

Sermaye Piyasaları Altyapı Kurumlarının Endüstriyel Yapılanması

Öz

Seven İPEK¹
Cumhur EKİNCİ²

Borsalar, merkezi takas ve karşı taraf kurumları ile merkezi saklama kurumları sermaye piyasası altyapı endüstrisini oluşturmaktadır. Bu çalışmada, bu endüstrideki ağ ekonomileri, yönetim yapıları, kar amacı, bütünleşme ve bağlantı modelleri, küresel rekabet ve nakit ödeme sistemleri ile ilişkiler irdelenmektedir. Altyapı kurumları, bölgesel ve küresel çapta, yatay, dikey veya çok yönlü olarak bütünleşmektedir. Hizmet bazında yatay birleşme en verimli bütünleşme modeli olup, tüm hizmetlerin birlikte verildiği dikey siloların çifte kotasyon gibi yöntemlerle rekabete açılması da verimlidir. Merkezi saklama kurumu bağlantıları ve küresel saklama hizmetleri ekonomik verimliliği artırmaktadır. Rekabet içinde faaliyet gösteren borsaların teknik/maliyet verimliliği yüksektir. Dünyada ABD en az maliyetli ve en rekabetçi işlem sonrası altyapıyı sunmaktadır. Avrupa Bölgesinde işlem sonrası mutabakat hizmeti, ödeme sistemleri ile bütünleştirilerek maliyetlerin düşürülmesi hedeflenmektedir. Sermaye piyasası altyapı kurumlarının dünya piyasaları ile rekabet edebilir durumda olması ve uyumlu bir şekilde çalışması finans merkezi oluşumunda önemli bir yapı taşıdır. Önümüzdeki on yılda dağıtık veri tabanı (blockchain) gibi yeni teknolojiler sayesinde maliyetlerin düşmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *takas, mutabakat, saklama, rekabet, bütünleşme*

Industrial Organization of Capital Markets Infrastructure Institutions

Abstract

Capital markets infrastructure institutions are exchanges, central clearing houses / central counterparties (CCPs) and central securities depositories (CSDs). In this study, we review this industry with respect to network economies, managerial structures, profit orientation, linkage and interoperability models, global custodian competition and integration with payment systems. Today, infrastructure institutions are integrated regionally / globally, horizontally / vertically and in a multi directional way. Horizontal integration of services is considered to be the most efficient integration model, yet competition of vertical silos, by means of multi listings, is also efficient. United States offers the most efficient post-trade services, both technically and economically. In Europe, settlement is being integrated into a single, pan-European central bank money platform, in order to lower the cost in the long term. Having a globally competitive, open access and interoperable infrastructure is a fundamental element of establishing financial centers. In the coming decade, new technologies such as distributed ledger (blockchain) is expected to be used in order to lower costs and improve technical efficiency.

Keywords: *clearing, settlement, custody, depository, competition, integration*

¹ İstanbul Teknik Üniversitesi & Takasbank

² İstanbul Teknik Üniversitesi

1. Giriş

Özellikle son on beş yılda uluslararası sermaye piyasalarında sınır ötesi işlemler artmakta, yerel piyasalar farklı ülke yatırımcılarına hızlı bir biçimde açılmaktadır. Finansal krizler sonrası sistemi güçlendirme ve regülasyon çalışmaları ile maliyetler ön plana çıkmış, işlemlerin gerçekleştiği altyapı sistemlerinin önemi artırmıştır. Yerel ve uluslararası sermaye yatırımlarının verimli ve güvenilir bir ortamda gerçekleşmesi için işlem ve işlem sonrası hizmetleri sağlayan altyapı kurumlarının yapılanma biçimleri ve verimliliği kritik hale gelmiştir. Borsaların ve işlem sonrası altyapı kuruluşlarının dünya çapında birleşmeleri ses getirmiş, büyük altyapı kuruluşları likidite merkezi olma yarışı içerisine girmiştir. Böylece sermaye piyasası altyapısının endüstriyel yapılanmasında yeni yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Finansal krizler sonrası maliyetlerin düşürülmesi ve etkin sistem altyapılarının kullanılmasına yönelik çalışmalar ulusal devletlerin ve uluslararası piyasaların önceliği haline gelmiştir. Ülkemiz de dahil olmak üzere birçok ülke, bölgesel ve küresel finans merkezi olma çalışmaları kapsamında diğer piyasalar ile uyumlu çalışabilir, düşük maliyetli sistem altyapısı kurma yönünde projeler yürütmektedir.

Bu çalışmada sermaye piyasası altyapı hizmetleri tanıtılarak, bu endüstrideki ağ ekonomileri, altyapı kurumlarının yönetim yapısı, bütünleşme ve bağlantı modelleri, küresel rekabet ve nakit ödeme sistemleri ile ilişkiler irdelenmektedir. Literatürde borsaların kurumsal yapısıyla ilgili çalışmalar bol olduğu halde altyapı endüstrisiyle ilgili çalışmalar yetersiz kalmaktadır. Bu makale, sermaye piyasaları altyapı sistemlerini tanıtmının ötesinde, sektördeki verimlilik ve rekabet durumunu inceleyerek özgünlük taşımakta ve literatüre katkı yapmayı hedeflemektedir.

İşlem ve işlem sonrası hizmetler endüstri yapısı genel olarak telekomünikasyon ve enerji gibi ağ ekonomileri ile benzerlik kurularak açıklanabilmektedir (Knieps, 2006; Milne, 2007; Polato ve Floreani, 2008). Ancak bu hizmetlerin finansal istikrar kapsamında sıkı denetim altında olması, hizmetlerin aynı anda hem tek yönlü hem de çift yönlü ağ özelliği göstermesi sebebiyle diğer endüstriyel yapılanmalardan ayrılmaktadır (Milne, 2007). Tek yönlü ağ ekonomilerini menkul kıymetlerin ihracında altyapı kurumundan ihraççıya

sunulan birincil pazar hizmetleridir. Çift yönlü ağ ekonomilerini ise alıcı ve satıcıları bir araya getiren ikincil pazar hizmetleri oluşturmaktadır. Sermaye piyasaları altyapı hizmetleri, ileri teknoloji ve güvenlik sistemleri gerektiren, sabit maliyetlerin ve likidite etkisinin yüksek olduğu bir endüstri olduğundan tekelleşme eğilimindedir. Bu endüstride ölçek ekonomisi etkilerinden faydalanmak için yatay ve dikey bütünleşme uygulamalarına sıkça rastlanır. Bununla birlikte rekabetin sağlanması önem taşımaktadır. Rekabeti sağlamak üzere kanun koyucuların dikte ettiği uygulamaların etkinliği ise tartışmalıdır. Bu uygulamalar arasında uzaktan erişim, kurumların birlikte çalışabilirliği ve çifte kotasyon gibi uygulamalar veya altyapı kurumlarının yönetim ve bütünleşme yapılarına doğrudan müdahale etme sayılabilir. Bu uygulamalar ilerleyen bölümlerde detaylı olarak incelenecektir ancak birkaçını burada örneklendirmek yerinde olacaktır. Bu uygulamalardan birisi uzaktan erişimdir. Uzaktan erişim sayesinde mesafelerin önemi azalmakta, küresel yatırımcılara eşit fırsatlar sunulmakta, bu da kurumlar arasında rekabet doğurmaktadır. Örneğin, İngiltere'deki bir aracı kurum bir Türk aracı kuruma ihtiyaç duymadan direkt olarak Türk borsasında işlem yapabilir ve yaptığı işlemlerin takasını yine bir Türk aracıya ihtiyaç duymadan gerçekleştirebilirse, Türkiye sistemlerine aynen İngiltere sistemlerine erişebileceği rahatlık ve teknik altyapı ile erişebilecek ve Türk kıymetlerine aynı rekabet şartlarında yatırım yapabilecektir¹. Altyapı kurumlarının birlikte çalışabilirliği ise daha çok işlem sonrası altyapı (takas ve saklama) kurumları için kullanılan bir terimdir. Altyapı kurumları aralarında oluşturdukları teknik bir bağlantı ile birbirlerine erişim sağlar. Böylece yatırımcıların işlemlerine ilişkin takas ve saklama operasyonlarını bu altyapılar arasından tercih ettikleri bir tanesi üzerinden gerçekleştirebilir. Örneğin, halihazırda işlemlerini Londra Borsası'nda gerçekleştirerek işlemlerinin takas ve saklamasında İngiltere altyapı kurumlarını kullanan bir yatırımcı, Amsterdam Borsası'ndan aldığı kıymetlerin takas ve saklamasını yeni bir altyapı kurumuna ihtiyaç duymadan İngiltere'de çalıştığı mevcut kurumlar üzerinden sürdürebilir. Böylece küresel yatırımcı her yeni yatırımı için yeni bir takas ve saklama ağı kurmak zorunda kalmaz, tercih ettiği bir kurum üzerinden işlerini halleder. Çifte kotasyon

¹ Örnek farazidir; Türk Sermaye Piyasaları mevzuatı henüz uzaktan erişime imkan vermemektedir.

ise bir hisse senedinin aynı anda birden çok piyasada işlem görmesi demektir. Böylece yatırımcılar yatırım yaptıkları ülke işlem ve işlem sonrası altyapısı içinde kalarak yabancı kıymetlere erişebilir; yabancı ülkede yeni bir bağlantı kurmalarına gerek kalmaz.

Makalenin ilerleyen bölümlerinde sermaye piyasaları altyapı endüstrisi tanıtilerek, endüstri yapısı değerlendirilmede kullanılan verimlilik, ölçek ve kapsam ekonomileri kavramları açıklanmaktadır. Bunu takip eden bölümlerde endüstride (1) maliyetlerin önemi, (2) yönetim yapısı ve kar amacı, (3) bütünleşme modelleri, (4) merkezi saklama kurumu bağlantıları, (5) küresel saklama hizmeti modelleri ile (6) menkul kıymet mutabakat sistemlerinin ödeme sistemleri ile ilişkisi teknik, ekonomik ve sistemsel verimlilik açısından irdelenmektedir.

2. Endüstriye Genel Bakış ve Tanımlar

Bu bölümde öncelikle altyapı hizmetleri genel olarak tanıtilmektedir. Ayrıca, altyapı kurumlarının değerlendirilmesinde kullanılan verimlilik kavramları ile ölçek ve kapsam ekonomisi kavramlarının unsurlarına ilişkin tanımlamalar yapılmaktadır.

Altyapı Hizmetleri

Sermaye piyasası altyapı hizmetleri işlem ve işlem sonrası hizmetler olarak iki genel kategoride değerlendirilmektedir.

İşlem altyapı hizmetleri kapsamına temel olarak işlem platformu üzerinde emir eşleştirme (*order matching*) ve kotasyon (*listing*) hizmetleri girer. Emir eşleştirme hizmetleri, alım satım emirlerinin eşleşmesini sağlayan platformun teknik olarak kurulması ve belirlenen kurallar çerçevesinde yönetilmesi hizmetidir. Kotasyon ise şirket hisselerinin, tahvillerin veya diğer yatırım araçlarının işlem platformlarında işlem görmesini sağlayacak mekanizmaların kurulması ve belirlenen kurallar çerçevesinde bu yatırım araçlarını ihraç eden şirketlerin sisteme kabulü ve denetlenmesini içermektedir. İşlem hizmetlerini geleneksel olarak borsalar vermektedir. Ancak, çeşitli yatırım kuruluşları kendi kurdukları işlem platformunda emir eşleştirme hizmeti sunarak müşteri emirleri-

nin bir kısmını içselleştirmektedir. Bazı kurumlar ise münferit olarak işlem platformu kurup emir eşleştirme hizmeti sunabilmektedir. Bu platformlar Avrupa Bölgesinde çoklu işlem platformu (*multilateral trading facilities-MTF*), ABD’de ise alternatif işlem platformları (*Alternative Trading Platforms-ATP*) olarak adlandırılmaktadır. Kotasyon hizmeti ise sadece görevli borsalar tarafından verilebilmektedir.

İşlem sonrası hizmetler takas (*clearing*), merkezi karşı taraf (*central counterparty- CCP*) hizmetleri, mutabakat/teslimat (*settlement*), saklama (*safekeeping / depository*) ve varlık hizmetlerinden (*asset servicing / downstream custody services*) oluşmaktadır. Sermaye piyasası altyapı kurumları, sundukları hizmetler ve bu kurumlara üye olan veya bu kurumlarda hesap bulunduran katılımcılar Şekil 1’de özetlenmektedir.

Takas (*clearing*), işlem platformunda emirlerin eşleşmesinden, net borç ve alacakların belirlenmesine kadar olan süreci ifade etmektedir. Bu hizmet takas kurumları (*clearing house*) tarafından verilir. Birçok uygulamada takas kurumları eşleşen emirleri takiben tarafların arasına girerek alıcıya karşı satıcı, satıcıya karşı alıcı rolünü üstlenir; böylece, takas kurumu aynı zamanda piyasa riskini üstlenerek her bir piyasa katılımcısının² karşı tarafı olur. Bu durumda takas kurumu aynı zamanda merkezi karşı taraf kurumu (*central counterparty*) olarak da adlandırılır. Merkezi karşı taraf hizmeti piyasa riskinin takip edilmesi, buna ilişkin teminat yapısının oluşturularak yönetilmesi süreçlerini içermektedir. Takas kurumları, merkezi karşı taraf hizmeti

2 Piyasa katılımcıları ilgili altyapı kurumunun üyesi, müşterisi veya altyapı kurumlarındaki hesap sahipleridir. Piyasa katılımcıları, emirler/işlemler (*trading*) kapsamında borsa üyesi olan aracı kurumları ve bankaları, takas ve merkezi karşı taraf hizmeti (*clearing and central counterparty*) kapsamında takas kurumunda hesabı olan takas üyelerini (*clearing members*), mutabakat/teslimat (*settlement*) ve saklama (*safekeeping*) kapsamında merkezi saklama kurumunda menkul kıymet hesabı bulunduran finans kurumlarını (*saklama bankaları- custodian banks, aracı kurumlar- brokerage houses veya mutabakat aracıları- settlement agents*) ifade eder. Bir finansal kurum tüm altyapı kuruluşlarında üye ve hesap sahibi olarak işlem denetim mutabakatın sonlanması ve saklamaya kadar tüm hizmetleri direkt kendisi alabileceği gibi, çeşitli hizmetleri farklı finansal kurumları hizmet sağlayıcı olarak atamak suretiyle dolaylı olarak da alabilir.

olmaksızın da faaliyet gösterebilir. Bu durumda piyasa riskinin yönetilmesi işlem yapan katılımcılara bırakılmıştır. Merkezi karşı tarafların ortaya çıkışı türev piyasalar ile olmuştur. Spot piyasalarda piyasalar katılımcılarının aldığı risk takas döngüsü³ ile sınırlıyken, türev ürünlerde vadeye kalan süre için risk alınmaktadır. Bu sebeple türev piyasalarda daha karmaşık ve kapsamlı bir merkezi karşı taraf risk ve teminat yönetimi söz konusuudur.

Mutabakat veya teslimat (*settlement*), takas sonucu oluşan net borç ve alacakların hesaben veya fiziken taraflar arasında aktarılması, işlemlerin hayat döngüsünün fiilen sonlandırılması hizmetidir. Bu hizmet kapsamında piyasa katılımcıları merkezi saklama kurumunda menkul kıymet hesabı açar ve mutabakat bu saklama hesapları üzerinde gerçekleşir. Merkezi saklama kurumlarının mutabakatı gerçekleştirmek için kurdukları sistemler mutabakat sistemi (*settlement system*) olarak adlandırılır ve genel olarak merkez bankası ödeme sistemleri (*payment systems*) ile bağlantılı olarak çalışır. Merkezi saklama kurumunun aynı zamanda banka olması durumunda işlemlerin nakit mutabakatı kendi nezdindeki hesaplarda tamamlanır. Böylece teslim karşılığı ödeme prensibinin etkin biçimde uygulanması sağlanır, eş zamanlı menkul kıymet ve nakit hareketi ile karşı taraf riskini azaltılır. Merkezi saklama kurumunun bankacılık faaliyetlerinin bulunmaması durumunda işlemlerin nakit bacağı ticari bankaları nezdindeki mutabakat hesaplarında gerçekleşir, bu ticari bankalar mutabakat bankaları (*settlement banks*) olarak adlandırılır. Bu iki durumda da nakit mutabakat ticari bankalarda tamamlanmış sayılır ve bu mutabakata “ticari banka mutabakatı” (*settlement with commercial bank money*) denir. Nakit mutabakatın merkez bankası ödeme sistemi üzerindeki hesaplarda tamamlanması durumu ise “merkez bankası mutabakatı” (*settlement with central bank money*) olarak adlandırılır. Ticari banka mutabakatında nakit borç ve yükümlülükler ticari banka hesaplarında oluşurken, merkez bankası mutabakatında bankaların borç ve yükümlükleri merkez bankası hesapları üzerinde oluşur.

Saklama (*safekeeping / depository*), menkul kıy-

met ihracı ve menkul kıymetlerin hesaben saklanması hizmetlerinden oluşmaktadır. Menkul kıymet ihracı, şirketler tarafından menkul kıymetlerin tasdik edilmek suretiyle ihraç edilmesi (*issuance / depository / notary*) anlamına gelir. Menkul kıymetlerin hesaben saklanması ise ihraç edilen kıymetlerin piyasa katılımcılarına ait menkul kıymet hesaplarında tutulması ve buna bağlı hesap işletim hizmetlerini (*safekeeping / central securities accounts maintenance*) ifade eder. İhraç hizmeti kapsamında ihraççı kuruluşlar merkezi saklama kurumunda ihraççı hesapları açarlar. İhraççı hesapları ilk ihraçta kullanılır. Kıymet ihracını takiben oluşan alımlar ile menkul kıymetler piyasa katılımcılarının hesaplarına aktarılır. Dünya uygulamalarında genel olarak mutabakat/teslimat ve saklama hizmeti merkezi saklama kurumları (*central securities depository*) tarafından verilmekle birlikte bu iki hizmetin ülkemizde olduğu gibi farklı kurumlar tarafından verilmesi de mümkündür.⁴

Varlık hizmetleri (*asset servicing / downstream custody services*), kıymet sahipliğinin ihraççı nezdinde kayıt ettirilmesini içeren kayıt (*registry*), ve yatırımcıların sahip oldukları menkul kıymetlere ilişkin hakları kullanmalarını sağlayan hak kullanım ve öz sermaye halleri hizmetlerini (*corporate actions*) içermektedir. Bazı durumlarda vergiye ilişkin hizmetler de varlık hizmetleri kapsamında değerlendirilebilir ancak vergi hizmetleri karmaşıklığı, ülkeden ülkeye farklılık göstermesi gibi sebeplerle genel olarak literatürün dışında tutulmuştur. Varlık hizmetleri, merkezi saklama kurumları tarafından tamamen veya kısmen verilebilir veya hiç verilmeyebilir. Ayrıştırılmış hesap yapısının (*segregated account structure*) uygulandığı ülkelerde merkezi saklama kurumlarında yatırımcı bazında saklama hesabı tutulur. Böylece bu ülkelerde (ör. Türkiye, Polonya) varlık hizmetlerinin merkezi saklama kurumu tarafından verilmesi mümkündür. Ancak vekil hesap yapısının (*nominee concept / safe custody*) kabul edildiği, çok katmanlı hesap tutma (*tiered booking system*) uygulanan ülkelerde, varlık hizmetleri daha çok bu alanda uzmanlaşmış saklama bankalarına (*custodian banks*) bırakılmıştır. Gelişmiş piyasalarda (örneğin Kuzey Amerika, İngiltere, Kıta Avrupası) genel olarak

3 İşlemden takasın sonlanmasına kadar geçen süredir. Türkiye ve Avrupa piyasalarında T+2, ABD’de ise T+3’tür. (T: işlem günü)

4 Ülkemizde mutabakat/teslimat hizmeti Takasbank (İstanbul Takas ve Saklama Bankası), saklama hizmeti ise MKK (Merkezi Kayıt Kuruluşu) tarafından verilmektedir.

çok katmanlı hesap yapısı uygulanmaktadır⁵. Uluslararası merkezi saklama kurumları (*international central securities depository*) ise uluslararası piyasalarda işlem gören, belirli bir ihrac ülkesi olmayan vatansız kıymetler⁶ için mutabakat ve saklama hizmeti sunan kurumlardır. Bu kurumlar çok katmanlı hesap yapısını uygulamakla birlikte varlık hizmetleri ile çeşitli bankacılık hizmetlerini (FX, kredi vb.) de sunmaktadır⁷. Saklama bankaları (*custodian banks*) ise merkezi saklama kurumunda müşterilerine ait menkul kıymetleri tutan ve müşterilerine varlık hizmetleri ile bankacılık hizmetleri sunan kurumlardır. Saklama bankaları genel olarak özel bankalardır ve sermaye piyasası altyapı kurumu olarak değerlendirilmez. Ancak, hizmetlerin kesişmesi sebebiyle zaman zaman altyapı kurumları (merkezi saklama kurumları) ile rekabet halinde olabilirler. Küresel çapta hizmet sunan az sayıda saklama bankası (ör. Citibank, HSBC, Deutsche Bank, RBC Investor Services, State Street, BNY Mellon, JP Morgan) vardır⁸. Ancak, dünya genelinde birçok yerel banka tabi olduğu yasal mevzuat çerçevesinde saklama hizmeti sunmaktadır. Ülkemiz sermaye piyasaları mevzuatında saklama bankacılığı faaliyetleri “genel saklama hizmeti” olarak nitelendirilir. Genel saklama lisansına sahip bankalar bu faaliyetleri yürütebilir.

Şekil 1: Sermaye Piyasası Altyapı Kurumları, Fonksiyonları ve Katılımcıları



Verimlilik, Ölçek ve Kapsam Ekonomisi Kavramları

Endüstrinin performansı genel olarak verimlilik kavramı üzerinden tartışılmaktadır. Ancak her bir çalışma farklı bir verimlilik kriteri sunmaktadır. Firmaların üretim fonksiyonlarının verimliliğini ifade eden *statik verimlilik (teknik verimlilik)* en düşük maliyet ile en yüksek miktarda üretimi yapabilmeyi ölçmektedir. İşlem ve işlem sonrası hizmetler endüstrisinde ampirik çalışmalar altyapı kuruluşlarının maliyet fonksiyonlarını tahmin ederek teknik verimliliklerini ölçme üzerine yoğunlaşmaktadır. *Ekonomik verim* ya da *dağıtım etkinliği*, piyasa yapısının müşterilere etkin bir fiyat dağılımı sunma gücünü, başka bir deyişle, piyasada fiyatların rekabetçi olup olmadığını göstermektedir. Piyasada rekabet ortamının

5 Vekil hesap yapısı (*nominee concept / safe custody*) yetkili bankaların merkezi saklama kurumunda tüm yatırımcılarının kıymetlerini tek bir havuz hesapta tutmalarına olanak sağlayan yasal kavramı ifade eder. Vekil hesap yapısı kavramının kabul edildiği ülkelerde saklama bankalarının merkezi saklama kurumunda tek hesapta tuttuğu kıymetler saklama bankasının varlığı olarak kabul edilmez, hak sahipliği için saklama bankasının müşteri bazındaki esas alınır. Bu uygulama çok katmanlı hesap yapısı uygulaması olarak bilinir. Ülkemiz mevzuatlarında vekil hesap yapısı kavramı yer almamaktadır ve merkezi saklama kurumunda (MCK) genel olarak yatırımcı bazında hesaplar tutulmaktadır. Bu sebeple, merkezi saklama kurumundaki hesaplar nihai hak sahipliğini gösterir.

6 Vatansız kıymetler daha çok tahvillerden oluşmaktadır, en yaygın ve geleneksel vatansız kıymetler devletler tarafından ihrac edilen Euro-tahvillerdir.

7 Euroclear Bank (Euroclear- ICSD), Brussels ve Clearstream Banking Luxembourg (Clearstream- ICSD) 1970'li yıllardan bu yana faaliyet gösteren uluslararası merkezi saklama kurumlarıdır. 2014 yılında "BNY Mellon CSD", yatırım ve saklama bankası olan BNY Mellon tarafından, 2015 yılındaysa "globeSettle SA" London Stock Exchange Grubu tarafından Lüksemburg'da uluslararası merkezi saklama kuruluşları olarak kurulmuş ancak henüz faaliyete geçmemiştir.

8 Global Custodian veri tabanı (<http://www.globalcustodian.com/directories/global-custodians/?p=9999>) bu konuda endüstride referans alınan bir kaynaktır. (Erişim tarihi: 27/11/2016)

sağlanması ekonomik verime ulaşıldığının göstergesidir. *Dinamik verimlilik*, uzun dönemde teknolojik gelişmelere açıklığı ölçmektedir. Bu kavram endüstriye yönelik ampirik çalışmalarda açıkça irdelenmekle birlikte, teorik çalışmalarda genel olarak rekabete açıklık ile özdeşleştirilmiştir. *Sistemsel verimlilik*, endüstrinin ekonomideki kötü koşullara, işlem taraflarının temerrüde düşmesine veya ahlaki tehlikeye karşı ne kadar dirençli olduğunu ifade etmektedir. Literatürde önemli bir kıstas olarak tanımlanmakla birlikte, ölçümündeki zorluklar sebebiyle özellikle ampirik çalışmalarda inceleme dışı bırakılmıştır.

Ölçek ekonomileri üretimdeki miktar artışının, *kapsam ekonomileri* ise ürün veya hizmet farklılaşmasının verimliliği artırmasını ifade eder. İşlem ve işlem sonrası altyapı hizmetlerinde, ölçek ekonomileri aynı hizmeti sunan kurumların birleşmesi ile sağlanabilir. Bu tip birleşmeler *yatay bütünleşme (horizontal integration)* olarak tanımlanır. Merkezi saklama kurumlarının birleşmesi, borsaların aynı menkul kıymet çeşidi için işlem platformlarını birleştirmesi (*consolidation*) veya platform çeşitlendirmesi yoluyla farklı tip menkul kıymetler için emir eşleştirme hizmeti sunmaya başlaması (*diversification of trading*; ör. spot piyasaların yanı sıra türev ürünler piyasalarının açılması) yatay bütünleşmeye örnektir. Kapsam ekonomileri ise bir kurumun dikey bütünleşme (*vertical integration*) veya ürün çeşitlendirmesi yöntemi ile ana fonksiyonun yanı sıra başka fonksiyon ve hizmetleri de bünyesine katması ile sağlanır. *Dikey bütünleşme* daha çok değer zincirindeki takas, merkezi karşı taraf, mutabakat ve saklama gibi diğer hizmetlerinin borsa bünyesine katılması şeklinde görülür. Merkezi saklama kurumları için ise dikey bütünleşme, bu kurumların saklama bankaları ile birleşmesi şeklinde olabilir. Merkezi saklama kurumları bankacılık ve varlık hizmetleri gibi geleneksel olarak saklama bankaları tarafından verilen hizmetleri ürün çeşitlendirmesi yoluyla sunmaya başlayabilir. Borsalar için ürün çeşitlendirmesi, borsaların yazılım geliştirmesi, teknolojilerini satılabilir ürünlere dönüştürmesi, veri yayıncılığı hizmetleri sunması gibi ek iş kolları yaratılması ile oluşturulabilir.

3. Maliyetler

Özellikle Avro Para Birliği'nin söz konusu olduğu tek pazar bölgesinde, sermaye pazarı tek pazar olmasına rağmen altyapı kurumlarının ulus devlet bazında parçalı yapısıdır.

İşlem sonrası atyapı kurumlarına üzerine yapılan ampirik çalışmalar, işlem sonrası hizmetlerde ABD piyasasının en verimli yapı olduğunu (Köppl ve Monnet, 2007; Schmiedel, Malkamäki, ve Tarkka, 2006) göstermektedir. Ulus devlet bazında bölümlü endüstriyel yapılanma sebebiyle Avrupa Birliği'ndeki sınır ötesi işlem maliyetlerinin ABD piyasasının üzerinde olduğu görülmektedir (European Commission, 2006). Örneğin, 2004 yılında yapılan bir çalışmada borsada gerçekleşen bir işlemin mutabakat maliyetinin ABD'de yaklaşık 0,10 EUR, Avrupa bölgesinde ise yerel işlemlerde 0,35-0,80 EUR arasında olduğu, Avrupa içindeki sınır ötesi işlemlerde ise bu maliyetlerin 35 EUR'ya kadar çıkabildiği ortaya konmuştur (NERA Economic Consulting, 2004).

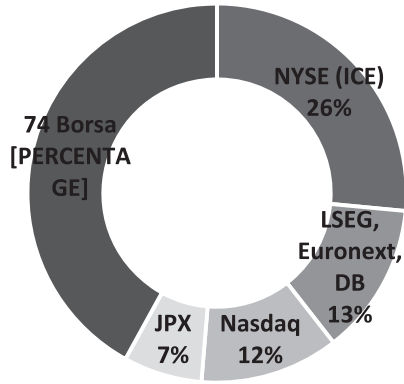
Yapılan ekonomik etki analizlerinde sermaye piyasalarında işlem sonrası hizmetlerden elde edilecek %18'lik maliyet verimlilik artışının takip eden yıllarda Avrupa para birimi bölgesinin gayrisafi milli hasılasını %0,6 oranında artıracığı tahmin edilmiştir (Schulze & Baur, 2006). Yapılan maliyet çalışmalarında Avrupa piyasalarındaki 2000'li yılların başından itibaren Giovannini Grubu (Giovannini Group, 2001) önerileri ışığında süregelen bütünleşme çabalarının, altyapı kurumu birleşmelerinin sınır ötesi işlem maliyetlerini bir miktar düşürdüğü görülmektedir. Örneğin, Avrupa Birliği içindeki sınır ötesi işlem maliyetlerinin yerel işlem maliyetlerine oranının 2006-2009 yılları arasında 1,5 kattan fazla azalarak 4,1'den 2,6'ya düştüğü yapılan maliyet çalışmalarında tespit edilmiştir (Oxera, 2011). 2015 yılında devreye alınmaya başlanan ve Avrupa çapında tüm mutabakat hizmetlerini tek bir platform altında toplamayı hedefleyen "Target 2- Securities" projesi ile Avrupa Birliği içindeki mutabakat maliyetlerinin mutabakat işlemi başına 0,30 EUR⁹ seviyelere düşürülmesi hedeflenmektedir (European Central Bank, 2008, 2016).

4. Yönetim Yapısı ve Kar Amacı

Dünyada geleneksel olarak bağımsız veya bütünleşik milli şirketler şeklinde yapılan altyapı kurumları zaman içinde bölgesel ve küresel çapta, yatay veya dikey olarak birleşme eğilimi göstermektedir.

⁹ Eşanlı nakit ve kıymet hareketinin gerçekleştiği teslim karşılığı ödeme işlemlerinde işlemin her iki tarafından alınacak toplam ücrettir.

Grafik 1: Dünyada Borsalarındaki Toplam Piyasa Değerleri



Toplam küresel piyasa değeri: 71.46 trilyon Dolar

Kaynak: WFE, 2015

NYSE (ICE)- New York Borsası (ICE Grubuna aittir)

LSEG- Londra Borsası Grubu- London Stock Exchange Group

DB- Deutsche Börse

Nasdaq- ABD ve Avrupa'daki OMX ve Baltik iştiraklerini kapsar

JPX- Japon Borsalar Grubu, Tokyo ve Osaka Borsaları

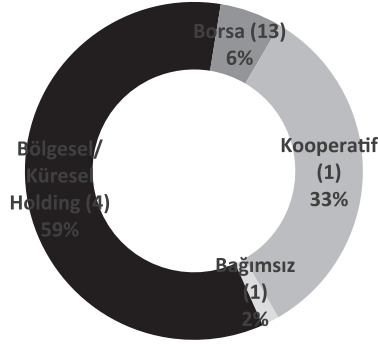
Dünya Borsalar Birliği (WFE) 2015 verileri ile yapılan analizde, hisse senetleri piyasalarında toplam küresel piyasa değerinin %48'inin 6 büyük küresel ve bölgesel holding borsalarında işleme konu olduğu, %42'sinin diğer 74 borsada işleme konu olduğu görülmüştür (Bkz Grafik 1). ICE Grubu altında faaliyet gösteren New York Borsası dünya piyasa değerinin %26'sına, Avrupa merkezli LSE, Deutsche Börse ve Euronext grupları % 13'üne, hem ABD hem de Avrupa'da borsaları olan Nasdaq % 12'sine ve Japon Borsalar Grubu ise % 7'sine sahiptir.

Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) verileri kullanılarak 2015 yılı için 19 ülkede faaliyet gösteren 19 takas ve merkezi karşı taraf kurumu ve 21 ülkede faaliyet gösteren 19 merkezi saklama kurumunun mevcut yönetim yapıları incelenmiş, sonuçlar Grafik 2'de özetlenmiştir. Bu çalışma kapsamındaki takas hacminin % 59'unu halka açık, çok yönlü bütünleşmiş küresel ve bölgesel dört holding (Deutsche Börse, London Stock Exchange Group-LSEG), Japan Exchange Group, Nasdaq),

%33'ünü kooperatif olarak yapılanan ABD işlem sonrası altyapı kuruluşu DTCC (Depository Trust and Clearing Corporation), %6'sını borsalar yönetiminde faaliyet gösteren 13 merkezi takas kurumu oluşturmaktadır. İncelenen ülkelerde sadece bir kurum (Euro CCP, Hollanda) bağımsız olarak takas hizmeti sunmaktadır. 21 ülkede faaliyet gösteren 19 merkezi saklama kurumu için yapılan analizde ise¹⁰ hesaplarda saklanan kıymetlerin toplam değerinin %45'ini oluşturan merkezi saklama kurumlarının kooperatif (ABD ve Japonya), %42'sinin halka açık veya özel hissedarlı bölgesel ve küresel holdingler (Euroclear, Deutsche Börse, LSEG) tarafından yönetildiği görülmektedir. Toplam saklama değerinin %13'ünü oluşturan 14 kurum ise borsalar tarafından yönetilmektedir (Bkz Grafik 2).

10 İncelenen on sekiz kurum için Uluslararası Ödemeler Bankası Ödeme Sistemleri ve Piyasa Altyapı Kuruluşları Komitesi verileri, bir kurum (Clearstream- ICSD) için ise ECSDA (European Central Securities Depositories Association) verileri kullanılmıştır.

Grafik 2: Dünyada takas ve saklama kurumları hacimleri ve yönetim şekilleri

Küresel Takas Hacmi

Toplam küresel merkezi takas kurumu takas hacmi:
741 trilyon Dolar

Kaynak: Uluslararası Ödemeler Bankası, 2015
19 ülkede faaliyet gösteren 19 takas kurumu

Kooperatif:

DTCC- Depository Trust and Clearing Corporation, ABD

Bölgesel ve Küresel Holdingler:

Deutsche Börse grubu altındaki Eurex

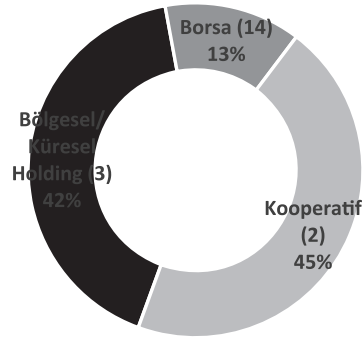
LSEG- Londra Borsası Grubu altındaki LCH

Japonya Borsalar Grubu altındaki JSCC

Nasdaq Grubu

Bağımsız: Euro CCP, Hollanda

Borsalar: Diğer 13 kurum borsa yönetimindeki merkezi takas kurumlarıdır.

Küresel Saklama Bakiyesi

Toplam küresel merkezi saklama kurumları bakiyesi:
120 trilyon Dolar

Kaynak: Uluslararası Ödemeler Bankası, ECSDA, 2015
21 Ülkede faaliyet gösteren 19 merkezi saklama kurumu

Kooperatifler:

DTCC- Depository Trust and Clearing Corporation, ABD

JASDEC- Japan Securities Depository Corporation, Japona

Bölgesel ve Küresel Holdingler:

Euroclear Grubu

Deutsche Börse grubu altındaki Clearstream

LSEG- Londra Borsası Grubu altındaki Monte Titoli (İtalya)

Borsalar: Diğer 14 kurum borsa yönetimindeki merkezi saklama kurumlarıdır

Knieps, (2006) normatif ağ ekonomisi analizi ile takas ve mutabakat endüstrisinin tek bir darboğaz değil, çok katmanlı rekabete açık katma değerli bir telekomünikasyon hizmeti sunması gerektiğini belirtmiştir. ABD¹¹ ve Japonya altyapıları bu ekolün uygulamaları olarak kar amacı gütmeyen,

kooperatif şeklinde yapılan büyük kurumlardır. Bu modelde altyapı kurumu rekabet dışı tutulur, yatırım araçlarının ihracını ve tasdik edilmesini sağlayan noter benzeri düzenleyici bir otorite rolünü üstlenir. Böylece ağ ekonomisi, yüksek ölçek ve kapsam ekonomileri ve de düşük maliyetli bir altyapı sağlanır. Piyasada rekabetin çok katmanlı yapının diğer katmanlarındaki rekabet ile (aracı kurum, saklama bankası ve diğer işlem aracılarının rekabeti) sağlanacağı düşünülür. Merkezi takas ve saklama kurumlarının yanı sıra ve merkezi olamayan aracı kurum, saklama bankası ve diğer işlem aracılarının da dahil edildiği çalışmada ABD bölgesinin Avrupa'ya göre daha rekabetçi olduğunun (Li ve Marinč, 2016) gösterilmesi bu tezi güçlendirmektedir. Ancak Avrupa bölgesi tarihi olarak ulusal bazda parçalı bir altyapıdan gelmektedir. Bu parçalı altyapının kamu gücüyle tekleştirilmesinin, rekabeti engelleyerek, teknolojik gelişmelere kapalılık, gözetim ve denetim maliyetlerinin yüksekliliği, sistemik riskin tek merkezde toplanması, batmasına izin verilmeyecek kadar büyük bir yapıya yol açılması ve ahlaki tehlike oluşturması mümkündür. Bu sebepler ile rekabete açık birkaç büyük bölgesel altyapı kuruluşu modeli özellikle

11 ABD'de işlem sonrası hizmetler 1980'li yılların başından itibaren spot piyasalar için konsolide olarak Depository Trust and Clearing Corporation (DTCC), türev piyasalar için ise Options Clearing Corporation (OCC) çatısı altında toplanmıştır. DTCC takas, merkezi karşı taraf, mutabakat, saklama gibi temel fonksiyonların yanı sıra teknoloji ve türev ürünleri için veri depoculuğu alanlarında da faaliyet göstermektedir. OCC ise türev ürünler için takas ve merkezi karşı taraf hizmeti sunmaktadır. 2010 yılında yayımlanan Dodd-Frank düzenlemesi ile takas hizmeti sunan OCC ile takas, merkezi mutabakat ve saklama hizmeti sunan DTCC sistematik öneme sahip finansal piyasa kamu hizmet kuruluşu olarak tanımlanmış, DTCC'ye gözetim ve denetim açısından ek görevler (raporlama, veri depoculuğu gibi) verilmiştir. [Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act (2010) işlem sonrası altyapı düzenlemeleri: Title VII—Wall Street Transparency and Accountability, Title VIII—Payment, Clearing, and Settlement Supervision]

Avrupa¹² bölgesinde öne çıkmıştır.

Rekabete açık birkaç büyük bölgesel altyapı kuruluşu modelinde, kar amaçlı altyapı kuruluşları büyük ölçekli olmaları sebebiyle ağ ekonomisi etkileri, yüksek ölçek ve kapsam ekonomilerinden faydalanır. Mevcut rekabet ortamı ise rekabetçi fiyatlamayı ve teknolojik gelişmeyi sağlar. Böylece hem teknik hem de ekonomik verimlilik sağlar. Sistemik riskin birkaç merkezde toplanması batmasına izin verilmeyecek kadar büyük bir yapı sorununa açık olmakla birlikte, devlet tarafından kurtarılma yollarının tamamen kapalı olması ve rekabet, bu sorunu hafifletmektedir. Bu yapıda denetim mekanizmasının sistem katılımcıları ve devlet otoriteleri tarafından birlikte sağlanması mümkündür. Bu yapının rekabete açık olması, altyapı kurumlarının herkese açık olması ve böylece ihraççı ve piyasa katılımcılarının her bir hizmet kalemini istedikleri kurumdan alabilmeleri (yani dikey kapalı bütünleşmelerin olmaması) koşullarına bağlıdır (Serifsoy ve Weiß, 2007; Van Cayseele, 2004).

2000'li yılların başında Euroclear ve Clearstream gibi uluslararası merkezi saklama kurumları milli merkezi saklama kurumlarını bünyelerine katmak veya farklı işbirlikleri şeklinde bağlantı kurmak yoluyla Avrupa bölgesinde mutabakat ve saklama hizmetlerinde ilk konsolidasyon hamlesini yapmışlardır. Ayrıca, İngiltere takas kurumu LCH ile Fransa takas kurumu Clearnet birleşerek Avrupa ölçekli bir takas kurumu yaratmışlardır. Ancak, şirket birleşmeleri ve bağlantılar konsolidasyonu bir ölçüye kadar sağlamış, Avrupa Birliği çapında rekabete açık birkaç büyük bölgesel altyapı kuruluşu modeli tam olarak uygulanamamıştır. Piyasa uygulamalarındaki giderilemeyen farklılıklar, hak kullanımı, menkul kıymet sahipliği ve vergi konularındaki farklı ülke mevzuatları, Avrupa Birliği çapında tam bir teknik birleşmenin yasal yaptırım gücü olmayan özel sektör merkezi takas ve sakla-

ma kurumları üzerinden olmasını engellemiştir¹³. Bu durumda Avrupa Komisyonu'nun gözetim ve kontrolünde Avrupa Merkez Bankası çatısı altında oluşturulan ve Avrupa bölgesinde ülke sınırları olmaksızın mutabakatın gerçekleşmesini sağlayacak "Target 2 - Securities (T2S)" projesi geliştirilmiştir. Sonuç olarak, hem Avrupa Birliği içinde bölgesel olarak, hem de küresel çapta şirket birleşmeleri ile altyapı kurumlarının birleşme ve bütünleşme süreçleri devam etmektedir.

5. Bütünleşme

Bütünleşme modelleri ve bu modeller kapsamında söz konusu olabilecek rekabet biçimleri Şekil 2'de genel bir biçimde gösterilmektedir. Buna göre, bağımsız kurumların tam rekabetinde (şekilde a paneli), ihraççı şirketler kotasyon ve ihraç için istedikleri borsa ve merkezi saklama kurumunu seçer. Yatırımcılar ve aracılardan ise alım-satım emirlerini istedikleri borsalara yönlendirir; takas, merkezi karşı taraf ve mutabakat hizmetini istedikleri kurum veya kurumlardan alabilir. Dikey bütünleşik silo modelinde (şekilde b paneli) rekabet ihraççı şirketlerin istedikleri borsada menkul kıymet kote ettirebilmeleri mümkündür. Yatırımcılar menkul kıymetin ihraç edildiği altyapı grubunda tüm işlemleri gerçekleştirmek zorundadır. Yatay bü-

13 Mutabakat ve saklama alanında sistem altyapılarının bütünleşmesi kapsamında Euroclear grubu "Single Platform" projesi ile grup altındaki tüm merkezi saklama kurumlarının mutabakat ve saklama sistemlerini tek bir sistem altyapısında birleştirmeyi hedeflemiş ancak, ülke mevzuatlarındaki farklılıklar ve karmaşıklıklar ile sabit maliyetlerin yüksekliği bu çapta bir projenin gerçekleşmesine engel olmuştur. Proje, Fransa, Hollanda ve Belçika piyasalarının tek bir sistem altyapısında birleştiği ilk fazda (Euroclear Settlement for Eurozone Securities – ESES) kalmış, 2008 yılında dondurulmuştur. Bu ilk fazın başarılı olmasında da bu ülke borsalarının Euronext altında birleşmesi ve bunun sonucu bu piyasaların diğerlerine göre görece daha harmonize olması etkili olmuştur. Avrupa bölgesindeki ikinci özel sektör bütünleşme projesi ise Clearstream liderliğinde 2008 yılında oluşturulan "Link-up Markets" ortaklığıdır. Bu modelde piyasaların harmonizasyonu yoluna gidilmemiş, yerel sistemlerin mevcut işleyişlerini devam ettirdiği, ancak yerel merkezi saklama kurumlarının birbirlerinde hesap açmak sureti ile bağlantı kurduğu bir yapı oluşturulmuştur. Link-up, yerel formatları standart dönüşüm kalıpları ile birbirine dönüştürerek, yerel sistemlerin birbirleri ile konuşmasını sağlayan bir altyapıyı hayata geçirmiştir. Ancak bu girişim de istenen bütünleşmeyi yaratamamıştır.

12 Avrupa Birliği'nde işlem sonrası hizmetler ülke bazında ayrıışık yapı göstermektedir. 1990'lı yılların sonundan itibaren "tek pazar" fikri ile finans piyasalarının birleşmesi ve maliyetlerin düşürülmesi kapsamında konsolidasyon gündeme gelmiş, işlem ve işlem sonrası hizmet kurumlarının faaliyetleri rekabet, birlikte çalışabilirlik, şeffaflık ve harmonizasyon gözetilerek Markets in Financial Instruments Directive (MiFID, 2004) ile düzenlenmiştir.

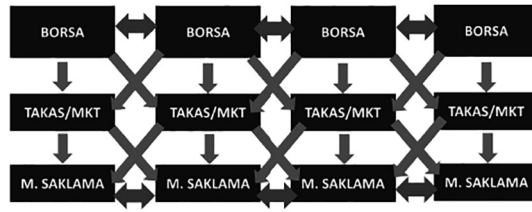
tünleşmede (*şekilde c paneli*) ise borsa, takas ve merkezi karşı taraf kurumları ve merkezi saklama kurumları ayrı ayrı birleşmektedir. Bu yapıda ihraççı şirketlerin menkul kıymetlerini kote edecekleri ve saklayacakları borsa ve merkezi saklama kurumlarını, yatırımcılar veya aracılardan ise emir girecekleri borsaları ve hizmet alacakları altyapı kurumlarını seçebilmeleri ile rekabet sağlanır.

Geleneksel olarak borsalar ve diğer altyapı kurumları bağımsız veya dikey bütünlük şeklinde yapılanmıştır. Günümüzde bağımsız altyapı kurumları giderek azalmaktadır. Bu kurumlar birleşme yoluyla ya bölgesel/küresel holdinglerin çatısı altına girmekte ya da daha korumacı bir yaklaşımla altyapı zincirindeki diğer halkalar ile ulusal çapta birleşmektedir. *Şekil 3'*de dünya çapında altyapı kurumları yapılanma biçimlerine göre ayrıştırılmıştır. İsviçre, Singapur, Avusturalya, Brezilya, Yunanistan ve Suudi Arabistan piyasaları bu ulusal altyapı silolarına örnek teşkil etmektedir. LCH.Clearnet spot piyasa takasında, Eurex ise türev ürünler işlem ve takasında Avrupa bölgesine liderlik eden altyapı gruplarıdır. CME, ICE, Japan Exchange ve Euronext ise bölgesel/ küresel borsa gruplarıdır. Bu gruplar bağımsız olarak kurulmuş, zaman içinde birleşmeler yoluyla büyümüştür. DTCC, mevzuat

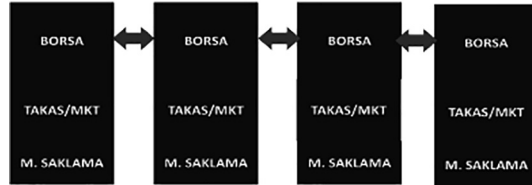
ve piyasa katılımcıları desteğiyle kurulmuş ABD çapında takas, mutabakat ve saklama kuruluşudur. Euroclear grubu ise İngiltere, Fransa, Hollanda, Belçika, İsveç, Finlandiya merkezi saklama kurumlarını içeren, aynı zamanda küresel saklama hizmeti sunan bir Avrupa mutabakat ve saklama devi olarak zaman içinde ortaya çıkmıştır. Clearstream en yakın rakibidir. 2015 ECSDA (*European Central Securities Depositories Association*) verilerine göre Euroclear ve Clearstream grupları Avrupa piyasalarındaki tüm kıymetlerin piyasa değerine göre %74'ünün saklamasını yapmakta ve Avrupa bölgesindeki mutabakat sayısının % 44'ünü, mutabakat hacminin ise % 84'ünü oluşturmaktadır. Target 2 - Securities (T2S) ise Avrupa Merkez Bankası'nın inisiyatifiyle oluşturulan Avrupa çapında bir mutabakat platformu olup, Avrupa Birliği içindeki tüm mutabakat süreçlerini bütünlendirmeyi hedeflemektedir. Deutsche Börse, Nasdaq ve London Stock Exchange Group (LSEG) gibi gruplar ise hem dikey hem de yatay yönlü birleşmeler ile son yıllarda dev holdinglere dönüşmüştür. Bu gruplar bünyelerinde hali hazırda bölgesel holding niteliği taşıyan takas ve saklama gruplarını barındırmaktadır. Türkiye, Rusya ve Hindistan altyapı kurumlarında ise bağımsız yapılanmadan milli silo modeline geçiş gözlenmektedir.

Şekil 2: Altyapı Kurumları Bütünleşme Modelleri ve Rekabet Biçimleri

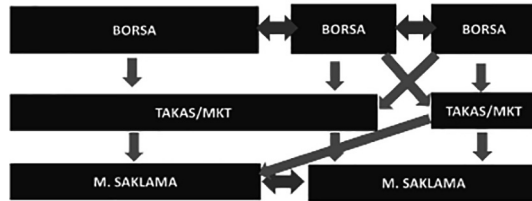
(a) Bağımsız Kurumlar ve Tam Rekabet



(b) Dikey Birleşme ve Rekabet



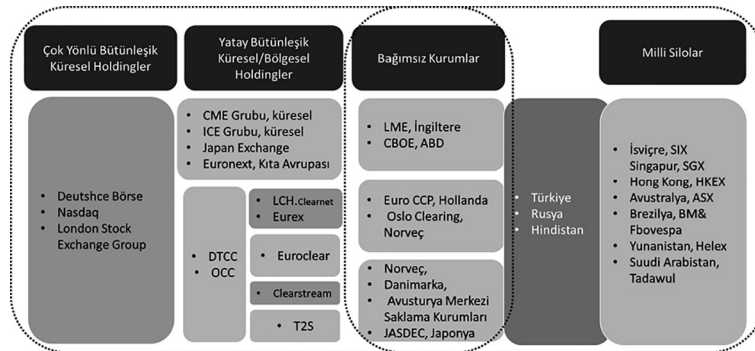
(c) Yatay Birleşme ve Rekabet



- Birincil piyasa rekabeti
- İkincil piyasa rekabeti

MKT: Merkezi Karşı Taraf

Şekil 3: Dünyada Çeşitli Altyapı Kurumları Yapılanmaları



ASX: Australian Stock Exchange, DTCC: Depository Trust & Clearing Corporation, HKEX: Hong Kong Exchanges and Clearing, JASDEC: Japan Depository Corporation, LME: London Metal Exchange, OCC: Options Clearing Corporation, T2S: Target 2- Securities, SGX: Singapore Exchange.

Van Cayseele ve Wuyts (2007) tarafından 1999-2004 yılları arasındaki veriler kullanılarak Avrupa bölgesindeki 10 merkezi saklama kuruluşu üzerine yapılan çalışma minimum ölçek ekonomilerine mutabakat hizmetinde yaklaşık 1500 hesap sayısı ile, saklama hizmetinde ise 25000 menkul kıymet ile ulaşıldığını göstermiştir. Çalışmada özellikle küçük kurumlar için ölçek ekonomisinden sağlanacak verimlilik artışı potansiyelinin yüksek ol-

duğu, merkezi saklama kurumlarının mutabakat ve saklama hizmetini birlikte vermesinin kapsam ekonomisi sağlayarak verimliliği artırdığı gösterilmiştir. Küresel çapta 16 merkezi saklama kuruluşunu 1993-2000 yılları arasında inceleyen Schmiedel, Malkamäki ve Tarkka (2006) ise sistemlerdeki mutabakat sayısı iki katına çıktığında maliyetlerin %70 arttığı, saklanan kıymet değeri iki katına çıktığında ise maliyetlerin %18 arttığını

ortaya koymuştur. Bu çalışma, ABD piyasasında merkezi saklama kuruluşunun ölçek ekonomisinde doygunluk seviyesine yaklaştığı, Avrupa ve Asya-Pasifik bölgesinde ise birleşme ve yoğunlaşma potansiyelinin yüksek olduğunu göstermiştir. Şerifsoy (2007) dünya çapında 28 borsayı 1999-2003 yılları arasında incelediği çalışmasında, borsaların değer zincirinde dikey bütünleşmesinin veya ürün farklılaşmasına giderek spot yanında türev, emtia gibi diğer piyasaları da bünyelerine katması, teknoloji satışı yapmasının verimliliklerini düşürdüğünü göstermiştir. Ancak, dikey bütünleşik borsaların verimlilik artış hızları diğer borsalara göre daha yüksektir. Teknolojik ilerlemenin ise dikey bütünleşme veya ürün çeşitlendirmesinden negatif etkilendiği görülmekle birlikte bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Yatay birleşmeler ile borsacılık faaliyetlerini genişleten ve ölçek ekonomisi verimliliğinden faydalanan gelişmiş ülke borsaları, özel işlem platformları ile rekabet nedeniyle gelirlerinde düşüş yaşamış ve gelirlerini artırıcı yönde stratejiler geliştirmeye başlamışlardır. Sharper (2012) 2005-2008 yılları arasında 26 borsanın verilerini inceleyerek rekabet altında çalışan gelişmiş ülke borsalarının karlılıklarının daha düşük olduğunu göstermiştir. 2015 yılı FESE (*Federation of European Stock Exchanges*) verileri ile yapılan analiz, Avrupa bölgesinde hisse senetleri piyasalarında toplam işlem hacminin %50'sinin geleneksel borsalarda, %20'sinin ise çoklu işlem platformları veya daha sonradan borsa özelliği kazanmış çoklu işlem platformlarında, %30'unun ise borsa veya işlem platformu dışında gerçekleştiğini göstermektedir. Bu rekabet ortamında gelirlerini artırmak isteyen borsalar, rekabetin olmadığı veya daha az olduğu diğer altyapı alanlarında genişleme stratejisine gitmiştir. Gerçekleşen yatay ve dikey bütünleşmeler sonucu bölgesel borsa ve diğer altyapı hizmetleri grupları oluşmuştur.

Pirrong (2008) özellikle türev ürünler piyasalarında işlem ve takas hizmetlerinin bütünleşmesinin çifte fiyatlamanın önüne geçerek ve kapsam ekonomisi oluşturarak verimliliği artırdığını, rekabet unsurunun bu hizmetlerin ayrılmasıyla değil sermaye piyasalarının değer zincirinin bütün olarak rekabete açılması ile mümkün olacağını savunmuştur. Tapkin ve Yang (2006) da benzer şekilde, işlem ve işlem sonrası hizmetin tamamlayıcı hizmet olması sebebiyle bu hizmetlerin farklı kurumlarca verilmesinin çifte fiyatlama etkisi yara-

tacağını ileri sürmüştür. Bu çalışmada, iki ülkeli modelde, ülkeler arası yatay teknik bütünleşme ve ülke içinde dikey bütünleşme modelleri karşılaştırılmıştır (*Şekil 2, b ve c panelleri*). Toplumsal refah düzeyinin teknik bütünleşme maliyetine göre değişmektedir. Teknik bütünleşmenin maliyetinin yüksek olmadığı durumlarda düşük maliyetli olan sistemin adapte edilmesiyle takas ve mutabakat maliyetinin düşeceği böylece teknik yatay bütünleşmenin daha yüksek toplumsal refah sağlayacağı gösterilmiştir. Yurt dışı yatırım talebinin olmadığı ülkeler için dikey bütünleşme modelinin, ülke yatırımcılarının karşılıklı olarak işlem yaptığı ülkelerde ise teknik yatay bütünleşme modelinin en yüksek toplumsal faydayı sağladığı sonucuna varılmıştır. Ancak, kurulan modelde ülke borsalarının ve merkezi saklama kuruluşlarının hiçbir şekilde rekabet etmediği varsayıldığından çifte kotasyon veya farklı merkezi takas ve saklama kurumlarında takas ve mutabakat yapılabilmesi ile oluşacak rekabet etkisi tamamen göz ardı edilmiştir. Bu sebeple, sonuçların sadece altyapı kurumlarının rekabetine kapalı piyasalarda geçerli olduğu söylenebilir.

Avrupa ve ABD bölgesinde, yatırımcılar işlemlerini rekabet halindeki çok sayıda işlem platformu, borsa ve tezgah üstü piyasada gerçekleştirebilmektedir. Yatırımcılar, takas ve merkezi karşı taraf hizmetlerini de rekabet halindeki altyapı kurumları arasında tercih ettiklerinden almayı talep etmektedir. Örneğin Avrupa bölgesinde Chi-X çoklu işlem platformunun açıldığı 2007 yılını takiben bir yıl içinde, bu işlem platformunun takasını yapan EMCF'nin (bugünkü adıyla EuroCCP) LCH.Clearnet ile rekabet etmesi sayesinde takas ücretlerinin %50 ile %60 arası düşüş gösterdiği gözlenmiştir (Menkveld, 2013). Bugün bağımsız bir takas ve merkezi karşı taraf kurumu olan EuroCCP Avrupa bölgesindeki 19 ülkede faaliyet gösteren 17 platform üzerinde gerçekleşen işlemlerin takasını yapabilmektedir. 1989-2012 yılları arasında 23 ülkeden 46 takas ve mutabakat kurumunun dengelenmemiş finansal verileri üzerine yapılan çalışma ise yatay bütünleşmelerin rekabeti artırdığını, dikey bütünleşmelerin ise zedelediğini vurgulamaktadır (Li ve Marinč, 2016). Çalışma ayrıca mevcut merkezi takas ve mutabakat kurumlarının uzun dönem denge durumundan uzak olduğunu göstermektedir.

Her borsa ve işlem platformu için bir takas mekanizmasından uzaklaşarak, birçok işlem platformu ile çalışabilen rekabet içindeki az sayıda merke-

zi takas kurumunun daha verimli olacağı görüşü özellikle Avrupa Birliği içinde ağırlık kazanmıştır. Az sayıda takas kurumunun piyasalar arası mahsuplaşma, netleştirme ve gelişmiş risk yönetimi hizmetleri sağlayacağı, ölçek ekonomisi, teknolojik ilerleme ve teknik verimliliği sağlayacağı düşünülmektedir. Köppl ve Monnet (2007) Paris, Amsterdam ve Brüksel borsalarının başarılı bir şekilde Euronext grubu altında birleşmesi ile 2011 yılında son aşamada vazgeçilen Deutsche Börse ve London Stock Exchange birleşmesi sürecinden hareketle, etkin borsa birleşmeleri önündeki engelin borsaların mevcut dikey yapılanmaları olduğunu ileri sürmüştür. Etkin borsa birleşmeleri için, takas ve saklama altyapısının bağımsız bir hizmet altyapısı kurumuna devredilmesi gerektiğini savunmuştur. Nitekim Euronext birleşmesi başarılı olmuş, Euronext piyasalarında takas ve merkezi karşı taraf hizmetleri LCH.Clearnet, mutabakat ve saklama hizmetleri ise Euroclear'a verilmiştir. 2016 yılına gelindiğinde, Deutsche Börse (DB) ve London Stock Exchange Grubu (LSEG) birleşmesi tekrar gündeme gelmiştir. Birleşme, Avrupa çapında en büyük borsayı oluşturarak Avrupa içinde rekabeti tehdit etmekle birlikte, küresel çapta Avrupa merkezli bir grubun dünya çapında CME Grup, ICE ve Hong Kong Borsası gibi büyük devler ile rekabet etmesinin önünü açabilecektir. Ayrıca, DB ve LSEG'nin, zaman içinde büyüyen ve derinleşen hizmetlerinde güçlü oldukları altyapı alanları farklılaşmıştır. Örneğin, LSEG LCH.Clearnet ile spot piyasa merkezi karşı taraf hizmetinde çok güçlü iken DB merkezi karşı taraf kurumu olan Eurex'te, özellikle türev ürünlerin takasında çok güçlüdür. Mutabakat ve saklama hizmetlerinde DB altındaki Clearstream bu alanda piyasada rekabet eden birkaç büyük kurumdan biridir. Bu birleşmeyle, gruplar görece avantajlarına ve en güçlü oldukları alanlara odaklanarak daha büyük bir grup oluşturmayı hedeflemektedir. Ancak Brexit'den sonra birleşmenin yasal otoriteler tarafından nasıl ele alınacağı belirsizdir. Birleşme gerçekleşirse Brexit öncesi Londra merkezli olma-

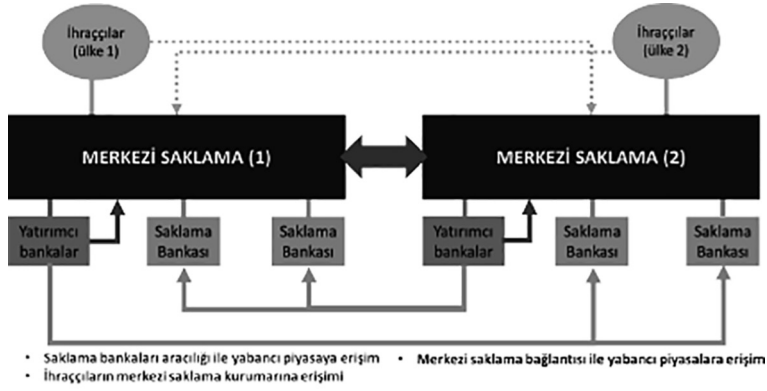
sı beklenen faaliyetlerin bir kısmının Frankfurt'a kaydırılması ve böylece Frankfurt'un finans merkezi olarak güçlenmesi de söz konusu olabilir.

Günümüze kadar bağımsız yapılanma örneği göstermiş olan Türkiye, Rusya ve Hindistan'da ise son dönemde benimsenen yasal çerçeve ve gerçekleşen şirket birleşmeleriyle bağımsız kurumlar birleşerek milli silolar oluşmaktadır. Hindistan'da çoklu borsa, takas ve saklama yapısından ikili dikey silo grubu (Bombay Stock Exchange ve National Stock Exchange) yapısına birleşme ve satın almalar ile yaklaşmaktadır. Rusya'da ise çok karmaşık olan takas ve saklama süreçleri sadeleştirilerek takas ve saklamada yeknesaklık sağlanmıştır. Bunun yanı sıra MICEX, RTS, DCC ve Moskova Borsası gibi farklı borsalar Moskova Borsası Grubu çatısı altında birleşmiş ve bu borsa grubu takas ve saklama kurumlarını da bünyesine katmıştır. Ülkemizde 2012 yılından bu yana yasal mevzuattaki değişiklikler, sermaye artırımını gibi uygulamalar ve ana ortak Borsa İstanbul'un stratejik kararlarıyla tüm sermaye piyasası altyapı hizmetlerinin Borsa İstanbul çatısı altında verilmesi yönünde adımlar atılmaktadır. Bu gelişmelerle birlikte, Hindistan, Rusya ve Türkiye'de dikey bütünleşmenin tamamlandığı ve sistemlerin dikey hizmet halkalarında tam olarak bütünleşik çalıştığını söylemek için henüz erkendir. Bu ülkelerin bağımsız yapılardan milli silolara geçiş aşamasında olduğunu söylemek daha doğru bir yaklaşım olacaktır.

6. Bağlantılar

Kauko (2004 ve 2007) merkezi saklama kurumlarının teknik bağlantı kurmak suretiyle rekabete açılmalarını hem tek yönlü (ihraççıdan yatırımcıya ihraç ve kayıt hizmetleri) hem de çok yönlü (alıcı ve satıcılar arasında mutabakat hizmeti) ağ etkilerini içeren modellerle incelemiştir. Bu modellere ilişkin kurumsal yapılanma ve rekabet olanakları Şekil 4'te gösterilmiştir.

Şekil 4: Merkezi Saklama Kurumları Bağlantı Modelleri



Borsaların dahil edilmediği oligopolistik modellerde merkezî saklama kuruluşlarının borsalardan bağımsız yapılar olarak yapılandığı varsayılmıştır. İhraççılar merkezî saklama kurumlarında ihraç gerçekleştirmektedir. Yatırımcılar kendi ülkelerinde yatırımcı bankalar aracılığıyla mutabakat ve saklama hizmetine erişmektedir. Yabancı ülkede ihraç edilen kıymetlerin mutabakatına buna ek olarak saklama bankaları aracılık etmektedir. Merkezî saklama kurumlarının bağlantı kurması durumunda yatırımcı bankalar, saklama bankasına ihtiyaç duymaksızın yabancı ülke merkezî saklama kurumuna doğrudan erişebilmektedir. Merkezî saklama kurumları kıymet ihraçında ihraççılardan, mutabakat hizmetinde ise yatırımcı bankalar ve saklama bankalarından gelir elde etmektedir.

Kauko (2004) ihraççıların hangi merkezî saklama kurumunda ihraç yapacaklarını seçebildikleri rekabete açık bir iş modeli ortaya koymuştur. Merkezî saklama kurumları ikincil piyasada likidite ve ödeme merkezi olarak piyasa gücünü ellerinde tutmak için birincil piyasada kuvvetli bir rekabet içinde olmakta, bu sebeple ihraç ve kayıt hizmetlerini ücretsiz vermekte, sadece ikincil piyasadan gelir elde etmektedir. Bu yapı içerisinde merkezî saklama kuruluşları birbirlerinde hesap açma suretiyle "bağlantı" kurmaları halinde, yatırımcıların yabancı ülke yatırımlarında o ülkedeki saklama bankalarını kullanma mecburiyeti ortadan kalkmaktadır. Yatırımcılar mevcut yerel aracılılarıyla merkezî saklama kurumu bağlantıları üzerinden yabancı piyasada doğrudan mutabakat yapabilir hale gelmektedir. Bu durumda, birincil piyasada ihraç elde etmek için yapılan rekabet azalmaktadır. Böylece, ihraç hizmetleri de gelir kalemi olabilecek, yerel mutabakat hizmetlerinden alınan ücretler düşebilecek ve sınır ötesi işlemler makul bir ücretlendirme ile yatırımcılara sunulabilir hale

gelecektir. Bu nedenlerden ötürü, merkezî saklama kuruluşları arasında bağlantı kurulmasının yasal otoritelerce yaptırım gücü kapsamında zorunluluk haline getirilmesi tavsiye edilmektedir. Ancak, sınır ötesi bağlantıyla gerçekleşen mutabakatların yerel mutabakatlar ile aynı fiyat üzerinden ücretlendirilmesinin zorunlu olmasının, yerel mutabakat ücretlerini artıracığı öngörülmektedir. Kauko (2004) modeli, özellikle Avrupa Birliği içindeki ulusal merkezî saklama kurumları arasında gerçekleşen piyasalar arası bağlantı, çoklu kotasyon ve ihraç iş modellerini basit bir şekilde yansıtan başarılı bir örnek olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak model, merkezî saklama kurumlarının yatay (uluslararası merkezî saklama kuruluşları gibi) veya dikey (bu hizmetlerin borsa çatısı altında verilmesi gibi) olarak birleştiği ve farklı mekanizmalar ile yönetildiği uygulama örneklerini kapsamamaktadır. İhraççıların istedikleri merkezî saklama kuruluşunda saklama yapabildikleri varsayılmış, sınır ötesi ihraçların zorluğu göz ardı edilmiştir. Kauko 2007 yılındaki çalışmasında ise sınır ötesi ihraçların mümkün olmadığını varsayarak benzer bir iki ülke modeli ortaya koymuştur. Bu modelde iki merkezî saklama kuruluşunun bağlantı kurması mutabakat hizmetinde optimal ücretlendirmeyi sağlamaktadır. Ancak, mutabakat hizmetindeki ücret azalışı ihraç hizmetlerine ücret artışı olarak yansıtılmaktadır. Böylece, merkezî saklama kuruluşları bağlantıyı stratejik taahhüt olarak kullanmak suretiyle ihraç hizmet kalemlerinde ücret artışları yaparak gelirlerini artırmaktadır. Piyasa uygulamalarında, ülkeler arası mevzuat farkları ve daha fazla aracı kullanma ihtiyacı nedeniyle sınır ötesi ihraçların yüksek maliyetli olması bu tür ihraçları birçok durumda mümkün kılmamaktadır. Bu durumda, kanun koyucuların, altyapı kurumları arasındaki bağlantıların rekabeti sağlamak yerine stratejik taahhüt olarak kullanılmasının önüne

geçmek için önlem alması önem taşımaktadır.

7. Küresel Saklama Hizmeti

Küresel saklama hizmeti rekabeti merkezi saklama kurumlarının (ör. Euroclear- ICSD, Clearstream- ICSD) saklama bankaları (ör. Citibank, Bank of New York Mellon) ile rekabetini içerir. Bu rekabet, merkezi saklama kurumlarının bankacılık hizmeti vermeye başlaması (satın alma, birleşme veya hizmet çeşitlenmesi yollarıyla olabilir) veya saklama bankalarının merkezi saklama kurumu kurması şeklinde olabilir. Böylece oluşan yapılar merkezi saklamanın yanı sıra küresel saklama hizmeti sunmaktadır. Bu süreç ulusal bir merkezi saklama kurumunun, Euroclear veya Clearstream gibi uluslararası merkezi saklama kurumuna dönüşümü olarak da yorumlanabilir.

Şekil 5’de merkezi saklama kurumunun saklama bankası ile birleşerek veya kendi bünyesinde bu hizmetleri vermeye başlayarak küresel saklama hizmeti sunması gösterilmektedir. Yatırımcı bankalar direkt veya saklama bankaları aracılığı ile merkezi saklama kurumuna erişmektedir. Merkezi saklama kurumu bir saklama bankası ile birleşmekte, saklama bankaları arasındaki rekabet kaybolmaktadır.

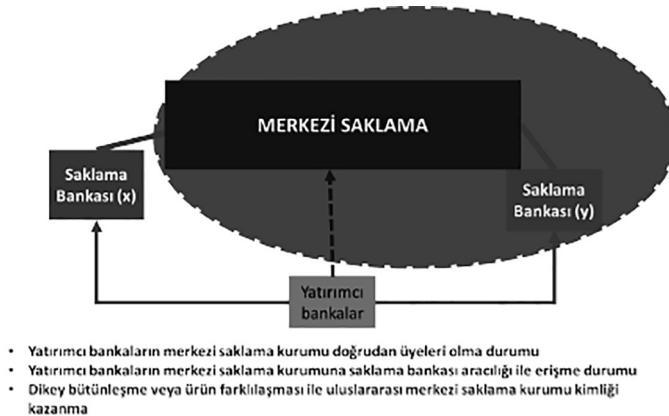
Rochet (2005) merkezi saklama kuruluşunun (dikey şekilde) bir saklama bankasıyla birleşerek diğer saklama bankalarıyla rekabetini modellemiştir. Buna göre, birleşme sonrasında merkezi saklama kuruluşu diğer saklama bankalarına ilk durumda olduğu gibi mutabakat ve saklama hizmeti vermeye devam eder. Birleşmeden sonra merkezi saklama kurumunun mutabakat başına uyguladığı ücret düşer ancak merkezi saklama kurumuna erişimin sabit maliyeti artar. Bu durum son yatırımcı için

fiyat avantajı sağlayarak sosyal faydayı artırır. Diğer saklama bankalarının ise sabit maliyetleri artar. Sonuçta piyasada mutabakat maliyetleri azalırken varlık ve bankacılık hizmetlerindeki rekabet zayıflar. Bu yüzden, bu şekilde yapılan merkezi saklama kurumlarının devlet gözetim ve denetiminde olması ve pazarın aynı hizmetleri sunan başka merkezi saklama kuruluşlarının yaratılması suretiyle rekabete açılması önerilmektedir.

Holthausen ve Tapking (2007) merkezi saklama kurumunun ürün çeşitlendirmesine giderek (varlık ve bankacılık hizmetleri gibi) küresel saklama bankaları ile homojen hizmetler sunması durumunu modellemiştir. Tekel pozisyonundaki merkezi saklama kurumu, saklama bankasını fiyat ayrımcılığı uygulayarak pazar dışına itmektir. Bu şekilde oluşan piyasa dengesinde, uluslararası merkezi saklama kurumu sosyal optimumun üzerinde pazar payına sahip olur. Ancak, rekabet içindeki uluslararası merkezi saklama kurumları düşünüldüğünde, bu kurumların mutabakat hizmetinde likidite havuzu oluşturmak, mutabakat hacmini ve verimliliği artırmak için rekabet edecekleri açıktır. Bu kapsamda büyük müşteri olan saklama bankalarını kapmak için birbirleriyle yarışacakları ve onlara fiyat avantajı bile sağlayabilecekleri düşünülebilir.

Bu çalışmalar sadece mutabakat ve saklama hizmeti sunan geleneksel merkezi saklama kuruluşlarından, mutabakat, saklama, varlık ve bankacılık hizmetleri sunan uluslararası merkezi saklama kuruluşuna geçişi kurgulamaktadır. Modeller, mevcut iki geleneksel uluslararası merkezi saklamacı kurum olan Euroclear Bank Brussels ve Clearstream Banking Luxemburg’un kuruluş ve 1990’lı yılların sonuna kadar olan işleyiş şeklini yansıtmaktadır. Önerilen uluslararası merkezi saklama kurumları rekabeti ise güncelliğini korumaktadır.

Şekil 5: Merkezi Saklama Kurum Dikey Birleşme



Günümüzde rekabet farklı yönlerden gelmektedir. Saklama bankası olan BNY Mellon'un ve borsa grubu olan London Stock Exchange Group'un 2015 yılında Lüksemburg'da kurduğu BNY Mellon CSD ve globeSettle CSD örnekleri¹⁴ küresel saklama hizmetinde rekabetin etkinliğini ve güncelliğini kanıtlamaktadır.

Ayrıca, günümüzde uluslararası merkezi saklama kurumları aynı zamanda diğer ulusal merkezi saklama kurumlarını alarak yatay mutabakat ve saklama zincirleri oluşturmaktadır (Euroclear Grubu gibi) veya hem dikey hem de yatay bütünleşmeler ile silo holding yapılanması göstermektedir (Deutsche Börse - Clearstream gibi). 2015 ECSDA (European Central Securities Depositories Association) verilerine göre Avrupa bölgesinde ihraç edilen menkul kıymetlerin %34'ü banka olarak yapılanmış Euroclear ve Clearstream uluslararası merkezi saklama kurumlarında, %74'ü ise yine bu grupların sahipliğindeki ulusal ve uluslararası merkezi saklama kurumlarında saklanmaktadır.¹⁵

Günümüzde uluslararası merkezi saklama kuruluşları hem birbirleriyle hem de küresel saklama bankalarıyla rekabet etmektedir. Uluslararası merkezi saklama kurumları, ulusal eşdeğerlerine göre daha güçlü bir rekabet ortamında varlıklarını sürdürmektedir (Li ve Marinč, 2016). Dolayısıyla, güncel rekabetin mevcut kuramsal modellerin ötesinde çok yönlü olduğu görülmektedir.

8. Menkul Kıymet Mutabakat Sürecinin Nakit Ödeme Sistemleriyle İlişkisi

Bu bölümde, merkez bankası ödeme sistemleri ile birlikte çalışan ve ayrı çalışan menkul kıymet mutabakat sistemlerinin verimliliği incelenmektedir. Özellikle Avrupa Birliği'nde 2010 yılında geliştirilmeye başlanan ve 2015 – 2017 yılları arasında dört aşamada devreye alınmakta olan “Target 2 - Securities (T2S)” mutabakat platformundan hareketle ödeme ve mutabakat sistemlerinde bütünleşmenin etkileri irdelenmektedir.

¹⁴ BNY Mellon CSD ve globesettle CSD Lüksemburg'da merkezi saklama kurumu lisansı almış ancak faaliyete geçmemişlerdir. Yüksek regülasyon maliyeti ve diğer birleşme kararları sebepleri ile bu projeler beklemeye alınmıştır.

¹⁵ Saklama bakiyesinin piyasa değerine göre dir.

Ödeme ve Mutabakat Sistemleri İlişkisi

Mutabakat sistemleri, ödeme sistemleriyle olan ilişkilerine göre genel olarak üç gruba ayrılabilir. (i) *Tam bütünleşik yapı*: Ödeme ve mutabakat sisteminin merkez bankası bünyesinde bütünleşik bir biçimde yapılması durumunda genel olarak “Ödeme Karşılığı Teslimat Model 1”¹⁶ uygulanır. Mutabakat sürecinde, menkul kıymet ve nakit kayıtları eş anlı olarak gerçekleşir. ABD'deki Fedwire, İngiltere'deki CREST, Avrupa Merkez Bankası “Target 2 - Securities (T2S)” mutabakat platformu ve Türkiye'deki EMKT (Merkez Bankası- Elektronik Menkul Kıymet Transfer) sistemi bu şekilde çalışır. Bu yapılarda mutabakat merkez bankası parası ile gerçekleşir. (ii) *Bağlantı yapısı*: Merkez bankasının ödeme sistemini, başka bir kurumun ise mutabakat sistemini ödeme sistemi ile bağlantılı bir şekilde yürüttüğü yapılardır. Genel olarak “Ödeme Karşılığı Teslimat Model 1” uygulanır ancak bu yapılarda mutabakat ticari banka parasıyla gerçekleşir. Bu yapılarda mutabakat sisteminin bankacılık lisansı vardır. Türkiye'de Takasbank, İsviçre'de SIX SIS, Uluslararası Merkezi Saklama Kurumları (ör. Euroclear Bank, Clearstream Banking Lüksemburg) bu yapıya örnektir. (iii) *Bağlantısız yapı*: Ödeme sistemini merkez bankası, menkul kıymet mutabakat sistemini ise başka bir kurum yürütür. Bu iki sistem arasında teknik bağlantı yoktur. Mutabakat sistemini yürüten merkezi saklama kurumu banka özelliği taşımaz. Bu yapıda “Ödeme Karşılığı Teslimat Model 2”¹⁷ uygulanır ve menkul kıymet mutabakatı gerçek zamanlı olarak brüt, nakit mutabakatı ise gün sonunda net olarak gerçekleşir. ABD'de DTC sistemi bu yapıya örnektir.

Yapılan ekonomik analizlerde (ör. Mills ve Husain, 2013) bu üç yapıda da bankaların menkul kıymet

¹⁶ Teslim karşılığı ödeme (Delivery versus Payment- DVP) mutabakat modelleri Uluslararası Ödemeler Bankası tarafından üç model olarak tanımlanmaktadır. “Ödeme Karşılığı Teslimat Model 1 (DVP Model 1)” nakit ve kıymet bacaklarının gün içinde gerçek zamanlı, brüt ve eş anlı olarak el değiştirdiği teslim karşılığı ödemeleri ifade eder.

¹⁷ Teslim karşılığı ödeme (Delivery versus Payment- DVP) mutabakat modelleri Uluslararası Ödemeler Bankası tarafından üç model olarak tanımlanmaktadır. “Ödeme Karşılığı Teslimat Model 2 (DVP Model 2)” nakit bacağına gün sonunda net olarak, kıymet bacağına ise gün içinde gerçek zamanlı ve brüt olarak el değiştirdiği teslim karşılığı ödemeleri ifade eder.

borçlarını günün erken saatlerinde, nakit borçlarını ise gün sonuna doğru kapattıkları belirtilmektedir. Bunun sebebi bankaların menkul kıymet akışlarını gün başında kesin olarak bilmeleri ve pozisyonlarını ona göre ayarlamaları, ancak gün içindeki nakit akışlarını (özellikle gelen nakitleri) kesin olarak bilememeleridir. Borçların kapanma süresi gün içi likiditenin maliyeti, mutabakat riski ve sistemin genel yapısından etkilenmektedir. Sistemik risk açısından üç yapı değerlendirildiğinde ise, tam bütünlük yapıda ödeme veya menkul kıymet mutabakat sistemlerinden birindeki temerrüt durumunun nakit ve menkul kıymet işlemlerini eşit şekilde etkilediği, bağlantı yapısında ve bağlantısız yapıda ise menkul kıymet mutabakat sistemindeki bir temerrüdün ödeme işlemlerini aksatmadığı görülmüştür. Fakat, bağlantısız yapıda ödeme veya menkul kıymet mutabakat sistemlerinde nakit borçların ayrı ayrı takip edilmesi nedeniyle bir sisteme gelen nakit akışının diğerindeki borcu kapamada kullanılamaması zincir veya çoklu şokların gerçekleşmesi durumunda sistemi kilitlemektedir.

Ödeme ve Mutabakat Sistemleri Bütünlümesi ve “Target 2- Securities (T2S)”

Avrupa Birliği’nde 2010 yılında geliştirilme-ye başlanan ve 2015 – 2017 yılları arasında dört aşamada devreye alınmakta olan T2S mutabakat platformuyla ile Avrupa çapında tüm mutabakat sistemlerinin birleştirilmesi hedeflenmiş ve mutabakatın nakit bacağına doğrudan Avrupa Merkez Bankası hesapları üzerinden yapılmaya başlanmıştır. Böylece merkez bankası ödeme sistemleri ve menkul kıymet mutabakat sistemlerinin bütünlümesi gerçekleşmiştir. Projenin ilk iki aşamasında Yunanistan ve Belçika merkez bankaları ile Romanya, Malta, İtalya, İsviçre ve Portekiz merkezi saklama kurumları, Eylül 2016’daki ikinci aşamada Euroclear ESES (Belçika, Fransa, Hollanda) ve Danimarka merkezi saklama kurumları platformu kullanmaya başlamıştır. Şubat 2017’deki üçüncü aşamada Almanya, Lüksemburg, Macaristan, Slovenya, Slovakya ve Avusturya merkezi saklama kurumlarının, Eylül 2017’deki dördüncü ve son aşamada ise İspanya, Finlandiya ve Baltık (Estonya, Letonya ve Litvanya) merkezi saklama kurumlarının projeye katılması planlanmaktadır.

T2S projesi ile sermaye piyasaları mutabakat işlemlerinde merkez bankası likiditesinin kullanılması, teminat sistemleri arasında bağlantı kurul-

ması, tüm likiditenin tek merkezde toplanması, böylece Avrupa piyasalarında işlerliğin artması ve sinerji etkileri oluşması beklenmektedir. Öte yandan, sermaye piyasalarında mutabakat sürecinin ödeme sistemleri ile ilişkisi sistemik riskin yayılması bakımından da önemlidir.

Calès, Chabert, Hichri, ve Marchand (2011) merkezi saklama kurumlarının mutabakat hesaplarını Avrupa çapında tek bir platforma devretmesi tercihlerini teorik olarak incelemiştir. Çalışmada yeni yapı, merkezi saklama kurumlarının yeni platforma katılma durumlarına göre şu üç şekilde oluşabilir: (i) hiçbir kurumun yeni platforma katılmaması ve yeni platformun olmaması, (ii) tüm merkezi saklama kurumlarının yeni platforma katılması (tam katılım) ve (iii) bazı merkezi saklama kurumlarının yeni platforma katılması (kısmi katılım). Tam katılım durumunda, Avrupa çapında tam rekabet sağlanacak, merkezi saklama kurumları mutabakat hizmetindeki pazar gücünü tamamen kaybedecek, ancak ihraç hizmetlerinde tekel olmaya devam edecektir. Bu yüzden, tam katılım durumu yeni platformun sağlayacağı ağ etkisinin yeni platforma devir maliyetinden yüksek olması durumunda gerçekleşecektir. Yatırımcılar açısından en cazip durum tam katılım, en kötü durum ise kısmi katılım durumudur. Çünkü kısmi katılım durumunda hem yeni platforma devir maliyetleri ücretlere yansıtılacak, hem de tek platform tam anlamıyla oluşmadığı için tek platformun ağ etkisi (likidite avantajı, tek merkezden mutabakat yönetimi, ödeme sistemi ile tam uyum vb) kısıtlı kalacaktır. Merkezi saklama kurumları ise yeni platformun cazibesi (ağ etkisi) ve yeni platforma devrin maliyetlerine bakarak karar vermektedir. Bu modelde birden çok denge durumu oluşmakta, bu da merkezi saklama kurumlarında koordinasyon problemi yaratmaktadır. Sonuç olarak, merkezi saklama kurumlarının bir kısmı platforma katılmayı tercih etmektedir. Bu durum, gerçek hayatta da İngiltere, Yunanistan, İsveç, Norveç, Polonya ve Çek Cumhuriyeti merkezi saklama kurumları gibi bazı kurumların yeni platforma ilk aşamada katılmayarak bir süre daha dışarıda kalmayı tercih etmelerini açıklamaktadır. Ancak, merkezi saklama kurumlarının sonsuza kadar tekrar eden oyunda gizli anlaşmaya giderek katılım kararını sürekli erteleyebileceği (Mercier ve Sauer, 2013) tezi gerçek hayattaki yüksek katılım (Almanya, Fransa, Hollanda, Belçika, Avusturya, Lüksemburg, Finlandiya merkezi saklama kurumları katılımı gibi)

göz önüne alındığında olası değildir. Özellikle Euroclear, Clearstream gibi büyük merkezi saklama gruplarının T2S geçişini başarıyla tamamlaması T2S'e ilişkin tartışmaları büyük ölçüde sonlandırmıştır. Bu altyapıya katılmayan ülke altyapılarının, T2S'in oluşturduğu likidite havuzu etkisi, merkez bankası parası ile mutabakat yapılmasının kazandıracağı verimlilik artışı, sermaye piyasaları ile merkez bankası teminat sistemleri arasında köprü kurulması gibi pozitif özelliklerden faydalanamamaya yönelik görüşü ağırlık kazanmıştır.

T2S'in Avrupa bölgesindeki ekonomik verimliliğe etkisini Mercier ve Sauer (2013) incelemiştir. Merkezi saklama kurumları verdikleri hizmet bakımından homojen olsalar da, müşteri potansiyeli, yoğunlaşması ve işlem miktarı bakımından farklılık göstermektedir. Bu farklılık yeni platforma katılımın işlem başına maliyetini etkilemektedir. Merkezi saklama kurumlarının bir kez katılım kararı verdiği tek oyun modelinde, optimal ücretlendirme ortalama maliyet ve hizmetin diğer merkezi saklama kuruluşlarından ikame edilebilir olmasının etkisine bağlıdır. Merkezi saklama kurumları pazar paylarını korumak için ücret artışına gitmemeli, hatta T2S'den elde ettikleri maliyet azalışlarını müşterilerine yansıtmalıdır. Bu sebeple T2S'in Avrupa bölgesinde merkezi saklama kurumu rekabetini güçlendireceği söylenebilir.

9. Sonuç ve Değerlendirme

Günümüzde sermaye piyasası altyapı kurumları birleşme ve bütünleşme sürecinden geçmekte, bağımsız kurumların sayısı giderek azalmaktadır. ABD ve Avrupa bölgesi gibi gelişmiş piyasalarda çok yönlü bölgesel ve küresel birleşmeler ile bütünleşme sağlanırken, Türkiye'nin de içinde olduğu gelişmekte olan piyasalarda daha çok ulusal çapta dikey bütünleşme gözlenmektedir. Ayrıca, birçok altyapı kurumu aralarında bağlantı kurarak birlikte çalışabilmektedir. Altyapı kurumlarının dikey/yatay bütünleşmeleri veya hizmet çeşitlendirmesine gitmeleri maliyet verimliliğini etkilerken, etkin bir rekabet ortamı sağlanması ekonomik verimi ve rekabetçi fiyatlamayı sağlar. Sabit maliyetlerin yüksekliği nedeniyle rekabetçi girişlerin sınırlı olduğu, likidite merkezlerinin piyasa gücünü elinde tuttuğu bu endüstride, rekabetin sağlanması kanun koyucuların üzerinde özenle durması gereken bir husustur.

Yurt dışı işlem talebinin olmadığı ülkelerde dikey bütünleşme daha verimli görünmektedir. Yurt dışı işlem talebinin olduğu ülkelerde ise dikey ve yatay bütünleşmeden hangisinin daha verimli olduğunu teknik birleşmenin maliyeti belirler. İşlem sonrası hizmet maliyetlerinin her borsa için özel bilgi olması sebebiyle etkin borsa birleşmeleri için takas ve saklama altyapısının bağımsız hizmet altyapısı kurumlarına devredilmesi bir çözüm olabilir. Hizmet bazında yatay entegrasyon en verimli bütünleşme modeli olup, bu mümkün değilse tüm hizmetlerin birlikte verildiği dikey entegre siloların çifte kotasyon gibi yöntemlerle rekabete açılması da verimli bir yapılanma sağlar.

Devlet yönetimindeki altyapı kurumlarında, gözetim ve denetim maliyetlerinin yüksekliği, sistemik riskin tek merkezde toplanması ve 'batmasına izin verilmeyecek kadar büyük yapılar' ortaya çıkması gibi sorunlarla karşılaşmak olasıdır. Rekabete açık yapılanmalar ise ölçek ve kapsam ekonomilerinden yeterince faydalanmamaya yol açabilir. Ancak rekabetçi yapılanma sistemik riskin birden çok merkeze dağılmasını sağlar; herhangi bir piyasa katılımcısının temerrüdünün tüm piyasayı kilitleme riskini azaltır. İşlem sonrası altyapı kurumlarının ülkeler arası bağlantı kurmasının zorunlu kılınması rekabeti sağlar; ancak bu bağlantının stratejik taahhüt olarak kullanılmasına imkan vermeyen bir yapıda kurgulanmasına özen gösterilmelidir.

Yapılan ampirik çalışmalar, dikey bütünleşik borsaların maliyet verimliliklerinin daha düşük, karlılıklarının ise daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. İşlem ve işlem sonrası altyapı hizmetlerinde ölçek ekonomilerinin mevcudiyeti açıktır. Özellikle, ABD'deki işlem sonrası hizmet endüstrisindeki ölçek ekonomisi ölçüt olarak öne çıkmaktadır. ABD bölgesi, Avrupa'ya göre daha rekabetçi bir altyapı sunmaktadır. Borsaların gerek takas ve mutabakat hizmetlerini sağlayacak şekilde dikey bütünleşmeye gitmesi, gerekse piyasa çeşitlendirmesi veya teknoloji satışı gibi yeni ürünlere yönelmesinin altında, verimliliği artırmaktan çok karlılığı artırma motivasyonu yatmaktadır. Özellikle rekabet içinde faaliyet göstermelerinden ötürü karlılıkları düşen gelişmiş ülke borsaları, ürün farklılaşması yoluyla karlılıklarını artırma veya maliyetleri düşürecek yeni teknolojiler geliştirme çabasıdadır. Örneğin, yüksek hızlı işlem (high-frequency trading, HFT) teknolojileri 2000'li yılların başında borsa gelirlerini artırıcı bir teknoloji

olarak borsalar tarafından desteklenmiştir. Bugün ise dağıtık veri tabanı (blockchain) teknolojisi¹⁸, altyapı kuruluşları tarafından dikkatle incelenmekte ve üzerinde çalışmalar yürütülmektedir. Bu teknolojinin işlem sonrası hizmetlerde kullanılmasıyla önümüzdeki on yılda önemli bazı maliyet unsurlarının ortadan kalkacağı düşünülmektedir. Yatay ve katmansız bu teknoloji sayesinde yatırımcıların daha az aracı kullanarak işlemlerini tamamlayabilecekleri öngörülmektedir. Ne var ki, bu teknoloji üzerindeki çalışmalar henüz deneysel niteliktedir.

Altyapı kurumlarının yönetim, bütünleşme, bağlantı yapısı gibi özellikleri finans merkezleri açısından da önemlidir. Finans merkezleri konusu genel olarak bu makalenin kapsamı dışında kalmakla birlikte, bu makalenin de gösterdiği üzere, sermaye piyasası altyapı kurumlarının dünya piyasaları ile rekabet edebilir ve dünya sistemleri ile bütünleşik bir şekilde çalışmasının finans merkezi oluşumunda önemli bir yapı taşı olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, ülkemizde son dönemde gerçekleşen dikey bütünleşmenin mevcut ulusal sistemde maliyetleri düşüreceği, karlılığı artıracığı ancak uzun vadede küresel rekabet ve bütünleşmeden uzaklaştıracağı düşünülebilir. Bu nedenle, bölgesel finans merkezi olma hedefindeki ülkemiz için daha yatay bir bütünleşme modeline geçilmesi önerilebilir. Bu geçiş, bu bölgede merkez olma hedefinde ancak dikey bütünleşik şekilde yapılanmış olan Rusya, Yunanistan, Avusturya ve Dubai gibi merkezlerin önüne geçilmesinde rekabet avantajı sağlayabilir.

Sermaye piyasası altyapı kurumlarına yönelik mevcut akademik çalışmalarda sadece borsa veya sadece mutabakat/teslimat ve saklama kurumlarının verimlilikleri incelenmiştir. İşlem ve işlem sonrası tüm hizmetleri tek bir çatıda veren borsaların, sadece işlem hizmetleri veren borsalar ile karşılaştırıldığı çalışmalar veya sadece mutabakat kurumları ile yapılan çalışmalar endüstri yapı-

lanmasını hep bir yönü ile ele almaktadır. Birçok modelde takas mutabakatın bir parçası olarak görülmüş, takas ve merkezi karşı taraf kurumlarının yapılanması üzerinde çok az çalışılmıştır. Bu endüstride gerçekleşen hizmetlerin çok taraflı yapısı nedeniyle karşı taraf riski vardır ve bu riskin yönetilmesi sistemik riskin yönetilmesi demektir. Bu nedenlerle takas ve merkezi karşı taraf kurumlarının yapılanmasının daha detaylı incelenmesini gerektirmektedir. Ayrıca, daha kesin ve genellenebilir sonuçlar için tüm işlem ve işlem sonrası hizmet sunan kurumların birlikte analiz edilerek işlemden saklamaya tüm değer zincirini kapsayan bir karşılaştırma yapılması anlamlıdır.

Mevcut çalışmalarda teknolojik ilerlemenin maliyetleri düşürdüğü gözlenmekle birlikte, altyapı kurumlarındaki teknolojik yatırımların verimliliğine etkisi özel olarak incelenmemiştir. Yeni teknoloji üretiminin verimliliğe etkisinin modellenmesi bu alanda bir boşluğu dolduracaktır.

Özellikle Avrupa ve Amerika'da, borsa ve işlem platformlarının rekabete açılması, işlem sonrası hizmetlerin ise teknolojik ilerleme sayesinde görünmezleşmesi, finans merkezlerinin Amerika'da New York, Avrupa bölgesinde ise Londra gibi bilgi, tecrübe ve ilişkilerin yoğunlaştığı merkezlerde kümelenmesine yol açmıştır. Ancak İngiltere'nin Avrupa Birliği'nden çıkmasının Londra'nın finans merkezi olma rolünü nasıl etkileyeceği belirsizdir. Bu kapsamda finansal merkezler, altyapı kurumları ve teknoloji ilişkisi ayrıca incelenmelidir.

Kaynakça

European Central Bank. (2008). T2S Economic Impact Assessment. European Central Bank. https://www.ecb.europa.eu/paym/t2s/pdf/eco_impact_080523.pdf?be2c4a6245bf2964329384d82163eb5f

European Central Bank. (2016). Target 2 for Securities Price List. https://www.ecb.europa.eu/paym/t2s/progress/pdf/mapping_of_service_items_withT2S_price_list.pdf?4785c4772a48925956ded908f51391a1

European Commission. (2006). Analysis of studies examining European post-trading costs. European Commission Work in Progress Annex I, (May). http://ec.europa.eu/internal_market/financial-markets/docs/clearing/draft/annex_1_en.pdf

Giovannini Group. (2001). Cross-border clearing and settlement arrangements in the European Union. European Commission, Discussion Paper. http://ec.europa.eu/finance/financial-markets/docs/clearing/first_giovannini_report_en.pdf

18 Dağıtık veri tabanı teknolojisi merkezi bir veri tabanı olmaksızın çok merkezde depolanan ve çok merkezden yönetilebilen bir veri tabanı teknolojisidir. Bu teknolojiye işlemler tek katmanlı varlık defter-i kebirlerinde tutulur; elektronik kriptoma ve sağlama sistemleri, akıllı sözleşmeler kullanılır. Dağıtık veri tabanı teknolojisinin en bilinen uygulaması dünya çapında bitcoin, ethereum gibi ürünlerde kullanılan blockchain teknolojisidir. Sermaye piyasalarında daha genel olması ve mevcut blockchain uygulamalarından farklıklar içermesi sebepleri ile dağıtık veri tabanı terimi daha yoğunluklu kullanılmaktadır.

- Holthausen, C., & Tapking, J. (2007). Raising rival's costs in the securities settlement industry. *Journal of Financial Intermediation*, 16(1), 91–116. <http://doi.org/10.1016/j.jfi.2006.08.001>
- Kauko, K. (2004). The links between securities settlement systems: An oligopoly theoretic approach. *International Review of Financial Analysis*, 13(5 SPEC.ISS.), 585–600. <http://doi.org/10.1016/j.irfa.2004.02.014>
- Kauko, K. (2007). Interlinking securities settlement systems: A strategic commitment? *Journal of Banking and Finance*, 31(10), 2962–2977. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.11.020>
- Knieps, G. (2006). Competition in the post-trade markets: A network economic analysis of the securities business. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 6(1), 45–60. <http://doi.org/10.1007/s10842-005-5649-x>
- Köpl, T. V., & Monnet, C. (2007). Guess what: It's the settlements! Vertical integration as a barrier to efficient exchange consolidation. *Journal of Banking and Finance*, 31(10), 3013–3033. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.11.021>
- Li, S., & Marinč, M. (2016). Competition in the clearing and settlement industry. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 40, 134–162. <http://doi.org/10.1016/j.intfin.2015.09.004>
- Menkveld, A. J. (2013). High frequency trading and the new market makers. *Journal of Financial Markets*, 16(4), 712–740. <http://doi.org/10.1016/j.finmar.2013.06.006>
- Mercier, F., & Sauer, S. (2013). Optimal CSD reshaping towards T2S (Working Paper Series No. 1549). <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1549.pdf?96ad2b8ffe1c9d5519ba28eb92015612>
- NERA Economic Consulting. (2004). *The Direct Costs of Clearing and Settlement: an EU - US Comparison*. <http://www.cityoflondon.gov.uk/business/economic-research-and-information/research-publications/Documents/2007-2000/direct-costs-of-clearing-and-settlement-executive-summary.pdf>
- Oxera. (2011). *Monitoring prices, costs and volumes of trading and post-trading services. Report Prepared for European Commission DG Internal Market and Services*. http://ec.europa.eu/internal_market/financial-markets/docs/clearing/2011_oxera_study_en.pdf
- Pirrong, C. (2008). *The Industrial Organization of Execution, Clearing and Settlement in Financial Markets (CFS Working Paper, No. 2008/43 No. 43)*. CFS Working Paper. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/43251/1/599235586.pdf>
- Rochet, J. (2005). *The Welfare Effects of Vertical Integration in the Securities Clearing and Settlement Industry*. <http://cite-seerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.470.8599&rep=rep1&type=pdf>
- Schaper, T. (2012). Organising equity exchanges. *Information Systems and E-Business Management*, 10(1), 43–60. <http://doi.org/10.1007/s10257-010-0155-z>
- Schmiedel, H., Malkamäki, M., & Tarkka, J. (2006). Economies of scale and technological development in securities depository and settlement systems. *Journal of Banking and Finance*, 30, 1783–1806. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.09.003>
- Schulze, N., & Baur, D. (2006). *Economic Impact Study on Clearing and Settlement- Annex II (DG JRC)*. http://ec.europa.eu/internal_market/financialmarkets/docs/clearing/draft/annex_2_en.pdf
- Serifsoy, B. (2007). Stock exchange business models and their operative performance. *Journal of Banking & Finance*, 31(10), 2978–3012. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.12.010>
- Serifsoy, B., & Weiß, M. (2007). Settling for efficiency - A framework for the European securities transaction industry. *Journal of Banking and Finance*, 31(10), 3034–3057. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.01.008>
- Van Cayseele, P. (2004). *Competition and the organisation of the clearing and settlement industry (Discussions Paper Series (DPS) No. 04.13)*. CES - Discussion Paper Series (DPS). <http://feb.kuleuven.be/eng/ew/discussionpapers/Dps04/Dps0413.pdf>
- Van Cayseele, P., & Wuyts, C. (2007). Cost efficiency in the European securities settlement and depository industry. *Journal of Banking and Finance*, 31(10), 3058–3079. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.01.007>