Modernize Clearing, Settlement Process For Securities”, July 2002, New York - NY
- Unisys**, STP A holly Grail?, 2000
- STP Benchmarks®**, “STP Case Study 2001”
- GSTPA, SIA, DTC/MSCC, SWIFT, CAPCO**; STP Case Study (2000);
- Walsh P., Perkins D.**, “STP –T+1, The European Challenge”, The Capco Institute Journal of Financial Transformation, Dec 2001
- The Group of Thirty**, “Global Institutions, National Supervision and Systemic Risk”, 1997