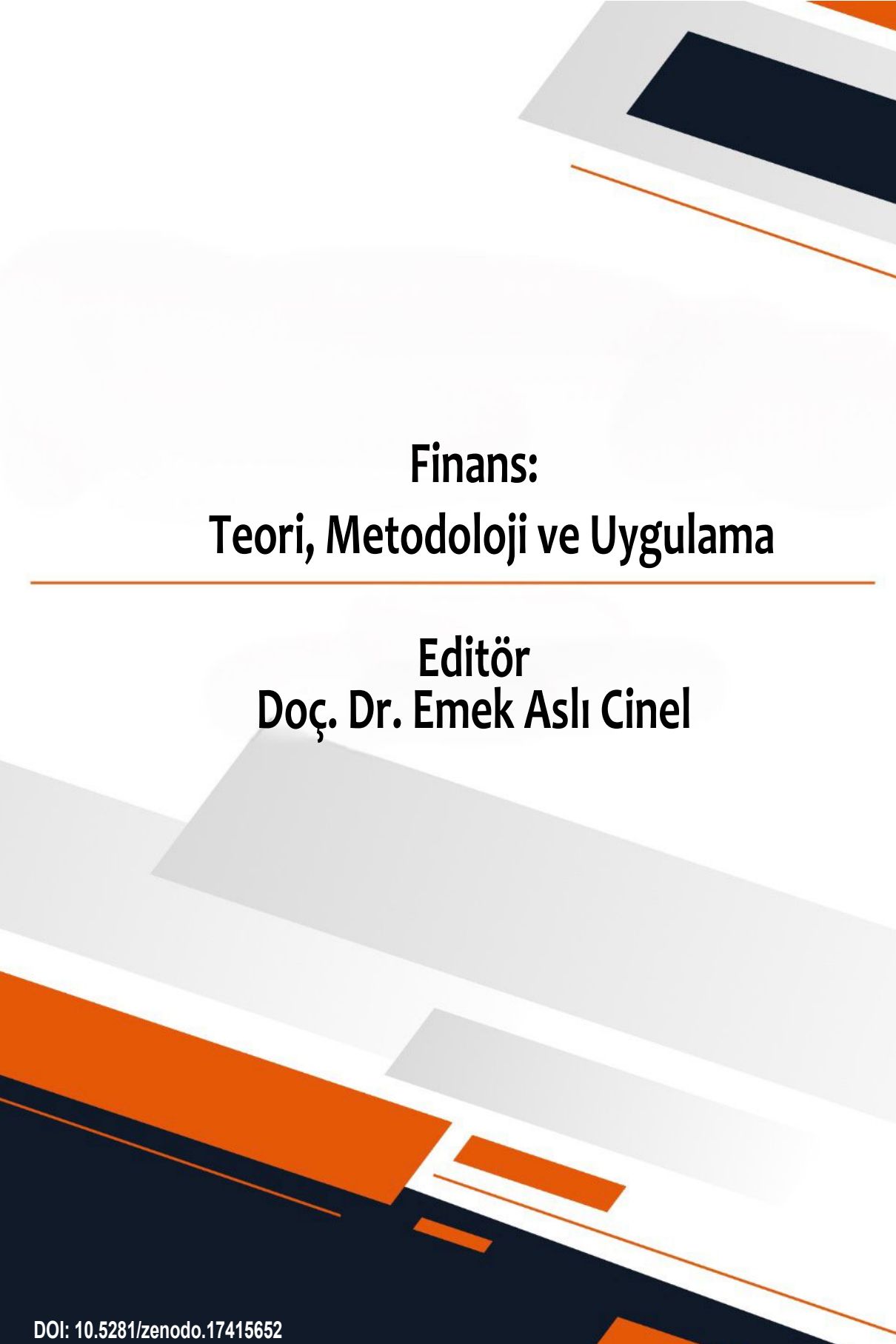




Finans: Teori, Metodoloji ve Uygulama

**Editör
Doç. Dr. Emek Aslı Cinel**

Finans:
Teori, Metodoloji ve Uygulama

Editör
Doç. Dr. Emek Aslı Cinel

İmtiyaz Sahibi Platanus
Publishing®

Editör

Doç. Dr. Emek Aslı Cinel

Kapak & Mizanpaj & Sosyal Medya
Platanus Yayın Grubu

Birinci Basım

Ekim, 2025

Yayımcı Sertifika No
45813

ISBN

978-625-6454-72-9

©copyright

Bu kitabın yayım hakkı Platanus Publishing'e aittir. Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin alınmadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Adres: Natoyolu Cad. Fahri Korutürk Mah. 157/B, 06480, Mamak,
Ankara, Türkiye.

Telefon: +90 312 390 1 118

web: www.platanuspublishing.com

e-mail: platanuskita@gmail.com



Platanus Publishing®

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1.....	5
---------------------	----------

Transit Finans

Mukadder Horasan

BÖLÜM 2.....	23
---------------------	-----------

Finansal Piyasalarda Oynaklık: Türleri, Yayılma Etkisi ve Temel Belirleyiciler

İbrahim Halil Uçar



BÖLÜM 1

Transit Finans

Mukadder Horasan¹

GİRİŞ

Transit finansmanı terimi, kentsel transit sistemlerinin başlatılması ve sürdürülmesi ve altyapı gelişimi için gerekli olan finansal mekanizmaları kapsamaktadır. Transit finansmanın kapsamı geniştir ve yeni transit projeleri oluşturmak, yeni sistemler kurmak, mevcut sistemleri sürdürmek ve günlük operasyonlara devam etmek için gereken fonları içermektedir (Antos, 2007).

21.Yüzyılın başından bu yana, ulaşımın kentsel yaşam kalitesine katkısının, yeni enerji arzı ve kirlilik zorluklarıyla birlikte yeniden tanınması, halka açık kentsel transit hizmetlerine olan ilginin belirgin bir şekilde artmasına neden olmuştur (Hale, 2013).

Yatırımın belirtilen gerekçesi, çevresel sürdürülebilirlik, sosyal eşitlik hususları, enerji bağımlılığı ve güvenliği ve ekonomik kalkınma fırsatları dahil olmak üzere çok çeşitli hususları kapsar. Sonuç olarak, transit finansmanı, 2007 yılı civarında taşımacılık profesyonelleri için bir endişe alanı olarak tamamen yeniden ortaya çıkmış ve dünya çapında önemi artmaya devam etmektedir (Xuto, Anderson, Graham, & Hörcher, 2023).

1. TRANSİT FİNANSMANIN TARİHİ

Yayın medyasının yaygınlığı ve gelişmiş bilgi işlem, planlama araçları potansiyelini genişletti. Çeşitli mikro simülasyon ve aktiviteye dayalı seyahat talebi modellerinin yanı sıra hibrit yaklaşımlar değerlendirilerek cesaret verici yenilikler ortaya konmakta, ancak sadeleştirme ve operasyonel etkinlik ihtiyacı vurgulanmaktadır. Davranışsal ve kurumsal bağlamları daha eksiksiz bir şekilde bütünleştiren yeni ortaya çıkan yorumlayıcı sistemlerin yanı sıra popüler yolcu taşımacılığı çerçeveleri incelenmiştir. Eşitlik ilkelerine dayanan arazi kullanımı ve seyahat talebini kapsayan bir yol izleme yaklaşımı, dışsallıkları daha geniş bir sosyal ve politik alana yerleştirir. Transit Finansmanı, kentsel erişilebilirliği artıran yeni transit tesislerinin finanse edildiği prosedürleri kapsamaktadır. Bunlar; şehirlerin çeşitli modlarda erişilebilir ve adil ulaşım sistemleri kurmak ve işletmek için sınırlı finansal kaynaklar tahsis ettiği ekonomik süreçleri içermektedir. İşletme maliyetleri, ilk tesisler inşa edildikten sonra bile transit sistemlerin kalıcılığını ve etkin kullanımını belirlemektedir. Ulaşım sistemi harcamaları ile gelir arasındaki denge veya dengesizlik, gelişmiş bir ulaşım

¹ Dr. Öğr. Üyesi; Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F İşletme Bölümü, Muhasebe- Finansman Bilim Dalı ORCID: 0000-0002-3886-2058

ağının yarattığı potansiyel sosyal getirilerle karşılaştırıldığında önemli bir faktördür. Transit finansmanın önemi, metropol büyümesini veya ekonomik evrimi düzenleyebilecek kentsel ulaşım tesislerine yatırım yapmadaki sınırlı küresel başarı ile vurgulanmaktadır. Optimize edilmiş esnek altyapı uyarlaması, operasyonel su hizmeti sunumu için rehberlik sağlayarak, aşırı olaylar veya yavaş başlayan değişiklikler yoluyla yaşam destek sistemlerini sürdürmeyi amaçlamaktadır (Aggarwal et al., 2025).

Toplu taşıma gelişimini finanse etme mekanizmaları, toplum ile kişilerin ve malların hareketi arasındaki değişen sosyal, demografik, politik, ekonomik ve teknolojik arayüzlere tabi tarihsel aşamalara göre gelişmiştir. İlk altyapı çalışmaları, konsolide kentsel gelişim aşamalarında ulaşım sistemleri oluşturmuştur, geç altyapı çalışmaları ise, sektörler arası tutarlılık veya stratejik perspektiflerden yoksun, kentsel ve ulaşım sistemleri arasında devam eden bir ayrışma ile karakterize edilen bağlamlarda toplu taşıma projelerini desteklemiştir. Erken ve geç altyapılar arasındaki bu fark, dünya çapındaki mevcut uygulamaların merkezinde yer almaktadır ve transit finansmanın evriminde öne çıkmaktadır. Toplu taşıma proje finansmanı ve finansal uygulanabilirlik kilit zorlukları temsil etmektedir. Sosyal eşitlik ve karbon azaltma hedeflerine yönelik araçların yardımıyla, büyük metropol alanlarda ekonomik büyümeyi sürdürmek için tasarlanan toplu taşımanın yeniden canlanması, büyük altyapı yatırımları gerektirmektedir (Hale, 2013).

2. TRANSİT FİNANSMANDA GÜNCEL EĞİLİMLER

Dünya çapındaki kentsel alanlar, artan talebi karşılamak için toplu taşıma sistemlerini geliştirmeye ve demiryolu altyapısını genişletmeye çalışmaktadır. Geleneksel devlet finansman düzenlemelerindeki eksikliklerle daha da kötüleşen önemli finansman açıkları, yenilikçi finansman yapılarının arayışına yol açmaktadır (Hale, 2013).

Bu konuda en çok incelenen yaklaşımlar, kamu-özel ortaklığını kapsamaktadır. Burada karşımıza çıkan ortak güçler ve özel finans girişimlerini, mevcut devlet hibelerini ve yenilikçi kamu sektörü kaynaklarını birleştiren karma düzenlemeler yapılmaktadır. Otoritelerin bu modelleri yerel koşullara uyarladığı ve uygun yönetim desteğini sağladığı durumlarda, bu yapılar geleneksel araçlardan daha geniş bir finansman seçenekleri yelpazesi sunarak proje geliştirmeyi kolaylaştırmaktadır (Khumvongsa, Shirakawa, Guo, Theepharaksapan, & Tanikawa, 2023).

Toplu taşıma projeleri esas olarak ülke geneli, bölgesel ve yerel kaynaklarla desteklenmektedir. Ülke yatırımları yeni veya genişletilmiş ağır ve hafif raylı yatırımları kapsamaktadır. Bu destek programlar 21. Yüzyıl Ulaştırma Eşitliği

Yasası kapsamında transit tanımına yansıtılmıştır (Freemark, Hermans, Rajninger, Samuels, & Lieberman, 2024).

3. TRANSİT PROJELERİN FİNANSMAN KAYNAKLARI

Transit sistemler, operasyonlar, bakım ve yeni sermaye yatırımları için ödeme yapmak üzere ülke geneli, yerel ve özel kaynaklardan finansman almaktadırlar. Transit operasyonlar için sağlanan finansman, ulaştırma geliri ve işletme sübvansiyonlarından oluşmaktadır, ayrıca devlet ve özel taşımacılık şirketleri tarafından kendi hizmetleri veya üçüncü şahıslara yönelik sözleşmelerle sağlanmaktadır. Yeni transit projeler için yatırım maliyetleri, kamu-özel sektör ortaklıkları da dahil olmak üzere hibelerden, kredilerden, vergi kredilerinden, kredilerden ve özel katkılardan elde edilmektedir. Örneğin Amerikan transit acenteleri, satışlardan elde edilen gelir, yakıt, işletme ve kurumsal lisanslar ve araç tescili dahil olmak üzere transit geçişlerin ödenmesine yardımcı olan birçok vergi türünden yararlanmaktadır. Yerel yönetimler ayrıca genel fon satışları ve emlak vergileri ve etki ücretleri gibi belirli ücretler yoluyla destek sağlayabilir. Bunların ötesinde, yüklenicilerin kar tahsisleri, transit odaklı geliştirme, değer yakalama, özel değerlendirme bölgeleri, mülk devir vergileri, vergi artırımı finansmanı, geçiş hakkı kiralama, geçiş ücreti, tıkanıklık fiyatlandırması, emisyon ücretleri ve yeni yollarla gelir elde edilebilir (Litman, 2014).

3.1. Ülkeler için Finansman

Transit sistemleri dünya genelinde tarihsel olarak ülkelerin yönetimleri tarafından finanse edilmiştir, ancak özellikle hızlı transit ve banliyö demiryolu hizmetleri için özel sektör yatırımlarına güven artmaktadır (Litman, 2014).

Transit yatırımı teşvik eden programlar arasında sermaye hibeleri, formül fonları, gösteri fonları ve vergi kredileri bulunmaktadır. Formül finansmanı, yıllık olarak hizmet verilen transit yolcu millerinin veya araç gelir millerinin sayısına göre eyalet ve yerel kurumlara fon tahsis ederek transit yatırım için federal yardımın ana şeklidir (Chadalaawa, 2024).

3.2. Devlet Finansmanı

Hükümetler toplu taşıma harcamalarında genel fon katkıları yoluyla transit sübvansiyonlara önemli kaynaklar ayırmaktadır (Antos, 2007).

Bu kaynaklar geleneksel vergiler olan motor yakıtları, motorlu taşıtlar, genel satış vergileri ve gelir vergileri ve tahvil gelirlerinden elde edilmektedir (Litman, 2014).

Bu tür fonlar genellikle otoyollar için tahsis edilmektedir. Bunun yanı sıra çeşitli bölgelerde transit hizmetlerine yardımcı olmak için motor yakıtı vergisi gelirlerinin bir kısmı da tahsis edilmektedir. Motorlu taşıt ve motorlu taşıt

vergilerinden daha az yaygın olmasına rağmen, transit destek için gelir ve genel satış vergisi gelirlerinin kullanılması da önemli olabilir. Borçlanma ise en yüksek finansman kaynağını oluşturan tahvil gelirleri ile önemli bir finansman unsuru olmaya devam etmektedir (Barnes, 2024).

3.3. Yerel Finansman

Yerel devlet kurumları, transit sistemlerin finansmanının yaklaşık dörtte birini sağlamaktadır. Bu finansman kaynakları, güvenilirlik ve politika sonuçları bakımından önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Ortak kaynaklar arasında genel fonlar, satış vergileri, geçici vergiler, emlak transfer ücretleri, şehir merkezindeki iyileştirme bölgeleri, yeni gelişmelere uygulanan etki ücretleri, kira gelirleri ve reklamlardan elde edilen gelirler, imtiyazlar ve isim hakları yer almaktadır (Ewing et al., 2024).

Genellikle genel fon herhangi bir şehir veya ilçe bütçesindeki en büyük kalemi oluşturmaktadır. Kurumların çoğu, genel fonlardan daha istikrarlı gelir kaynakları aramaktadır (Loukaitou-Sideris, Wasserman, Ding, & Caro, 2023).

3.4. Özel Yatırım

Büyük transit projeler özel sektörden destek gerektirmektedir. Değer yakalama, iyileştirilmiş transitten yararlanan yeni gelişmelerde emlak vergisi vergilerinin artırıldığı ve transit yatırımı desteklemeye ayrılan ek gelirin artırıldığı bir yaklaşım sunmaktadır. Bu yaklaşım tartışmalı olabilir çünkü açıkça çapraz sübvansiyonlar yaratmaktadır, ancak bazı durumlarda yatırımları desteklemek için satışları veya gelir vergilerini artırmaktan politik olarak daha kolay olabilirler (Sorri, Yrjonkoski, & Seppanen, 2024).

Transit sistemlerin özel olarak sağlanması, ulaştırma alanında uzun süredir ilgi çekmektedir ve son içişmalara göre ilgili verilerle yapılan uygulamaların yetersizliğini vurgulamaktadır. Kamu-özel sektör ortaklıkları (PPP) su ve enerji gibi alanlarda iyi çalışıyor gibi görünse de, ulaşım ile ilgili sonuçlar karışıktır ve transit tesislerin sicili özellikle zayıf kalmaktadır. Şimdiye kadar teslim edilen altyapı yatırım Ppp'lerinin çoğu ücretli yollar içindir ve son yıllarda yalnızca bir avuç transit proje gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte, birçok ülkede, transit PPP için gelecekte daha fazla araştırma yapılmalıdır (Hale, 2013).

Ülkelerin çoğunda, PPP, büyük projelerin geleneksel kamu finansmanına önemli bir alternatif sunmaktadır. Son mali kriz, gaz vergisi finansmanı gibi geleneksel programların sınırlamalarının altını çizmiş ve PPP'ler, yerel sorumlulukları yerine getirirken yatırımları hızlandırmanın bir aracı olarak daha fazla teşvik edilmekey başlanmıştır (Prasad et al., 2024).

Raylı sistemler sermaye yoğun olmasına rağmen, demiryolu yatırımları geliştiriciler ve yatırımcılar için destekleme giderek daha önemli hale gelmesiyle birlikte, bazı ülkelerde yeniden teşvik edilmektedir (Miller & Hale, 2011).

Günümüzde yeni büyük projeler için demiryolu düzenlemesi, uygun bir kalkınma stratejisini desteklemek için çeşitli alanlara ne ölçüde erişebileceği etrafında dönmektedir (Mesthrige & Maqsood, 2022).

4. TRANSİT SİSTEMLER İÇİN FİNANSAL MODELLER

Transit finansmanı, kentsel toplu taşıma altyapısının geliştirilmesi ve sürdürülmesi için finansal kaynakların oluşturulması ve tahsis edilmesinde yer alan bir dizi faaliyeti kapsamaktadır. Transit finansmanın gün geçtikçe artan önemi, hızlı kentsel nüfus artışının, değişen kentsel tasarım paradigmalarının ve sürdürülebilirlik hedeflerinin peşinde koşmanın uyguladığı baskılardan kaynaklanmaktadır. Mevcut transit finansmanı genel olarak ikiye ayrılmaktadır: finansman kaynakları ve finansal modeller. Bunlar genellikle ayrı ayrı incelenirse de, temelde karşılıklı bağımlılıkları bulunmaktadır. Finansman kaynakları, finansal modellerin formülasyonunu doğrudan şekillendirmektedir ve tercih edilen finansal modeller, tersine, seçilen finansman kaynaklarının kombinasyonunu etkilemektedir (Mallett, 2025).

i. Finansman Kaynakları

Yeni transit altyapısı genellikle birden fazla kaynaktan karma finansman almaktadır. Devlet düzeyinde, finansman yatırımları tahvillerden, akaryakıt vergilerinden, genel fonlardan ve diğer çeşitli kaynaklardan elde edilmektedir. Yerel düzeydeki finansman, emlak vergilerinde, benzin vergilerinde, satış vergilerinde ve diğer ücretlerde artımlı artışlarını içermektedir. Önemli yatırımlar, transit yatırımdan doğrudan veya dolaylı olarak kâr elde etmek isteyen özel geliştiricilerden ve özel sektörden kaynaklanmaktadır. Bu özel katkı, transit altyapı müdahalelerinin finansmanında baskın güç olmaya devam eden kamu finansmanını tamamlamaktadır (Odeyemi, Addy, Okoye, & Ololade, 2024).

ii. Finansal Modeller

Son yıllarda popüler olan ana finansal modeller arasında kamu-özel sektör ortaklıkları, değer yakalama ve ücret geliri bulunmaktadır (Casello, Lewis, Yeung, & Santiago-rodríguez, 2014).

Bir kamu-özel ortaklığı, transit hizmetleri sağlamak için hükümet ile özel bir şirket arasında yakın bir ilişki kurmaktadır. Özel ortak, altyapının finanse edilmesi, transit tesisin veya hattın işletilmesi, hizmetin işletilmesi veya bunların herhangi bir kombinasyonunun sorumluluğunu üstlenmektedir. Hükümet altyapıyı finanse ettiğinde ve özel bir şirket faaliyette bulunduğu anda, bir hizmet sözleşmesi modeli ortaya çıkmaktadır. Değer yakalama, hükümetin artan arazi

değerinin bir kısmını geri kazanmasını ve transit koridorlara yakınlığın yarattığı vergi gelirindeki potansiyel artışları içermektedir. Genellikle, değer yakalama finansmanı, finansman anlaşmasının öngördüğü şekilde yeni bir demiryolu transit tesisinin inşasını, inşaat için kullanılan tahvillerin geri ödenmesini veya mevcut demiryolu altyapısının yeniden finanse edilmesini desteklemektedir. Tipik olarak, değer yakalama fonları, transit yatırımın yokluğunda beklenen normal değerlemenin ötesinde artan arazi değeri artışını temsil etmektedir. Ücret geliri, transit sistemlerin yolcuların kullanım için ücretlendirilmesiyle elde ettiği geliri oluşturmaktadır (Farabow, 2025).

4.1. Kamu-Özel Sektör Ortaklıkları

Kamu-özel ortaklığı, kamu kurumlarının ve özel firmaların transit sistemleri geliştirmek, inşa etmek, işletmek ve sürdürmek veya transit kullanım için tesisler sağlamak için güçlerini birleştirdiği transit sistemler için finansal bir modeldir. Transit ile ilgili kamu-özel ortaklıkları, büyük ölçüde transit odaklı gelişmelerin veya transit tesislerinin öncelikle olanaklar veya altyapı olarak hizmet verdiği diğer ticari gelişmelerin bir parçası olarak uygulanmıştır. İnşaat odaklı transit kamu-özel sektör ortaklıkları genellikle Amerika Birleşik Devletleri'ndeki sınırlı ihtiyaçları karşılayan küçük pilot program yaklaşımlarıdır. Transite gelir odaklı bir kamu-özel ortaklığı yaklaşımı-özel bir ortağın bir transit tesisinin finansmanını, inşasını ve işletilmesini sağlayacağı, elde edilen gelirler karşılığında hem teknik hem de yolcu risklerini üstleneceği bir yaklaşım-Asya'da geçerli olanlardan çok farklı koşullar altında uygulanmıştır. Transit devam eden bir hizmettir ve bu nedenle, bir kerelik bir işlem ve ücret veya kapasite ücreti yoluyla uygulanabilir bir geri ödeme gerektiren finansal kapanış için kamu-özel ortaklıkları ile doğası gereği uyumlu değildir. Büyük proje maliyet aşırımları, özel veya kamu paydaşlarının risk garantileri sağlamasını gerektirme eğilimindedir (Sarkar & Sheth, 2022).

4.2. Değer Yakalama Finansmanı

Değer yakalama, ulaşım ve kentsel konfor iyileştirmelerinden kaynaklanan arazi değeri artışlarından pay almayı içermektedir (Mcintosh, Newman, Trubka, & Kenworthy, 2017).

Mülk değerleri üzerindeki olumlu etkiler, erişilebilirliğin iyileştirildiği ve arz tarafı kısıtlamalarının ve minimum parti boyutlarının yoğunlaşmayı kısıtladığı bölgelerde fazladır (Shiyi et al., 2022).

4.3. Ücret Geliri Modelleri

Ücret geliri, mevcut transit sistemler için önemli bir işletme geliri kaynağıdır (Antos, 2007).

Bununla birlikte, tarife politikaları sistemler arasında büyük farklılıklar göstermektedir ve işletme maliyetlerinin ne kadarının ücret gelirinden karşılandığını önemli ölçüde etkilemektedir (Litman, 2014).

Ücretlerden elde edilen gelir zamanla düşme eğilimindeyken, ücret kutuları kısa vadede nispeten istikrarlı bir gelir kaynağı olmaktadır. Ücret düzeyindeki artışlar basit kabul edilmektedir ve transit geçişlerin satışı, hem gelir açısından tarafsız hem de kârlı olabilir (Cummings, Vaze, Barnhart, & Ergun, 2025).

5. TRANSİT FİNANSMANINDA FAYDA-MALİYET ANALİZİ

Fayda-maliyet analizi, kurumların potansiyel yatırım getirilerini tahmin etmelerine ve proje seçeneklerini karşılaştırmalarına olanak tanıyan transit finansmanın ayrılmaz bir parçasıdır (Antos, 2007).

Transit finansmanı mevcut fonları belirlerken, fayda-maliyet analizi kaynakları tahsis etmek için en iyi fırsatları belirlemektedir. Hem sermaye hem de işletme maliyetleri fayda-maliyet hesaplamalarına dahil edilmelidir (Garrison, Biermacher, & Brorsen, 2022).

6. TRANSİT FİNANSMANININ KENTSEL GELİŞİME ETKİSİ

Kentsel gelişim altyapıdan etkilenmektedir ve transit finansmanı hem altyapı hem de daha geniş kalkınma üzerinde özel bir etki göstermektedir. Hem transit hem de transit ilişkileri mülkiyet değerlerini değiştirmekte ve kentsel yenilenmeyi teşvik etmektedir. Arazi kullanımı ile ilgili hususlarla birlikte planlanan transit sistemler sürdürülebilir şehirciliği desteklemektedir. Transit yatırımlardan elde edilen faydalar, her ikisi de sigortasız gelişmelere yardımcı olabilecek kentsel vergilendirme gelirlerinin temel kaynakları olan arazi değeri yakalama ve vergi artırımı finansmanı gibi stratejilerle elde edilebilmektedir. Transit finansmanı ayrıca gerekli hizmetlere ve daha geniş arazi gelişimine olanak tanımaktadır. Finansman tahsisleri ve ücret yapıları gibi transit finansmanın ulusal çerçeveleri, sürdürülebilir transit ve kentsel gelişim için yerel ön koşulları etkilemektedir. Ulaştırma fiyatlandırmasının ve finansal araçların kamuya kabul edilebilirliği, proje fizibilitesinde önemli bir faktör olmaya devam etmektedir. Bu nedenle, verimli ve sürdürülebilir transit finansman yöntemlerinin geliştirilmesi, kentsel büyüme ve kalkınmanın artırılması için çok önemli olacaktır (Xu, 2015).

7. TRANSİT FİNANSMANINDA ZORLUKLAR

Transit finansmanı, ekonomik faaliyetin sağlanmasındaki rollerine rağmen, politik olarak yüklü doğası ve toplu taşıma yatırımları için doğrudan ticari getiri ölçütünün bulunmaması nedeniyle farklı büyüklükteki şehirlerde zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır (Hale, 2013).

Kentsel toplu taşıma sektörü, durgun devlet finansmanı nedeniyle sermaye ve operasyonel harcamaları artırmalıdır. Toplu taşıma hizmetlerini iyileştirmeye yönelik siyasi ve sosyal baskılar nedeniyle ücret artışlarındaki azalan getiriler, genellikle giderek karmaşıklaşan, piyasaya dayalı olmayan finansman yöntemlerine yol açmaktadır (Antos, 2007).

7.1. Bütçe Kısıtlamaları

Bütçe kısıtlamaları, teminat ve işletme rezervlerine ilişkin gerekliliklerin yanı sıra mevcut finansman yöntemini ve miktarını düzenleyen koşullar olarak tanımlanabilir. Bu sınırlamalar yalnızca finansman koşullarını değil, aynı zamanda yerel transit kuruluşun sürdürebileceği sermayenin ve işletme bütçelerinin boyutunu da belirlemektedir (Homauni et al., 2023).

Amerika Birleşik Devletleri'nde tipik bir transit acentesi, sermaye harcamalarını, belirli bir sermaye hibesi akışı altında yerel olarak ihraç edilen tahvillerden finanse emketedir (Antos, 2007).

Genelde acenteler genişletilmiş operasyonları sürdürmek için gerekli maliyetleri karşılamak için yeterli kira geliri elde etmeye zorlanmaktadır. Bu nedenle, düşük faizli garantili krediler, yerel sermaye hibe teminatı akışına neden olabilir. Yerel olarak beklenen ücret seviyesinin üzerindeki seviyelerde sübvans edilmiş işletme yardımını güvence altına alma yeteneği, transit sistemin maksimum boyutunu ve yerel acentenin üstlenebileceği hizmet genişlemesinin kapsamını belirlemektedir (Ulpiani, Rebolledo, Veters, Florio, & Bertoldi, 2023).

7.2. Siyasi Etkiler

Transit proje finansmanı, politik, ekonomik ve kurumsal değişkenlerin karmaşık bir etkileşimini içermektedir. Erişimi, hareketliliği, işleri, ekonomik kalkınmayı ve iklim değişikliğini iyileştirmeye yönelik faydalarına rağmen, hükümetlerin büyük transit sermaye projelerini finanse etmesi zor olmaya devam etmektedir (Huerta, 2012).

Tarihsel olarak, otomobil on yıllardır ulaşım hakim olmuştur. Yol kullanıcılarını geçişe kaydırmak ve araba kullanamayan bireyler için daha iyi erişilebilirlik sağlamak için çok çeşitli yaklaşımlar uygulanmıştır. Bunlar arasında siyasi ve kurumsal destek ilk beş strateji içinde yer almaktadır. Ulaştırma öncelikleri ve politikaları, hükümetin her kademesinde transit yatırım kararlarını etkilemekte ve transit kullanımını teşvik eden politikaları şekillendirmektedir. Küresel ekonomik kriz, hükümet bütçelerini zorlayarak şehirlere ek baskı uygulamıştır (Hale, 2013).

Bütçe kısıtlamalarına rağmen, transit projeler için yeni finansman kaynaklarının oluşturulması gerekmektedir (Goedeking, 2024).

Toplu taşımanın sağlanması, transit sistemlerin nasıl finanse edildiğini etkileyen ve alternatif finansman kaynakları olasılığına dikkat çeken siyasi bir bağlamda işlemektedir. Finansman koşulları zorlaştığında, siyasi ortam politika yapıcılara alternatif yaklaşımlar formüle etmeleri için hem fırsat hem de kısıtlama sunmaktadır (Knill, Steinebach, & Zink, 2024).

7.3. Halkın Algısı

Halkın transit finans algısı, genellikle transit sistem geliştirmenin kilit itici gücü olarak proje düzeyinde finansmanın önemini vurgulamaktadır. Bu tür bir algı, sistem performansını etkileyen diğer kritik faktörleri sıklıkla ihmal ederek, transit yatırımı artırmaya veya mevcut fonları yeniden tahsis etmeye değer verme eğiliminde olmaktadır (Hale, 2013).

8. TRANSİT FİNANSMANININ GELECEĞİ

Sermaye yatırımları ve işletme harcamaları gelirlerden daha hızlı arttığından, finans birçok transit sağlayıcı için önemli bir zorluğu temsil etmektedir (Miller & Hale, 2011).

Büyük mali, politik veya kamusal algı zorluklarıyla birlikte gelmeyen kaynak gelirleri bulmak giderek zorlaşmaktadır. Otobüs veya demiryoluna dayanan gelişmiş ekonomilerde faaliyet gösteren transit sistemler için düşük sübvansiyon projelerinin gerçekleştirilmesi neredeyse imkansız görülmektedir. Yenilikçi transit finansmanı (ITF), transit altyapısını finanse etmek için yeni ve alternatif yaklaşımlar sunmaktadır. Dünya çapındaki yetkililer, ITF stratejilerini benimsemeli ve yerel bağlamların ve uzmanlığın gereksinimlerine göre tasarlanmış mekanizmalar ve modeller geliştirmelidir. Bu değişim, geçiş sistemlerinin planlanma, finanse edilme ve işletilme şeklini değiştirecektir. Halihazırda erişilebilir ITF seçeneklerinin kombinasyonlarını kullanan işbirlikçi yaklaşımların, herhangi bir çözüme güvenmekten çok olumlu sonuçlar üretme olasılığı daha yüksektir. Transferlerde vergilendirme, arazi takdiri veya gelişmiş erişilebilirlik gibi değer yakalama stratejilerini ele alan pilot programların izlenmesi gerekmektedir. ITF'nin daha geniş ölçekte benimsenmesi ve bağlamsal özellikler açısından farklı yaklaşımların geliştirilmesi gerekmektedir (Hale, 2013).

Küresel transit sektörü, artan talep ve mevcut finansal çerçeve tarafından yalnızca sınırlı bir dizi yaklaşımın kapsandığı alternatif finans kaynakları arayışıyla uzun vadeli bir zorlukla karşı karşıya kalmaktadır. Araçlar, altyapı veya arazi geliştirme faaliyetleri için ek harcamalar sağlamak üzere finansal kaynakları güvence altına almak için mevcut araçların büyük bir dönüşümü, gelecekteki talebi karşılamak için gereken seviyelerde ek sermaye yatırımları ve işletme harcamaları sürdürülmeden önce gerçekleşmelidir. Çeşitli ülkelerden ve transit sistemlerden gerçek dünya örnekleri, alternatif finans tekniği setlerinin bu

ikileme çözüm sağlama yeteneğini göstermektedir. Transit sağlayıcıları daha geniş altyapı ve kentsel gelişim sektörlerinde kilit bir paydaş olarak konumlandırmak için gereken yeteneklere yatırım yapmak, milyarlarca dolarlık altyapı girişimlerini en üst düzeye çıkarmanın başlıca yolu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu yatırımlar, çeşitli uluslararası pazarlarda transit sağlayıcıların ulusal reform gündemine uyumunun sağlanmasında merkezi öneme sahip olacaktır (Usman, Khan, & Omri, 2024).

8.1. Sürdürülebilir Finansman Yaklaşımları

Transit finansmanı, kentsel transit sistemlerinin tasarlanması, finanse edilmesi ve sürdürülmesi için gerekli parasal kaynakları ifade etmektedir. Bu sistemler, kentsel erişilebilirliği artırmak ve tıkanıklığı en aza indirmek için verimli ve uygun maliyetli çalışma gerektirmektedir. Transit altyapısının inşası ve genişletilmesi önemli sermaye yatırımı gerektirmektedir. Çok sayıda metropol alanda, mevcut sermaye, artan talepleri karşılamak için yetersiz kalmakta ve transit finansmanı işlevselliğin sürdürülmesinde kritik bir unsur haline getirmektedir (Werland & Rudolph, 2019).

8.2. Teknoloji ve Finans Entegrasyonu

Planlama ve ilk tasarım, inşaat ve uygulama ve devam eden uzun vadeli bakım ve işletme gibi finansman kaynaklarının her biri, transit geliştirmenin farklı aşamalarında uygulanabilir. Fiziki transit altyapısı, özel sermaye, kamu-özel ortaklıkları, ülke geneli yardım ve yerel ölçekli transit acentelik gelirlerinin bir kombinasyonu ile finanse edilmektedir (Miller & Hale, 2011).

Öte yandan, ücret gelirleri, yeni sermaye yatırımları ve pahalı yenileme projeleri bir yana, işletme giderlerini karşılamak için genellikle yetersiz kalmaktadır. Kısacası büyük metropol transit acenteleri, uzun vadeli sürdürülebilirlikleri için devlet yardımına büyük ölçüde bağımlı kalmaktadır (Hale, 2013).

Yapılacak politikalar mevcut ve gelecekteki finansman mekanizmalarını şekillendirmede yardımcı olacaktır. Çünkü hem ortaya çıkan hem de köklü teknikler doğrudan buna bağlıdır. Genel olarak, transit finansmanın artan karmaşıklığı ve küresel karmaşıklığı, özelleştirmeye ve uzun vadeli sürdürülebilirlik endişelerine yönelik daha geniş kaymalara neden olabilir. Teknoloji ve finans entegrasyonu yeni teknolojik çözümlerin hızla geliştirilmesi ve benimsenmesi ile bunların ekonomik ve ulaşım modellerini birleştirme yeteneklerini ifade etmektedir (Qi, Liu, Tao, & Zhao, 2023).

Kentsel ulaşım sistemleri, birçok bileşene sahip büyük, karmaşık yapıların önemli bir örneği olarak hizmet etmektedir. Kentsel dokuya gömülü her bağlantı ve düğüm, yalnızca ilgili araçlar ve teknolojiler açısından değil, aynı zamanda

teklifi geliştirmeyi ve kullanıcıları çekmeyi amaçlayan altyapı ve iş stratejilerini de göz önünde bulundurarak giderek karmaşııklaşan hizmet yönetimini desteklemektedir. Kentsel alanlar, kapsamlı yapısal ve hizmet gereksinimleri, geniş bir karşılıklı bağımlılık yelpazesi, teknolojik gereksinimler ve sosyal kaygılar üretmektedir. Stratejileri tanımlamak, kaynakları tahsis etmek, maliyetleri haklı çıkarmak ve etkiyi en üst düzeye çıkarmak için değerlendirilen her yön, uygulanan teknolojilerden mevcut koşulların ve olasılıkların uygun şekilde izlenmesine dayanmaktadır (Moslem, 2024).

9. TRANSİT FİNANSMANINDA HÜKÜMETİN ROLÜ

Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde transit sistemler büyük ölçüde yerel ve bölgesel düzeyde seçilmiş yetkililerin yönetiminde işletilen kamu kuruluşlarıdır. Yerel yönetim kurumları genellikle geçişi yönetmektedir, ancak bu ulusal ve bölgesel çerçevelere göre değişiklik göstermektedir. Örneğin, Birleşik Krallık'ta, transit finansmanından birkaç Londra ilçesi sorumluyken, Amerika Birleşik Devletleri'nde transit genellikle bir şehir veya ilçe düzeyinde yönetilmektedir. New York'ta Metropolitan Ulaştırma Otoritesi gibi bölgesel kurumlar, tipik olarak bölgesel demiryolu, banliyö treni, otobüsler ve feribotlar dahil olmak üzere bir bölgedeki birden fazla sistemi denetlemektedir. Ulusal hükümetler birçok ülkede transit geçişi finanse etmektedir. Transit finansman, çoğu ülkede devlet harcamalarının küçük bir bölümünü oluşturmaktadır (Favero, 2006).

10. TRANSİT FİNANSMANA ULUSLARARASI BAKIŞ AÇILARI

Küresel olarak şehirler, seyahat sürelerini kısaltmak ve özel sektör kalkınma potansiyellerini ortaya çıkarmak için transit altyapısını benimsemektedir (Rangel, 2025).

Proje geliştirmeyi hızlandırmak için alternatif finansman teknikleri para kazandırıyor olsa da, büyük transit iyileştirmelerin çoğu kamu finansmanına dayanmaktadır (Hale, 2013).

Yetersiz hükümet kaynakları, kamu mülkiyetini özel sektör yardımı ile pekiştiren yeni yaklaşımların benimsenmesine yol açmmaktadır. Yaygın yöntemler arasında kamu-özel sektör ortaklıkları (PPP), ortak güçler düzenlemeleri, karma modeller ve üçüncü taraf sermayesinden ve uzmanlığından yararlanan diğer araçlar bulunmaktadır. Bu teknikler, inşaat programlarını sıkıştırmak ve giderleri kontrol etmek için özel sermaye ve disiplini kullanmaktadır, ancak transit otoritelerden daha fazla enerji ve proje ortaklarından ek finansal kapasite gerektirmektedir. Şehirler yaşlandıkça ve mevcut kaynaklar azaldıkça, birçok kurum kendilerini transit programları sunamamaktadır veya tahmini büyümeyi karşılayamamaktadır (Awad-Núñez, Julio, Gomez, Moya-Gómez, & Gonzalez, 2021).

10.1 Transit Finansmanda Sivil Toplum Kuruluşlarının Rolü

Sivil toplum kuruluşları (STK'lar) transit finansmanı üzerinde önemli etkiye sahiptir. Tarihsel olarak, daha önceki hızlı transit sistemlerini desteklemişler, otobüs endüstrisine öncülük etmişler ve hedeflenen gruplar için ücretsiz transit hizmetlerine katkıda bulunmuşlardır (Hale, 2013).

10.2. Transit Finansman Kararlarında Halkın Katılımı

Transit finansmana halkın etkin katılımı, demokratik katılımı artırmaktadır ve politika ve kararlar hakkında bilinçli paydaş girdisi sağlamaktadır. Çeşitli kuruluşlar, mevcut hizmetleri ve genişleme projelerini finanse etmedeki rollerini tartışmak için topluluk üyeleri ve paydaşlarla diyaloga girmektedir. Bu tür bir katılım, transit finans politikalarının onaylanmasını artırmakta ve karar vericilerin etkilenen tarafların çıkarlarını, görüşlerini ve önceliklerini anlamalarına yardımcı olmaktadır (Litman, 2014).

11. TRANSİT FİNANSMANDA ÖZKAYNAK KONULARI

Transit finansmanı ayrıca, transit yatırımın ve erişimin ne kadar adil bir şekilde tahsis edildiğini ele alan eşitlik endişelerini de ele almaktadır. Transit eşitlik adaleti vurgulamaktadır. Şehirler büyüdükçe, özellikle erişilebilirlik gibi sosyal ihtiyaçlar ekonomik kalkınma ve özel araç kullanımı lehine mahrum bırakıldığında, transit eşitsizlikleri artmaktadır. Erişilebilir ulaşım olmadan, dezavantajlı gruplar eğitim, istihdam ve boş zaman gibi fırsatlardan sosyal olarak dışlanmaktadır. Kentsel geçiş geliştiricileri genellikle altyapı yatırımlarını iş durumları veya fayda-maliyet analizleriyle haklı çıkarmaktadır, ancak bu yöntemler, özellikle ekonomik büyüme etrafında dar ağırlıklandırıldığında, büyük sosyal faydaları gözden kaçırma eğiliminde olmaktadır. Tamamen ekonomik gerekçe aramak yerine, farklı nüfusun transit ihtiyaçlarını karşılayan yatırımlar, fırsatlara ve hareketliliğe eşit erişim sağlayarak adaleti teşvik etmektedir (Jankowski, 2017).

Kaynakların ve faydaların adil dağılımı, yatay eşitlik ve dikey eşitlik yoluyla daha da anlaşılır olmaktadır. Daha iyi erişim, grupların daha geniş bir hizmet yelpazesinden yararlanmasına izin verdiğinden, ayrımcı olmayan erişim fırsat eşitliğini teşvik etmektedir (Litman, 2014).

Çok boyutlu bir kavram olarak transit eşitlik, transit hizmet kalitesi ile arazi kullanım kalıpları arasındaki dış dengeyi ve kullanıcı tercihleri ile mobilite özellikleri arasındaki iç dengeyi yansıtmaktadır (Medellin, 2007).

Bu nedenle planlamacılar ve karar vericiler, transit faydaların ve kaynakların çeşitli sosyal gruplar arasında dağılımına ilişkin olarak transit eşitliği adalet ve adalet olarak öncelikli hale getirmektedir (Lewis, MacKenzie, & Kaminsky, 2021).

12. TRANSİT FİNANSMANDA RİSK YÖNETİMİ

Transit finansmanı, transit sistemlerin kurulmasına ve devam eden işleyişine adanmış çerçeveyi, politika kararlarını ve finansal faaliyetleri kapsamaktadır (Hale, 2013).

Transit altyapı projeleri genellikle yerel ücret gelir akışlarıyla birlikte kamu ve özel dış finansmanın bir kombinasyonunu gerektirmektedir (Walters, 2018).

ABD transit finansmanının birincil kaynakları, vergi gelirleriyle desteklenen ve özel yatırımlarla tamamlanan federal, eyalet ve yerel yönetim tahsisatlarıdır. Kamu-özel sektör ortaklıkları ve değer yakalama finansmanı gibi çeşitli finansal stratejiler, potansiyel gelir kaynaklarını transit projelerle ilişkilendirmek ve uygulamaya hazır toplam fon havuzunu geliştirmek için araçlar olarak ortaya çıkmaktadır (Remillard, Campbell, Koon, & Rogers, 2022).

SONUÇ

Transit finansmanı kritik olmaya devam etmektedir, çünkü binlerce transit yatırım teklifi sürekli olarak değerlendirilmektedir, ancak bunların bir kısmını bile uygulamak için nadiren fon mevcuttur (Shah, Fayyaz, Iftikhar, & Hayat, 2025).

Ülke genelinde kamu kurumları istikrarlı ve güvenilir transit gelirleri bulmak ve sürdürmek için çalışmalar devam etmektedir. Bütçe baskıları, birçok alanda yeni transit projelere kısıtlamalar getirmiştir. Finansman mekanizmalarının nispeten sağlam olduğu birçok yerde bile, transit harcamalara siyasi muhalefet, transit geçişin önemini ve önceliğini ve çoğu zaman gelişme yeteneğini baltalamaktadır. Aynı zamanda, yeni teknolojiler ve buna karşılık gelen proje fikirleri ortaya çıkmaya devam etmektedir. Yeni ulaşım modları, yeni araç teknolojileri, yeni hizmet seviyeleri ve prosedürleri, özel sektör seyahat hizmeti sağlayıcılarıyla yeni bağlantılar ve paylaşılan sürüş fırsatları-kısacası transit konusunda yeni perspektifler-çok çeşitli yenilikçi tekliflere neden olmaktadır. Ancak bu öneriler, transit finansmanın altında yatan mekanizmalar ve kısıtlamalar hakkında daha net bir anlayış olmadan kavramsal seviyenin ötesine geçmeyecektir. Transit'in hayatta kalmaya devam etmesi için, finansman ve finans konusundaki modern bakış açıları anlaşılmalı, iletilmeli, uygulanmalı ve geliştirilmelidir (Hale, 2013).

KAYNAKLAR

- Aggarwal, K., Khoa, B. T., Sagar, K. V. D., Agrawal, R., Dhingra, M., Dhingra, J., & R., L. K. (2025). Marketing Information System Based on Unsupervised Visual Data to Manage Transportation Industry Using Signal Processing. *Expert Systems*, 42(June 2023), 1–17.
- Antos, J. D. (2007). *Paying For Public Transportation: The Optimal, The Actual, And The Possible*. Brown University.
- Awad-Núñez, S., Julio, R., Gomez, J., Moya-Gómez, B., & Gonzalez, J. S. (2021). Post-COVID-19 Travel Behaviour Patterns: Impact on the Willingness to Pay of Users of Public Transport and Shared Mobility Services in Spain. *Awad-Núñez et al. European Transport Research Review*, 4, 1–18. *European Transport Research Review*.
- Barnes, P. (2024). *The Financial and Policy Impact of Electric Vehicles and Improved Fuel Economy on Delaware's Motor Fuel Tax Revenue*. University of Delaware.
- Casello, J. M., Lewis, G. M., Yeung, K., & Santiago-rodríguez, D. (2014). A Transit Technology Selection Model. *Journal of Public Transportation*, 17(4), 50–75.
- Chadalawada, R. (2024). Optimizing Public Transit Networks an Exploration of How Multi-modal Transportation Systems can be Integrated in Smart Cities. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 15(1), 829–841.
- Cummings, K., Vaze, V., Barnhart, C., & Ergun, Ö. (2025). Multimodal Transportation Pricing Alliance Design: Large-Scale Optimization for Rapid Gains. *Transportation Science*, 59(3), 1–51.
- Ewing, R., Dillon, A., Siddiq, F., Tuffour, J. P., Kiani, N., Dillon, A., Siddiq, F., et al. (2024). Leveraging Grants to Coordinate Land Use and Transportation Planning for Local Governments: A Review of National MPO Programs. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 00(00), 1–20. Routledge. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/17549175.2024.2355328>
- Farabow, W. (2025). *The Private Sector in Public Transit: Evaluating Early US Experience in P3s*.
- Favero, G. (2006). *Fiscal Decentralization and Urban Public Transport*.
- Freemark, Y., Hermans, A., Rajninger, T., Samuels, G., & Lieberman, S. (2024). *Infrastructure Equity in Motion*.
- Garrison, G. L., Biermacher, J. T., & Brorsen, B. W. (2022). How Much will Large-scale Production of Cell-cultured Meat Cost? *Journal of Agriculture and*

- Food Research*, 10(August), 100358. Elsevier B.V. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100358>
- Goedeking, N. (2024). Broad Support vs. Deep Opposition: The Politics of Bus Rapid Transit in Low- and Middle-income Countries. *Transport Policy*, 145(November 2023), 211–223. Elsevier Ltd. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2023.10.019>
- Hale, C. A. (2013). *Mass Transit Project Financing - New and Alternative Approaches* (No. 4923).
- Homauni, A., Markazi-Moghaddam, N., Mosadeghkhah, A., Noori, M., Abbasiyan, K., & Jame, S. Z. B. (2023). Budgeting in Healthcare Systems and Organizations: A Systematic Review. *Iran J Public Health*, 52(9), 1889–1901.
- Huerta, C. (2012). *Transit Funding; Why The Politics? A Comparatives Study of Public Transportation Infrastructure Funding in NEw York City And Los Angeles*. Columbia University.
- Jankowski, P. (2017). *Planning for Transit Equity: A Comparative Study of Warsaw and Toronto*. York University, Toronto, Ontario, Canada.
- Khumvongsa, K., Shirakawa, H., Guo, J., Theepharaksapan, S., & Tanikawa, H. (2023). Uncovering Urban Transportation Infrastructure Expansion and Sustainability Challenge in Bangkok perspective. *Journal of Industrial Ecology*, 27, 476–490.
- Knill, C., Steinebach, Y., & Zink, D. (2024). How Policy Growth Affects Policy Implementation: Bureaucratic Overload and Policy Triage. *Journal of European Public Policy ISSN:*, 31(2), 324–351. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/13501763.2022.2158208>
- Lewis, E. O., MacKenzie, D., & Kaminsky, J. (2021). Exploring Equity: How Equity Norms have been Applied Implicitly and Explicitly in Transportation Research and Practice. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 9(March), 100332. The Authors. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100332>
- Litman, T. (2014). Evaluating Public Transportation Local Funding Options. *Journal of Public Transportation*, 17(1), 43–74.
- Loukaitou-Sideris, A., Wasserman, J., Ding, H., & Caro, R. (2023). ““ It Is Our Problem !””: Strategies for Responding to Homelessness on Transit. *Transportation Research Record*, 2677(2), 1200–1214.
- Mallett, Z. (2025). Transportation Finance Equity: A Theoretical and Empirical Review of Pricing Equity, Expenditure Equity, and Pricing-expenditure Equity in US Transit Provision. *Transportation Research Interdisciplinary*

- Perspectives*, 31(May), 101418. Elsevier Ltd. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.trip.2025.101418>
- Mcintosh, J., Newman, P., Trubka, R., & Kenworthy, J. (2017). Framework for Land Value Capture from Investments in Transit in Car-dependent Cities. *The Journal of Transport And Land Use*, 10(1), 155–185.
- Medellin, L. (2007). *Bus Transit Equity Among Demographic Groups Considering Monetary and Travel Time Costs*. West Virginia University.
- Mesthrige, J. W., & Maqsood, T. (2022). Transport Infrastructure, Accessibility and Residential Property Values: Evidence from Hong Kong. *Built Environment Project and Asset Management*, 12(2), 163–179.
- Miller, M., & Hale, C. (2011). Innovative Finance for New Rail Infrastructure (pp. 1–13). the 34th Australasian Transport Research Forum (ATRF) Proceedings held on 28 - 30 September 2011 in Adelaide, Australia.
- Moslem, S. (2024). A Novel Parsimonious Spherical Fuzzy Analytic Hierarchy Process for Sustainable Urban Transport Solutions. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 128(June 2023), 107447. Elsevier Ltd. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2023.107447>
- Odeyemi, O., Addy, A. T. O. O. B. A. O. C. O. W. A., Okoye, C. C., & Ololade, Y. J. (2024). Entrepreneurship in Africa: A Review of Growth And Challenges. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(3), 608–622.
- Prasad, K. R., Rao K., S., Ganesh, D., Kutubuddin, K., Liyakat, S., Talasila, V., & Purushotham, P. (2024). AI in Public-private Partnership for IT Infrastructure Development. *Journal of High Technology Management Research*, 35(1), 100496. Elsevier Inc. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2024.100496>
- Qi, Y., Liu, J., Tao, T., & Zhao, Q. (2023). Impacts of COVID-19 on Public Transit Ridership. *International Journal of Transportation Science and Technology*, 12, 34–45.
- Rangel, S. M. (2025). *Taxation and Sustainable Development in Spain. Analysis of Incentives and Tax Burdens in The Framework of The Sustainable Development Goals*. UCA.
- Remillard, E. T., Campbell, M. L., Koon, L. M., & Rogers, W. A. (2022). Transportation Challenges for Persons Aging with Mobility Disability: Qualitative Insights and Policy Implications. *Disability and Health Journal*, 15(1), 101209. Elsevier Ltd. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2021.101209>

- Sarkar, D., & Sheth, A. (2022). Development of Sustainable Public – private Partnership Model for Bus Rapid Transit System in Western India: A Case Study Approach. *Innovative Infrastructure Solutions*, 7(1), 1–15. Springer International Publishing. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s41062-021-00612-y>
- Shah, U., Fayyaz, A. B., Iftikhar, H., & Hayat, R. S. (2025). Exploring Stakeholder Perspectives on Barriers to Green Financing in Pakistan’s Transportation Sector. *Asian Journal of Water, Environment and Pollution*, X(X), 1–13.
- Shiyi, Y., Desheng, M. A., Junshi, L. I., Tiyaoyao, Z., Zemin, J. I., & Haishui, H. A. N. (2022). Progress and Prospects of Carbon Dioxide Capture, EOR-utilization and Storage Industrialization. *Petroleum Exploration and Development*, 49(4), 955–962. Research Institute of Petroleum Exploration & Development, PetroChina. Retrieved from [http://dx.doi.org/10.1016/S1876-3804\(22\)60324-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1876-3804(22)60324-0)
- Sorri, K., Yrjonkoski, K., & Seppanen, M. (2024). Smart Cities, Smarter Values: Unpacking the Ecosystem of Urban Innovation. *Technology in Society*, 77(June 2023), 1–11.
- Ulpiani, G., Rebolledo, E., Vettters, N., Florio, P., & Bertoldi, P. (2023). Funding and Financing The Zero Emissions Journey: Urban Visions from The 100 Climate-Neutral and Smart Cities Mission. *Humanities & Social Sciences Communications*, 1–14. Springer US.
- Usman, M., Khan, N., & Omri, A. (2024). Environmental Policy Stringency, ICT, and Technological Innovation for Achieving Sustainable Development: Assessing the Importance of Governance and Infrastructure. *Journal of Environmental Management*, 365(June), 121581. Elsevier Ltd. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121581>
- Walters, J. (2018). *Potential Cost Implications of Contracting Risks – The Views of Bus Operators in South Africa*.
- Werland, S., & Rudolph, F. (2019). *Funding And Financing of Sustainable Urban Mobility Measures*.
- Xu, Y. (2015). *Under What Circumstances Will Land Value Capture Work to Finance Public Transit? Based on Case Studies of Hong Kong, Tokyo and New York City*. Columbia University.
- Xuto, P., Anderson, R. J., Graham, D. J., & Hörcher, D. (2023). Sustainable Urban Rail Funding: Insights from A Century-long Global Dataset. *Transport Policy*, 130(May 2021), 100–115. Elsevier Ltd. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.10.005>



BÖLÜM 2

Finansal Piyasalarda Oynaklık: Türleri, Yayılma Etkisi ve Temel Belirleyiciler

İbrahim Halil Uçar¹

1.GİRİŞ

1990'lı yıllardan itibaren küresel piyasalarda yaşanan liberalleşme, teknolojik ilerlemeler ve finansal yenilikler, yatırımcılar ve işletmeler için yeni fırsatlar yaratmıştır. Bu dönemde sermaye piyasalarının küreselleşmesi, piyasa oynaklığını artıran ve yatırımcıların daha geniş bir küresel yatırım alanında faaliyet göstermelerini sağlayan önemli bir aşama kaydetmiştir. Teknolojik gelişmeler ve uluslararası ticaretin artışı, sermaye piyasalarındaki entegrasyonu pekiştiren temel unsurlar arasında yer alırken, finansal yenilikler, yatırımcıların küresel fırsatları daha hızlı ve etkin bir şekilde değerlendirmelerini mümkün kılmıştır. Ancak, sermaye piyasalarındaki bu küreselleşme, piyasaların daha duyarlı hale gelmesine ve yüksek oynaklık dönemlerinde oynaklığın hızla yayılmasına yol açmıştır. Bu gelişmeler yalnızca finansal piyasaların değil, aynı zamanda ekonomik stratejilerin de yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Son yıllarda küreselleşmenin hızlanması, uluslararası ticaretin artması ve ekonomik anlaşmaların çoğalması, küresel sermaye piyasaları arasındaki karşılıklı bağımlılığı önemli ölçüde artırmıştır. Bu süreç, sermaye piyasaları arasında daha güçlü bir entegrasyonun ortaya çıkmasına ve bu entegrasyonun oynaklık dalgalanmalarının daha geniş bir coğrafyaya yayılmasına sebep olmuştur. Oynaklık, piyasalardaki belirsizliklerin, fiyat hareketlerinin büyüklüğünü ve hızını belirleyen önemli bir parametre olup, yatırımcılar için piyasa risklerini yönetme açısından kritik bir rol oynamaktadır. Yüksek volatilité dönemlerinde, piyasa dalgalanmaları tüm dünyada etkisini gösterebilir ve küresel bir yayılma etkisi oluşturabilir. Sermaye piyasalarının küreselleşmesi, piyasa oynaklığını artıran önemli bir etken olarak yatırımcıların risk yönetimi ve portföy çeşitlendirmesi stratejilerini de etkilemiştir. Yüksek entegrasyon seviyesi, özellikle hisse senedi piyasalarında uluslararası çeşitlendirme avantajlarını sınırırken, bölgesel piyasa farklılıkları, yatırımcılar için yeni fırsatlar yaratmıştır. Küreselleşme nedeniyle finansal krizler sırasında, piyasa şokları hızla küresel piyasalara yayılmakta ve büyük dalgalanmalara yol açmaktadır. Bu durum, piyasa oynaklığını artırarak, küresel düzeyde oynaklık dalgalanmalarına neden olmaktadır. Küreselleşmiş piyasalarda yaşanan krizler, piyasa şoklarının hızla diğer piyasalara sirayet etmesine ve küresel düzeyde büyük dalgalanmalara

¹ Dr., Independent Researcher, ORCID: 0000-0002-6046-1285

yol açmasına neden olabilir. 1987'deki borsa çöküşü, 1997 Asya finansal krizi ve 2007'deki subprime mortgage krizi gibi olaylar, yatırımcıların beklentilerinin küresel piyasalarda domino etkisi yaratacak kadar güçlü olabileceğini göstermektedir. Bu durum, piyasa oynaklığını daha da artırarak, dalgalanma etkilerinin küresel ölçekte yayılmasına yol açmaktadır. Sonuç olarak, küresel sermaye piyasalarındaki gelişmeler, yatırımcılar için fırsatlar ve riskler yaratmaktadır. Küresel entegrasyon, yatırımcıların farklı piyasalarda çeşitlendirme yapmalarına olanak tanırken, aynı zamanda oynaklık dönemlerinde risklerin daha geniş bir yayılma göstermesi gibi olumsuz etkileri de beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, sermaye piyasalarının entegrasyonu, yatırımcıların karar alma süreçlerinde önemli bir rol oynamakta ve küresel ekonomik dalgalanmalara karşı daha dikkatli stratejiler geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu çalışma, küreselleşme, entegrasyon ve finansal bulaşıcılık kavramları bağlamında finansal piyasalardaki oynaklık, oynaklık yayılımı ve bunların sebeplerini teorik bir perspektiften ele almaktadır. Çalışma, küresel ekonomik ilişkilerin ve piyasa entegrasyonunun oynaklık üzerinde nasıl bir etkisi olduğunu ve finansal bulaşıcılığın bir piyasadan diğerine nasıl aktarıldığını açıklamayı amaçlamaktadır.

2. FİNANSAL PİYASALAR

Finansal piyasalar, tasarruf sahipleri ile yatırımcıları bir araya getirerek sermayenin etkin bir şekilde dağıtılmasını sağlayan mekanizmalardır. Bu piyasalar, yalnızca para ve sermaye değişimini değil, aynı zamanda işlem gören finansal araçlar, piyasa aktörleri ve düzenleyici çerçeveleri de kapsar. Finansal piyasalar sermaye piyasası ve para piyasası şeklinde ikiye ayrılabilir.

2.1. Sermaye Piyasası

Finansal piyasalar, yatırımcılar ile tasarruf sahiplerinin finansal araçlar vasıtasıyla karşılaştığı ve sermayenin etkin dağılımını mümkün kıldığı mekanizmalardır. Daha kapsamlı bir perspektiften bakıldığında, finansal piyasalar yalnızca para ve sermaye değişiminin gerçekleştiği ortamları değil, aynı zamanda bu süreçte rol oynayan aktörler (bireyler ve kurumlar), kullanılan finansal araçlar, işlem mekanizmaları ile hukuki düzenlemeler ve teamüller bütünü de içerir. Finansal aracılığın temel amacı, ekonomide biriken likit kaynakların ihtiyaç sahiplerine etkin bir şekilde yönlendirilmesidir. Piyasalar, işlev ve vadelerine göre genellikle para piyasaları ve sermaye piyasaları olarak sınıflandırılır; bu ayrım, finansman yapısının ülke ve kültürel bağlamlara göre farklılık göstermesinden kaynaklanmaktadır. Bazı ekonomilerde finansman kısa vadeli krediler aracılığıyla bankalar üzerinden sağlanırken, diğerlerinde uzun vadeli menkul kıymetler yoluyla doğrudan piyasa finansmanı öne çıkar. Sermaye piyasaları, sermaye veya belirli riskli yatırımların mülkiyetini çok sayıda yatırımcı arasında dağıtarak, piyasa aktörlerinin bireysel yatırımcıların

üstlenebileceğinden daha yüksek büyüklükte yatırımlar gerçekleştirmelerine ve/veya daha fazla risk üstlenmelerine olanak sağlar (Wieland vd ,2020:51-53)

Sermaye piyasaları, ekonomik sistemin işleyişinde hayati bir rol üstlenmektedir. Bu piyasalar, bir yandan işletmelerin yatırım ve büyüme süreçlerinde ihtiyaç duydukları sermayeye erişimini kolaylaştırırken, diğer yandan hanehalklarının tasarruflarını değerlendirmelerine ve finansal varlık çeşitliliği aracılığıyla risklerini yönetmelerine imkân tanımaktadır. Bu yönüyle sermaye piyasaları, yalnızca fon arzı ile fon talebi arasındaki köprüyü kurmakla kalmayıp, aynı zamanda ekonomide kaynak tahsisinin etkinliğini de artırmaktadır. Bunun yanı sıra, sermaye piyasaları kurumsal sektörün finansman yapısında banka kredilerine alternatif ya da tamamlayıcı bir fonlama kanalı sunarak finansal sistemin derinleşmesine ve istikrarına katkıda bulunmaktadır. Özellikle piyasa temelli finansman mekanizmaları, finansal kriz dönemlerinde tek taraflı bağımlılık riskini azaltmakta ve işletmelerin sürdürülebilirliklerini güçlendirmektedir. Sermaye piyasalarının uzun vadeli finansman sağlama kapasitesi, özellikle öz sermaye finansmanı açısından stratejik bir önem taşımaktadır. Bu özellik, günümüz ekonomilerinde dijital dönüşüm, inovasyon ve yeşil ekonomi hedeflerinin gerçekleştirilmesi açısından kritik bir işlev görmektedir. Yenilikçi teknolojilerin, sürdürülebilir enerji yatırımlarının ve çevresel dönüşüm projelerinin büyük ölçekli ve uzun vadeli fonlama ihtiyacı, ancak derin ve işlevsel sermaye piyasaları aracılığıyla karşılanabilmektedir. Dolayısıyla sermaye piyasalarının gelişmişlik düzeyi, yalnızca ekonomik büyüme ve kalkınma süreçlerini hızlandırmakla kalmamakta; aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin hayata geçirilmesi ve küresel rekabet gücünün artırılması açısından da belirleyici olmaktadır (OECD,2025).

Sermaye piyasası işlemleri, ağırlıklı olarak finans kurumları ile kamu ve özel sektörün hazine birimleri tarafından yürütülmektedir; ancak bazı işlemler doğrudan bireyler tarafından da gerçekleştirilebilmektedir. Örneğin, ABD’de vatandaşlar çevrimiçi Treasury Direct platformu aracılığıyla birincil piyasadan tahvil satın alabilmekte, ancak bu bireysel alımlar toplam tahvil hacminin küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra, çeşitli özel şirketler bireylerin ikincil piyasalarda hisse senedi ve sınırlı olarak tahvil alım satımı yapmalarına olanak sağlayan dijital platformlar sunmaktadır. Bu sistemler, borsalar, yatırım bankaları ve devlet birimleri tarafından işletilmekte ve fiziksel olarak dünya genelinde dağılım göstermesine rağmen, özellikle Londra, New York ve Hong Kong gibi uluslararası finans merkezlerinde yoğunlaşmaktadır. Sermaye piyasaları, işlevsel olarak genellikle birincil ve ikincil piyasalar olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmaktadır (Kling, 2021).

2.1.1. Birincil Piyasa

Birincil piyasada, yeni ihraç edilen hisse senetleri veya tahviller yatırımcılara sunulmakta ve bu süreç çoğunlukla taahhütlü satış mekanizmaları aracılığıyla yürütülmektedir. Uzun vadeli finansman sağlama amacıyla ihraçta bulunan başlıca aktörler hükümetler yerel, belediye veya ulusal düzeyde ve özel sektör şirketleridir. Hükümetler çoğunlukla yalnızca borçlanma araçları ihraç ederken, şirketler hem öz sermaye hem de borçlanma araçları yoluyla fon toplama imkânına sahiptir. Bu menkul kıymetleri talep eden başlıca yatırımcı grupları arasında emeklilik fonları, hedge fonlar, devlet varlık fonları ve daha sınırlı ölçüde yüksek net değere sahip bireysel yatırımcılar ile kendi portföy yönetimleri için işlem gerçekleştiren yatırım bankaları yer almaktadır. Söz konusu aktörler, sermaye piyasalarının likiditesini artırmakta ve fonlama kapasitesinin etkinliğini güçlendirmektedir (Kling, 2021).

2.1.2. İkinci Piyasa

İkincil piyasa, daha önce ihraç edilmiş menkul kıymetlerin yatırımcılar arasında el değiştirdiği finansal alanı ifade eder. Bu tür işlemler, çoğunlukla organize borsalar, tezgâh üstü piyasalar veya elektronik işlem platformları aracılığıyla gerçekleşir. İkincil piyasaların bulunması, birincil piyasadaki yatırımcıların risk algısını iyileştirir ve sermaye araçlarının gerektiğinde hızlı ve verimli bir biçimde nakde dönüştürülebilmesine imkân tanır. Sermaye piyasaları ayrıca hisse senedi ve tahvil piyasaları olarak da ayrılabilir. Hisse senedi piyasasında yatırımcılar şirkette pay sahibi olurken, tahvil piyasasında yatırımcılar şirket veya devletin alacaklı konumuna geçer. Bu fark, yatırımcıların risk-getiri tercihlerinin şekillenmesinde ve sermaye piyasalarının yapısal işleyişinin belirlenmesinde temel bir rol oynar. (Kling, 2021).

Dolayısıyla sermaye piyasalarının birincil ve ikincil piyasalara dayalı yapısal ayrımı ile hisse senedi ve tahvil piyasaları üzerinden gerçekleşen fon akışı, ekonomik sistemde hem finansman imkanlarının çeşitlenmesine hem de yatırımcıların risk-getiri dengelerini daha sağlıklı biçimde şekillendirmesine katkı sunmaktadır. Birincil piyasalar uzun vadeli sermaye birikimini desteklerken, ikincil piyasalar likiditeyi artırmakta ve yatırımcı güvenliğini pekiştirerek fonların daha etkin yönlendirilmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda sermaye piyasalarının işlevselliği, yalnızca fon arz edenler ile fon talep edenler arasındaki etkileşimi düzenlemekle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda ekonomik büyüme, mali istikrar ve kaynak tahsisinin etkinliği açısından da temel bir rol üstlenmektedir.

Para Piyasası

Para piyasası, kısa vadeli fon arz ve talebinin karşılaştığı finansal bir platform olarak tanımlanmaktadır. Bu piyasada işlem gören finansal araçların vadesi genellikle bir yılı geçmemekte ve yatırımcılar açısından nispeten düşük riskli değerler olarak değerlendirilmektedir. Kurumlar, likidite ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla fazla fon sahibi diğer kuruluşlardan kaynak temin ederler. Para piyasasından sağlanan fonlar özellikle işletmelerin kısa vadeli nakit ve dönen varlık finansmanında kullanılmaktadır. Bu piyasanın başlıca araçları arasında kambiyo senetleri, çekler, kısa vadeli mevduat sertifikaları, hazine bonoları, ticari krediler, kısa vadeli tahviller, döviz türevleri, faiz oranı swapları, emtia türevleri ve kredi türevleri yer almaktadır (Şentürk,1997:3-4).

Para piyasası, nakit varlıklar ile kısa vadeli finansal araçların (genellikle vadesi bir yılı geçmeyen) alınıp satıldığı bir piyasa mekanizmasıdır. Bu piyasada gerçekleştirilen işlemler, ağırlıklı olarak işletmelerin günlük nakit ihtiyaçlarını karşılamasına, kısa vadeli finansman sağlamasına ve likidite dengesini korumasına hizmet eder. Ayrıca, bankalar ve finansal kurumlar bu piyasadan yararlanarak geçici fon açıklarını giderebilir veya fon fazlalarını değerlendirebilirler. Para piyasasının temel işlevi, ekonomik aktörler arasında kısa süreli fon transferini kolaylaştırmak ve böylece ekonomide likidite akışını sürekli kılmaktır. Bunun yanında, yatırımcılar için kısa vadeli ve görece düşük riskli getiri imkânı sunarken, borçlanan taraflar için de uygun koşullarda kaynak bulma imkânı sağlar. Dolayısıyla, para piyasası hem finansal sistemin istikrarını destekleyen hem de ekonomik faaliyetlerin sürekliliğini mümkün kılan önemli bir piyasa türüdür (Wieland vd, 2020: 53-57)

Tablo 1. Para ve Sermaye Piyasalarına İlişkin Ayırt Edici Özellikler

Kriter	Para Piyasası	Sermaye Piyasası
Temel İşlev	İşletmelerin günlük sermaye ihtiyaçlarını karşılamak ve bankaların likidite yönetimine katkı sağlamak	Yatırım yoluyla sermaye artırımını sağlamak ve uzun vadeli finansal büyümeyi desteklemek
Faiz Oranı ve İçeriği	Faiz oranları, para arz ve talebine göre kısa vadeli olarak belirlenir; ekonomik ve bankacılık koşullarının göstergesidir	Faiz oranları, sermaye piyasalarının uzun vadeli işleyişini etkiler ve para piyasalarının kısa vadeli faiz koşullarına bağlıdır
Başlıca Kurumsal Oyuncular	Merkez bankası, ticari banka, finansal olmayan kurumlar	Borsa, ticari bankalar, sigorta şirketleri, ipotek bankaları ve diğer finansal kuruluşlar
Piyasanın Özelliği	Resmi olmayan piyasa yapısı	Resmi ve düzenlenmiş piyasa yapısı
Tipik Olarak İşlem Gören Finansal Araçlar	Kambiyo senedi, çek, kısa vadeli mevduat sertifikaları, hazine bonoları, ticari krediler, kısa vadeli tahviller, döviz türevleri, faiz oranı swap işlemleri, emtia türevleri, kredi türevleri)	Hisse senetleri, tahviller (orta veya uzun vadeli), diğer uzun vadeli menkul kıymetler
Likidite	Genellikle yüksek	Nispeten düşük
Risk Düzeyi	Düşük; yatırımcılar yüksek likidite ve güvenli piyasa beklentisiyle hareket eder	Orta-yüksek; uzun vadeli yatırım ve tasarruf hedefleri nedeniyle risk düzeyi daha yüksektir
Hedefler ve Getiri	Düşük getiri Kısa vadeli finansal ihtiyaçların karşılanması ve güvenli getiri	Tasarrufların değerlendirilmesi ve orta-uzun vadeli yatırımlar yoluyla nispeten yüksek getiri sağlanması

Kaynak: (Wieland vd,2020: 57)

Para ve sermaye piyasaları, işlev ve yapısal özellikleri bakımından farklılık göstermektedir. Para piyasası, kısa vadeli likidite sağlama ve işletmelerin günlük sermaye ihtiyaçlarını karşılama işlevi ile düşük risk ve sınırlı getiri sunarken; sermaye piyasası, uzun vadeli yatırım ve sermaye artırımını yoluyla orta-yüksek risk profiline sahip, nispeten daha yüksek getiri sağlayan bir finansal ortam sunmaktadır. Para piyasasında merkez bankaları ve kısa vadeli finansal araçlar belirleyici olurken, sermaye piyasasında borsalar, ticari bankalar ve hisse senedi

ile tahvil gibi uzun vadeli menkul kıymetler ön plandadır. Para ve sermaye piyasalarının vade, likidite, risk veya işlem gören finansal araçların özellikleri açısından yapılan tanımları, yatırımcı açısından doğrudan ek bir yarar ya da güvence sağlamaz. Bununla birlikte, bu tanımların yatırımcıların hangi faaliyetlerinin bankacılık kapsamında değerlendirileceğini ayırmaya yardımcı olması bakımından işlevsel olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, söz konusu ayrımlar, yatırımcıların finansal işlemlerini sınıflandırırken başvurabilecekleri makul ve kullanışlı bir çıkış noktası olarak değerlendirilebilir.

3. SERMAYE PİYASALARINDA OYNAKLIK VE OYNAKLIK YAYILMA ETKİSİ

Sermaye piyasalarında oynaklık, finansal varlık fiyatlarındaki dalgalanmaları ölçen temel bir göstergedir ve yatırımcıların risk algısı ile piyasa güvenini doğrudan etkilemektedir. Oynaklığın piyasalardan piyasalara yayılması ise, küresel finansal entegrasyonun bir sonucu olarak ekonomik sistem üzerinde geniş çaplı etkiler yaratabilmektedir.

3.1. Sermaye Piyasalarında Entegrasyon ve Oynaklık

1990'lı yıllardan sonra küresel piyasalarda yaşanan liberalleşme süreci, teknolojik gelişmelerin hızlanması ve finansal yeniliklerin ortaya çıkması, dünya çapında yatırımcılar ve işletmeler için yeni yatırım ve finansman fırsatları yaratmıştır. Bu gelişmeler, hisse senedi piyasalarının entegrasyon seviyesini önemli ölçüde artırmıştır. Sermaye piyasalarının entegrasyonu, varlık tahsisi kararlarını ve portföy çeşitlendirmesi stratejilerini doğrudan etkileyerek finansal alanda büyük bir önem kazanmıştır. Entegrasyon seviyesinin yüksekliği, özellikle hisse senedi piyasalarında uluslararası çeşitlendirmenin sağladığı faydaların sınırlı olduğunu göstermektedir. Ancak piyasalarda bölgesel ayrışmalar söz konusu olduğunda, küresel ve kurumsal portföy yöneticileri farklı piyasa koşullarından ve fırsatlardan yararlanarak portföylerini çeşitlendirme imkânına sahip olmaktadır. Bu durum, yatırımcıların risklerini daha etkin bir şekilde yönetmelerine olanak tanırken aynı zamanda farklı piyasa segmentlerindeki fırsatları değerlendirmelerini de mümkün kılmaktadır (Tiwari vd., 2013:442).

Tam bütünlüşmüş bir sermaye piyasası, yatırımcıların farklı ulusal piyasalarda işlem gören benzer finansal araçlardan aynı risk seviyesinde ve uygun şekilde ayarlanmış beklenen getirileri elde ettikleri bir durumu ifade eder. Bu tür bir piyasada, yatırımcılar arasında herhangi bir arbitraj fırsatı veya ekstra kâr elde etme imkânı bulunmaz; çünkü fiyatlar ve getiriler tüm piyasalar arasında tamamen eşitlenmiş olur. Diğer bir deyişle, piyasalar birbirleriyle tam entegrasyona sahipse, yatırımcılar farklı bölgesel piyasalarda aynı finansal enstrümanlar üzerinde işlem yapsalar dahi, elde edilen potansiyel getiriler

arasında herhangi bir fark olmayacaktır. Bu durum, piyasa etkinliğinin en yüksek seviyeye ulaştığını ve yatırımcıların piyasalar arasında arbitraj yaparak avantaj sağlamalarının önüne geçildiğini göstermektedir (Palamalai, 2013:1).

3.2. Oynaklık ve Yatırımcı Beklentileri

Yatırım kararı alma süreci yalnızca ekonomik faktörlerden değil, aynı zamanda yatırımcıların beklentilerinden de büyük ölçüde etkilenmektedir. Bu beklentiler, farklı finansal piyasalarda domino etkisi yaratacak kadar güçlü olabilmektedir. Örneğin, 1987 borsa çöküşü, 1997 Asya finansal krizi, 11 Eylül 2001 terör saldırıları ve 2007 subprime mortgage krizi gibi olaylar, küresel sermaye piyasalarının eşzamanlı çökmesine yol açmış ve bu durum yatırımcıların beklentileriyle sermaye piyasaları arasındaki güçlü karşılıklı ilişkileri gözler önüne sermiştir. Bu tür olaylar, yatırımcı psikolojisinin ve küresel piyasalardaki duygusal tepkilerin ne kadar belirleyici olabileceğini göstermektedir. Beklentilerin piyasa hareketleri üzerindeki bu etkisi, farklı piyasalarda aynı anda ciddi dalgalanmalara yol açabilmekte ve yatırımcıların risk algılarını önemli ölçüde şekillendirmektedir (Lee&Chou, 2020:2).

3.3. Küreselleşme ve Oynaklık Yayılımı

Son yıllarda küreselleşmenin hızlanması, özellikle bilgi teknolojilerindeki ilerlemeler, uluslararası ticaretin artması ve ekonomik anlaşmaların çoğalması, küresel sermaye piyasaları arasındaki karşılıklı bağımlılığı önemli ölçüde artırmıştır. Bu gelişmeler, sermaye piyasaları arasında daha güçlü bir entegrasyonun ortaya çıkmasına ve dolayısıyla oynaklık dalgalanmalarının daha geniş bir şekilde yayılmasına yol açmıştır. Küresel finansal sistemdeki bu entegrasyon, bir piyasa üzerindeki olumsuz etkinin hızla diğer piyasalara sirayet etmesine neden olmakta ve bu durum daha büyük ve yaygın ekonomik dalgalanmalara yol açabilmektedir (Tiwari vd, 2013:442; Palamalai, 2013:1)

4.4. Oynaklık Kavramı

Oynaklık, merkezî bir eğilim etrafındaki dağılımı ölçen sezgisel ve basit bir kavram olup, bir finansal varlığın mevcut fiyatının geçmişteki ortalama piyasa fiyatından ne kadar saptığını belirler. Diğer bir deyişle, bir finansal varlık fiyatındaki sapma ne kadar büyükse, oynaklık da o kadar yüksek olur. Oynaklık, bir finansal varlık fiyatının zaman içindeki değişim eğiliminin istatistiksel bir ölçüsüdür ve fiyat hareketlerinin ne kadar geniş bir aralıkta gerçekleştiğini gösterir. Finansal piyasalarda volatilité, genellikle belirli bir süre boyunca elde edilen bileşik getiri üzerinden hesaplanır. Örneğin, bir hisse senedinin fiyatı gün, hafta, ay veya yıl bazında önemli ölçüde dalgalanıyorsa volatilité yüksek; fiyat değişimlerinin sınırlı olduğu durumlarda ise düşük kabul edilir. Yüksek oynaklık, genellikle riskin arttığını ve piyasa belirsizliğinin yüksek olduğunu gösterirken,

düşük oynaklık ise piyasa koşullarının daha istikrarlı olduğunu göstermektedir (Khositkulporn, 2013:3-5; Batra&Taneja, 2020:2-6)

3.5. Oynaklık Yayılımı

Oynaklık yayılımı, sermaye piyasaları arasındaki karşılıklı bağımlılık ve benzer hareket eğilimleri nedeniyle, bir piyasada meydana gelen fiyat dalgalanmalarının diğer piyasalarda da etkiler yaratması durumunu ifade eder. Başka bir deyişle, bir finansal piyasada meydana gelen fiyat hareketlerindeki değişiklikler, kısa sürede diğer finansal piyasalara da sıçrayarak bu piyasalardaki fiyatları ve getirileri etkileyebilir. Bu etkileşim, küresel piyasalardaki entegrasyon ve piyasalar arasındaki güçlü bağlantıların bir sonucudur. Dolayısıyla, bir piyasada yaşanan dalgalanma, yatırımcılar ve piyasa aktörleri tarafından diğer piyasalarda da aynı şekilde algılanarak benzer oynaklık hareketlerine yol açabilmektedir (Çelik, vd, 2018:10; Kocabıyık&Kalaycı, 2014:39).

3.6. Oynaklığın Sermaye Piyasalarına Etkileri

Oynaklığın artışı, sermaye piyasalarının işleyişini hem yatırımcılar hem de şirketler açısından çok boyutlu olarak etkilemektedir. Bu etkileri aşağıda alt başlıklar halinde incelenebilir.

3.6.1. Yatırımcı Güveni

Aşırı oynaklık, piyasa katılımcılarında belirsizlik ve risk algısını artırarak sermaye piyasalarına olan güveni zedeleyebilir. Bu güven kaybı, sermaye girişlerinin azalmasına ve piyasalardaki dengesizliklerin derinleşmesine yol açmaktadır (Khositkulporn, 2013:3-4; Zer vd, 2018:2).

3.6.2. Şirketlerin Finansal Sağlığı

Şirket hisse senetlerinin volatilitesi, iflas olasılığını belirlemede önemli bir göstergedir. Volatilitenin yüksek olması, şirketin finansal dengesizliğe düşme riskinin arttığını ve borçlarını ödeyememe ihtimalinin yükseldiğini göstermektedir (Kocabıyık&Kalaycı, 2014, :39).

3.6.3. Likidite ve İşlem Maliyetleri

Bir finansal varlığın fiyat oynaklığı ne kadar yüksek olursa, bu varlığın alış ve satış fiyatları arasındaki marj da o ölçüde genişlemektedir. Bu durum, piyasadaki likiditeyi olumsuz yönde etkilerken aynı zamanda yatırımcılar için işlem maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır (Batra&Taneja, 2020:4-6).

3.6.4. Yatırımcı ve Tüketici Davranışları

Artan piyasa belirsizliği ve fiyat dalgalanmaları, yatırımcılar ve tüketiciler üzerinde temkinli davranışlar geliştirmeye yol açmaktadır. Yatırımcılar, risk

seviyesinin yükseldiği dönemlerde sermaye tahsislerini kısararak daha ihtiyatlı bir yatırım yaklaşımı benimserken; tüketiciler de harcamalarını ve tasarruflarını planlarken daha dikkatli hareket etmektedir. Bu eğilim, ekonomik faaliyetlerin yavaşlamasına ve finansal piyasalar ile sermaye akışlarında geçici daralmalara sebep olabilmektedir (Scharler&Raunig 2010: 55).

4. SERMAYE PİYASALARINDA OYNAKLIK TÜRLERİ

Sermaye piyasalarında, genellikle iki tür oynaklık söz konusu olmaktadır: Tarihsel oynaklık ve zımni oynaklık. Bu iki tür oynaklık, piyasa analizleri ve risk yönetimi açısından farklı anlamlar taşımaktadır.

4.1. Tarihsel Oynaklık

Tarihsel oynaklık, bir finansal varlığın ya da hisse senedinin yıllık logaritmik getirilerinin sapmasını ifade eder. Başka bir deyişle, tarihsel oynaklık, bir finansal varlığın son bir yıl içerisindeki fiyat değişimlerinin büyüklüğünü gösteren bir ölçüttür. Bu tür oynaklık, geçmiş dönemdeki fiyat dalgalanmalarını temel alarak, varlığın ne kadar değişken olduğunu değerlendiren geriye dönük bir ölçümdür. Yatırımcılar, tarihsel oynaklık aracılığıyla bir varlığın geçmişteki performansını inceleyerek, gelecekteki potansiyel riskleri ve fiyat dalgalanmalarını tahmin etmeye çalışabilirler.

Matematiksel olarak tarihsel oynaklık aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$\sigma = s\sqrt{\Delta t}$$

t = Finansal varlığın yıl içindeki işlem günleri genellikle 252 iş günü olarak kabul edilir.

s= Finansal varlığın fiyat getirilerinin zaman içinde standart sapmasıdır.

σ = Bir finansal varlığın tarihsel oynaklığının tahmin derecesidir.

Tarihsel oynaklık, genellikle bir finansal varlığın tarihsel verilerinden elde edilen standart sapma ile ölçülmektedir. Özellikle finansal analistler, belirli bir zaman diliminde fiyat değişimlerinin büyüklüğünü değerlendirmek amacıyla, verilerin standart sapmasına dayanarak oynaklık ölçümleri yapmaktadır. Ancak modern finans teorilerinde, oynaklık genellikle zaman içinde değişen varyansın kümelenme eğilimleri gösterdiği için, bu tür ölçümler için daha gelişmiş modeller tercih edilmektedir. Bu bağlamda, GARCH modelleri, finansal zaman serilerindeki oynaklığı, geçmiş veriler ışığında, dinamik ve koşullu bir biçimde değerlendirir. Dayanak varlığın fiyat trendinin tahmin edilebilir olduğu durumlarda ise, yakın vadeli oynaklık, geçmiş dönemdeki değerler ve tarihsel verilerin varyansı dikkate alınarak ölçülebilir. Bu tür analizler, piyasa hareketliliklerini anlamak ve yatırım stratejileri geliştirmek açısından büyük önem taşır. Tarihsel oynaklık hesaplanırken çeşitli yöntemler kullanılmakla

birlikte, en yaygın olarak tercih edilen yöntem, belirli bir dönem boyunca ortalama fiyatlardan sapmaların hesaplanmasıdır. Bu yaklaşım, varlık fiyatlarındaki dalgalanmaların büyüklüğünü ve volatilitiyi ölçmek için etkin bir yol sunar. Tarihsel oynaklık, genellikle menkul kıymetin aşırı değerlenip değerlenmediğini veya eksik değerlenip değerlenmediğini belirlemek amacıyla, zımni oynaklık ile karşılaştırılır. Zımni oynaklık, genellikle opsiyon fiyatlarının içindeki volatilité beklentilerini yansıtırken, tarihsel oynaklık geçmiş fiyat hareketlerine dayalı olarak gerçek volatilitiyi yansıtır. Bu karşılaştırma, yatırımcıların piyasanın mevcut durumu hakkında bilgi edinmelerine yardımcı olur ve varlıkların potansiyel risklerini değerlendirmede önemli bir araç sağlar (Çelik,2019:34-35).

4.2. Zımni Oynaklık

Bir opsiyonun zımni oynaklığı, Black-Scholes (1973) formülünü kullanarak hesaplanan ve opsiyonun piyasa fiyatına eşit gelen volatilitedir. Başka bir deyişle, zımni volatilité, opsiyon fiyatının piyasa fiyatı ile uyumlu olabilmesi için gereken volatilité değerini ifade eder ve opsiyon fiyatını belirtmenin alternatif bir yoludur. Belirli bir günde, bir opsiyonun zımni volatilitesi, kullanım fiyatı ve vade sonuna kalan süre gibi iki boyutlu bir fonksiyon olarak ele alındığında, buna "zımni volatilité yüzeyi" denir. Zımni volatilité yüzeyi, piyasa opsiyon fiyatlarının tüm bilgilerini içerir. Bu yüzey, farklı vade sonu süreleri boyunca dayanak varlığın getiri dağılımını, risk nötr bir perspektiften yansıtır. Zımni volatilité yüzeyini anlamak ve etkin bir şekilde kullanmak oldukça önemlidir (Zhang&Xiang, 2006;3-4)

Bir yatırımcı, piyasada işlem gören menkul kıymetin oynaklığına dair piyasa beklentilerini izlemek ve değerlendirmek için zımni volatilitiyi kullanır. Başka bir deyişle, zımni volatilité, piyasada işlem yapan yatırımcılar için büyük bir öneme sahiptir. Çünkü zımni volatilité, piyasaların bir finansal varlığın fiyat hareketleri hakkında ne düşündüğünü ve bu fiyat değişimlerinin ne kadar olası olduğu konusunda önemli bilgiler sunar. Bu, yatırımcıların risk yönetimini ve strateji oluşturmayı daha etkin bir şekilde yapmalarına olanak tanır. Finansal piyasalarda işlem yapan yatırımcılar, genellikle zımni volatilitéyle ilgilenirler. Zımni volatilité, piyasada gözlemlenen opsiyon fiyatları kullanılarak Black-Scholes formülünden türetilir ve piyasa oynaklığına bağlı olarak değişkenlik gösterir. Bu, opsiyon fiyatlarını anlamak ve gelecekteki piyasa hareketlerini tahmin etmek açısından önemli bir araçtır. Finansal piyasalarda, bir finansal varlığa olan talep arttığında, fiyatının yükselmesi muhtemeldir. Bu fiyat artışı, aynı zamanda zımni volatilitenin yükselmesine neden olabilir. Çünkü yüksek fiyatlar, yatırımcıların gelecekteki fiyat hareketleri konusunda daha fazla belirsizlik ve risk taşıdığını düşündüklerinde, bu durum daha yüksek bir opsiyon primi ile sonuçlanır. Yani, yüksek talep ve fiyat artışı, piyasa oynaklığını artırarak

opsiyon primlerinin yükselmesine yol açar. Bu durum, yatırımcıların risk değerlendirmelerini ve stratejilerini etkileyen önemli bir faktördür (Batra&Taneja,2020:4-6)

Sermaye piyasalarında finansal varlık fiyatları, bir dizi faktöre bağlı olarak dalgalanabilir. Örneğin, finansal varlık fiyatları, şirkete özgü bilgilere, yatırımcıların riskten kaçınma tutumlarındaki değişikliklere veya ekonominin gelecekteki seyrine ilişkin beklentilerdeki değişimlere yanıt verebilir. Bu fiyat dalgalanmalarının büyüklüğü, volatilité (oynaklık) tarafından yansıtılır. Yüksek volatilité, büyük pozitif veya negatif fiyat değişikliklerinin daha olası olduğu anlamına gelir. Diğer yandan, düşük volatilité, fiyat değişimlerinin genellikle küçük olacağı ve beklenen fiyat hareketlerinden daha az sapma yaşanacağı anlamına gelir. Bu bağlamda, volatilité, finansal piyasalarda riskin ölçülmesinde yaygın olarak kullanılan bir gösterge haline gelir. Yatırımcılar ve analistler, piyasanın gelecekteki olası hareketlerini ve riskleri değerlendirmek için volatilitéyi önemli bir araç olarak kullanır (Scharler&Raunig, 2010:55).

Düşük oynaklık dönemlerinde, aşırı iyimserlik nedeniyle ekonomik birimler genellikle aşırı risk almaya eğilimlidir. Bu durum, gerçek riskin, yani altta yatan gizli riskin doğru bir şekilde ölçülememesiyle açıklanabilir. Ekonomik birimler, genellikle piyasa fiyatları veya volatilitéyi referans alarak risk değerlendirmesi yaparlar. Bu bağlamda, sakin dönemlerde algılanan riskin düşük olması, ekonomik birimlerin aşırı risk almalarına yol açabilir. Aşırı risk alma isteği, çoğunlukla iki mekanizma ile kendini gösterir: aşırı borç verme ve aşırı kaldıraç kullanımı. Kredilerin piyasada toplam kredi miktarı ve kaldıraç oranlarının finansal kuruluşların bilanço bileşenleri olarak kabul edilmesi, borç verme ve kaldıraç kullanımının finansal kriz olasılığı üzerinde farklı etkiler yaratabileceğini gösterir. Özellikle piyasalardaki düşük volatilité, finansal sistemin bilançosundaki kaldıraç artışı yoluyla kriz olasılığını artırabilir. Bu durum, sistemin genel olarak daha kırılgan hale gelmesine ve büyük finansal şoklara karşı daha duyarlı olmasına neden olabilir. Bu yüzden, düşük volatilité dönemlerinde dikkatli bir risk yönetimi ve düzenleme stratejisi önemlidir. Yüksek oynaklık, finansal piyasalarda belirli bir dönemde yaşanan fiyat dalgalanmalarının şiddetini ifade eder ve genellikle ekonomik büyüme veya daralma süreçlerinin bir göstergesi olarak kabul edilir. Bununla birlikte, yüksek oynaklık, yalnızca büyümeyi işaret etmekle kalmaz, aynı zamanda bir finansal kriz riskine de işaret edebilir. Ekonomik veya politik belirsizliklerin arttığı dönemlerde, özellikle makroekonomik göstergelerdeki dalgalanmalar, finansal piyasalarda önemli oynaklıklar yaratabilir. Bu tür belirsizlikler, özellikle siyasi istikrarsızlık, yüksek enflasyon oranları veya dış ekonomik faktörlerin etkisiyle birleştiğinde, sermaye piyasalarında ciddi dalgalanmalara yol açabilir (Zer vd, 2018:2).

Sermaye piyasalarındaki yüksek oynaklık, sermaye maliyetlerinin artmasına ve bunun sonucunda ekonomik büyüme ile yatırımlar üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir. Bu durum, tasarruf ve yatırım faaliyetlerini, özellikle teşviklerin etkinliğini önemli ölçüde zayıflatabilir. Aşırı oynaklık ve buna bağlı yayılma etkileri, yatırımcıları daha düşük risk taşıyan varlıklara yönlendirebilir. Bu da, daha yüksek risk primleri talep edilmesine neden olarak sermaye maliyetlerini artırır ve dolayısıyla yatırımların azalmasına ve ekonomik büyümenin engellenmesine yol açabilir (Wassal, 2013:612).

5. FİNANSAL PİYASALARDAKİ OYNAKLIĞIN TEMEL NEDENLERİ

Finansal piyasalardaki oynaklık, yatırımcı davranışları ve ekonomik belirsizliklerle yakından ilişkilidir. Piyasa fiyatlarındaki dalgalanmalar, içsel finansal göstergeler ile makroekonomik ve politik faktörlerden kaynaklanabilir. Bu bağlamda, sermaye piyasalarındaki oynaklığın temel nedenleri şu şekilde sıralanabilir..

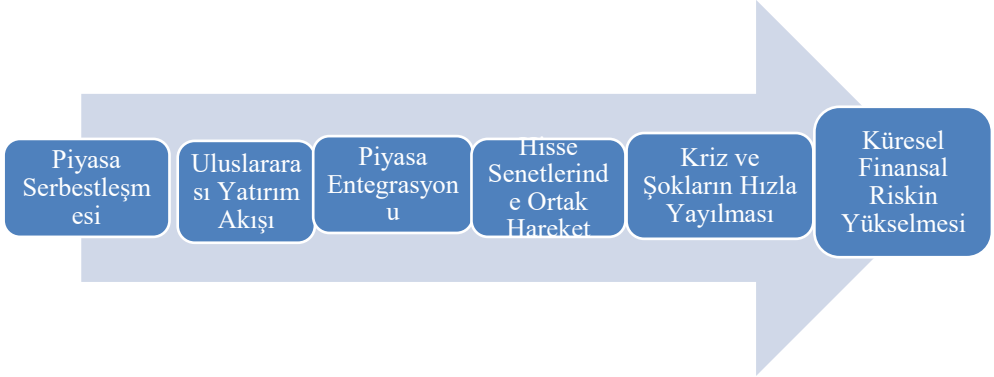
- Küreselleşme
- Pozitif Serisel Korelasyon
- İşlem ve İşlem Yapılmayan Günler
- Sürü Davranışı
- Bilgi Akışları
- Resesyon
- Finansal Krizler
- Döviz Kuru
- Faiz Oranları

5.1. Küreselleşme

Ekonomik küreselleşme ve finansal piyasaların liberalleşmesi, farklı ülke ve bölge ekonomileri arasındaki sermaye piyasalarının karşılıklı bağımlılığını önemli ölçüde artırmıştır. Sermaye piyasalarının küreselleşmesi, çeşitli sermaye piyasalarının ortak bir şekilde hareket etmesi ve benzer eğilimleri sergilemesiyle tanımlanabilir. Sermaye piyasalarının serbestleşmesi, küresel yatırımcılara, ulusal sermaye piyasalarında yatırım yapma fırsatı sunmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, ulusal hisse senedi piyasalarındaki yatırım kısıtlamalarının ortadan kaldırılması, uluslararası fon yatırımcıları için yeni yatırım olanakları yaratmış ve aynı zamanda uluslararası sermaye piyasaları arasındaki bağımlılığın artmasına ve entegrasyonun derinleşmesine katkı

sağlamıştır. Sermaye piyasaları arasındaki bağımlılık ve entegrasyonun artması, yatırımcılara küresel piyasalarda kazanç potansiyeli olan herhangi bir piyasa veya bölgeye güvenle yatırım yapma imkânı sağlamıştır. Küresel sermaye piyasalarındaki yatırım kısıtlamalarının kaldırılması veya azaltılması, yatırımcılara daha yüksek getiri fırsatları sunmanın yanı sıra, birçok sermaye piyasasını küreselleşme sürecinde daha merkezi bir konuma taşımıştır. Bu durum, uluslararası sermaye akışlarını hızlandırmış ve küresel finansal piyasaların entegrasyonunu güçlendirmiştir (Habiba vd, 2020:779-784).

Şekil 1. Küreselleşme Sürecinin Finansal Piyasa Oynaklığına Yansımaları



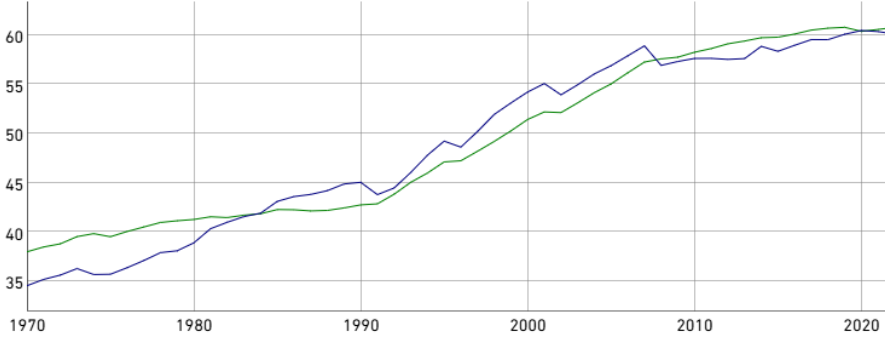
Kaynak: Şekil, yazar tarafından konuya ilişkin literatür taraması ve açıklamalara dayanılarak hazırlanmıştır.

Şekil 1, küreselleşme sürecinde finansal piyasaların serbestleşmesinin, başlangıçta yatırım fırsatlarını artırarak piyasalara dinamizm kazandırdığını, ancak aynı zamanda finansal kırılganlığı da büyüttüğünü göstermektedir. Sermaye hareketlerinin serbestleşmesiyle birlikte ulusal piyasalar arasında bağımlılık güçlenmekte, küresel hisse senedi fiyatları ortak eğilimler göstermektedir. Ancak bu entegrasyon, herhangi bir ülkede veya bölgede yaşanan ekonomik şokların hızla diğer piyasalara yayılmasına ve küresel ölçekte istikrarsızlık yaratmasına zemin hazırlamaktadır. Dolayısıyla, küreselleşme süreci bir yandan daha yüksek getiri fırsatları sunarken, diğer yandan ulusal ekonomilerin krizlere karşı daha savunmasız hale gelmesine yol açmaktadır.

Küreselleşme süreciyle birlikte, küresel finans piyasalarının serbest sermaye akışları ve uluslararası ticaret aracılığıyla giderek daha fazla entegrasyon göstermesi, küresel hisse senedi fiyatlarının ortak hareket eğilimini güçlendirmiştir. Bu entegrasyon, piyasa şoklarına ve finansal krizlere karşı daha savunmasız hale gelmesine neden olmaktadır. Bir ülkedeki ekonomik temellerle ilgili herhangi bir olumsuz gelişme veya bir piyasada meydana gelen şoklar, yalnızca o ülkenin piyasasında etki yaratmakla kalmaz; bu etki, kısa bir süre içinde diğer ülkelerin hisse senedi piyasalarına da sıçrayarak küresel çapta yayılmaktadır. Bu durum, finansal istikrarsızlıkların daha geniş bir coğrafyaya

yayılmasına ve küresel piyasalarda büyük dalgalanmalara yol açabilir (Sakthivel vd, 2012:253).

Şekil 2. 1970–2020 Döneminde Küresel ve Finansal Küreselleşme Endeksleri



Note: → : Küreselleşme Endeksi, → : Finansal Küreselleşme

Kaynak: KOF Globalisation Index (KOF İsviçre Ekonomi Enstitüsü, 2025)

Şekil 2 küresel ve finansal küreselleşmenin 1970–2020 döneminde genel olarak artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. 1980’lerden itibaren ekonomik entegrasyon ve sermaye hareketlerinin hızlanmasıyla finansal küreselleşme belirgin şekilde yükselmiştir. 1990’lar ve 2000’lerde teknolojik ilerlemeler ve piyasa liberalizasyonu, küreselleşme endekslerindeki artışı desteklemiş, kriz dönemlerinde ise kısa süreli dalgalanmalar gözlenmiştir. Bu durum, küresel ekonomik sistemin dış şoklara karşı hassasiyetini ve finansal entegrasyonun oynaklık üzerindeki etkisini göstermektedir. Sonuç olarak sermaye piyasalarının küreselleşmesi piyasa oynaklığını önemli ölçüde artırmaktadır. Küresel finansal piyasaların birbirine bağımlı hale gelmesi, bir piyasa veya ülke üzerindeki olumsuz gelişmelerin hızla diğer piyasalara sirayet etmesine yol açar. Bu durum, özellikle finansal krizler sırasında piyasa oynaklığını tetikleyerek, küresel çapta daha büyük ve yaygın dalgalanmalara neden olur. Yatırımcılar, bu oynaklık nedeniyle daha fazla riskle karşı karşıya kalırken, aynı zamanda piyasa şokları daha geniş bir coğrafyaya yayılabilir, bu da global ekonomik sistemin kırılganlığını artırır. Bu bağlamda, sermaye piyasalarındaki entegrasyon, ekonomik istikrarı sağlamak kadar, piyasa oynaklığını da etkileyen önemli bir faktör haline gelmiştir.

5.2. Pozitif Serisel Korelasyon

Etkin bir sermaye piyasasında varlık fiyatlarının serisel korelasyon göstermemesi beklenir. Serisel korelasyon, istatistiksel analizde belirli zaman dilimlerinde aynı değişkenin ardışık gözlemleri arasındaki ilişkiyi tanımlar. Başka bir ifadeyle, bir değişkenin mevcut değerinin önceki dönemlerdeki değerleriyle olan ilişkisinin ölçüsüdür. Eğer serisel korelasyon sıfır olarak hesaplanıyorsa, gözlemler arasında herhangi bir ilişki bulunmadığı ve her bir

gözlemin bağımsız olduğu anlaşılır. Bu durum, etkin piyasa hipotezine uygun biçimde, hisse senedi fiyatlarının rastgele hareket ettiğini ve yatırımcıların sistematik bir avantaj elde edemeyeceğini gösterir. Buna karşın, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir serisel korelasyonun varlığı, geçmiş fiyat hareketlerinin gelecekteki fiyatları etkilediğini ve piyasalarda fiyat momentumunun oluştuğunu gösterir. Bu durumda, önceki dönemdeki pozitif getirilerin sonraki dönemlerde de benzer yönde devam etme olasılığı artar. Dolayısıyla, pozitif serisel korelasyon, fiyatların geçmiş eğilimleri sürdürme eğiliminde olduğunu ve bu nedenle piyasalarda belirli bir öngörülebilirliğin ortaya çıktığını ifade eder. Ancak, bu durum aynı zamanda piyasa oynaklığının artmasına da neden olabilir. Yatırımcıların geçmiş fiyat hareketlerine dayanarak benzer yönlü kararlar alması, fiyatların ani ve eş yönlü değişimlere maruz kalmasına yol açar. Böylece, pozitif serisel korelasyon hem piyasa trendlerinin sürekliliğini destekler hem de volatilitenin yükselmesine zemin hazırlar (Ndegwa&Mboya, 2015: 12–14).

5.3. İşlem ve İşlem Yapılmayan Günler

Piyasaların kapalı olduğu günlerde, işlem yapılmaması nedeniyle ekonomik, finansal veya şirket temelli bilgiler birikir. Piyasa yeniden açıldığında yatırımcılar bu birikmiş bilgileri fiyatlara yansıtmak ister, bu da ani fiyat hareketlerine ve artan oynaklığa yol açar. Özellikle bilgi akışının sabit bir hızda gerçekleştiği varsayıldığında, hafta sonları veya tatil dönemlerinden sonraki ilk işlem günlerinde fiyat dalgalanmaları daha belirgin hâle gelir. Bu durumu açıklamak için, bilgi birikiminin Cuma günü kapanışa kadar sabit bir şekilde sürdüğü varsayılırsa, Pazartesi günü piyasa açılışında gözlemlenen fiyat varyansının Salı gününe göre daha yüksek olması beklenir. Bunun nedeni, hafta sonu boyunca biriken bilgilerin piyasalar açıldığında hızla fiyatlara yansıtılmasıdır. Hisse senedi piyasalarında bu etki daha belirgindir; çünkü yatırımcılar hafta sonu veya tatil günlerinde yeni gelişmelere doğrudan tepki veremezler. Dolayısıyla, piyasanın açıldığı ilk işlem gününde gözlemlenen yüksek volatilité, biriken bilgilerin topluca fiyatlara yansıtılmasının doğal bir sonucudur. Öte yandan, işlem yapılan günlerde yüksek işlem hacmi ve artan likidite fiyatların daha istikrarlı kalmasına katkı sağlarken, önemli ekonomik veriler ve haber akışları yatırımcı tepkilerini hızlandırarak volatilitéyi artırabilir. Bu nedenle, işlem yapılmayan günler belirsizliği artırırken, işlem yapılan günlerde piyasalar görece daha öngörülebilir bir yapı sergiler. Fama (1965), French, Schwert ve Stambaugh (1987) ile French ve Roll (1986) tarafından yapılan çalışmalar, hem işlem yapılan hem de yapılmayan günlerin piyasa volatilitesi üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Özellikle hisse senedi piyasalarında Pazartesi günleri volatilitenin diğer günlere kıyasla daha yüksek olma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir. Bunun temel nedeni, Pazartesi gününün

hafta sonu gibi işlem yapılmayan bir dönemin ardından gelmesi ve bu sürede biriken bilgilerin tamamının piyasa açılışında fiyatlara yansıtılmasıdır. Sonuç olarak, yatırımcıların hafta sonu boyunca biriken bilgileri hızlı şekilde fiyatlara dahil etmesi, Pazartesi günleri piyasa dalgalanmalarının artmasına neden olmaktadır (Arberk, 2002: 29–30).

Sonuç olarak, işlem yapılmayan günlerde piyasalarda biriken bilgiler ve düşük likidite, piyasaların açılmasıyla birlikte ani fiyat hareketlerine ve artan volatiliteye neden olmaktadır. Özellikle hafta sonlarından sonraki ilk işlem günü olan pazartesi günlerinde, biriken bilgilerin topluca fiyatlara yansıtılması sonucu oynaklık diğer günlere kıyasla daha belirgin hale gelir. Buna karşılık, işlem yapılan günlerde artan işlem hacmi ve yüksek likidite fiyatların görece daha istikrarlı seyretmesini sağlarken, önemli ekonomik veriler ve haber akışları volatilitiyi yeniden yükseltebilir. Dolayısıyla, işlem yapılmayan dönemler piyasalarda belirsizliği ve bilgi birikimini artırırken, işlem yapılan günler daha öngörülebilir ancak haber temelli ani dalgalanmalara açık bir yapı sergilemektedir.

5.4. Sürü Davranışı

Sermaye piyasalarında sürü davranışı, yatırımcıların kendi bilgi ve değerlendirmelerine dayalı kararlar almak yerine, daha iyi bilgilendiklerini varsaydıkları diğer yatırımcıların stratejilerini taklit etmeleriyle ortaya çıkar. Bu durum, piyasa hareketlerini bağımsız olarak analiz etmek yerine çoğunluğun izlediği yolu takip etme eğilimini yansıtır. Sürü davranışı, yüzeysel rasyonel bir tercih gibi görünse de, aslında rasyonel bir yatırım stratejisi olarak değerlendirilemez; çünkü yatırımcılar kendi analizlerine dayanmayan, başkalarının kararlarını taklit eden bir davranış sergileyerek bilgi temelli ve bireysel değerlendirmeden uzaklaşırlar. Yatırımcıların sürü psikolojisi ile piyasa oynaklığı arasındaki ilişkiyi ilk olarak Friedman (1953) incelemiştir. Friedman, rasyonel olmayan yatırımcıların yüksek fiyatlarda alım yapıp düşük fiyatlarda satış yaparak piyasa fiyatlarını istikrarsızlaştırabileceğini vurgulamıştır. Buna karşılık, rasyonel yatırımcılar düşük fiyatlardan alım, yüksek fiyatlardan satış yaparak piyasadaki oynaklığı sınırlamaya çalışır. Bu çerçevede, sürü davranışı piyasada aşırı oynaklık yaratabilir; zira yatırımcılar rasyonel olmayan hareketlerle fiyatları gereksiz dalgalandırabilir. Sonuç olarak, sürü psikolojisi piyasa oynaklığını artırarak sermaye piyasalarının verimli ve dengeli işleyişini olumsuz etkileyebilir (Natividad vd, 1998:1-4).

Sürü davranışı, finansal piyasalarda sermaye akışlarının ani ve yoğun dalgalanmasına yol açarak önemli sosyal ve ekonomik maliyetlere sahip finansal krizleri tetikleyebilir. Yatırımcıların birbirlerinin hareketlerini taklit etmesi, sermayenin aynı anda belirli varlıklara yönelmesine veya toplu çıkışlara neden

olarak fiyatlarda ani ve büyük dalgalanmalara yol açar. Bu davranışın bulaşıcılık etkisi, piyasada homojen hareketlerin oluşmasına ve kısa vadede varlık değerlerinin önemli ölçüde etkilenmesine sebep olur. Sürü davranışı irrasyonel olarak kabul edilir; çünkü yatırımcılar bireysel analiz ve bilgiye dayalı kararlar yerine çoğunluğun hareketlerini takip eder. Güven kaybı ve riskten kaçınma eğilimleri arttığında, bu etki daha belirgin hâle gelir ve piyasa oynaklığını güçlendirir (Hua, 2007:17).

Hisse senedi piyasalarında yatırımcılar, diğer yatırımcıların alım-satım kararlarına duyarlı hâle gelebilir. Yeterli sayıda yatırımcı, başkalarının belirli bir varlığı satacağını düşündüğünde, kendileri de aynı varlığı satabilir; bu durum sürü davranışının bir örneğidir ve piyasa hareketlerini önemli ölçüde etkiler. Özellikle gelişmekte olan piyasalarda, yatırımcıların piyasadan çekileceği beklentisi, menkul kıymet değerlerinde düşüşe yol açabilir. Sürü davranışı, bu piyasalarda geniş çaplı fiyat dalgalanmalarına neden olarak spekülasyon kabarcıklarının oluşumunu tetikleyebilir. Yatırımcılar temel değerlerden saparak yalnızca başkalarının hareketlerini takip ettiğinde, piyasa fiyatları varlıkların gerçek değerlerinden sapabilir ve bu durum aşırı volatilité ile potansiyel finansal kriz riskini artırır (Pretorius, 2002:7).

Şekil 3: Sermaye Piyasalarında Sürü Davranışı



Kaynak: Şekil, yazar tarafından konuya ilişkin literatür taraması ve açıklamalara dayanılarak hazırlanmıştır.

Şekil 3, sermaye piyasalarında sürü davranışının yalnızca bireysel yatırımcıların kararlarını etkilemekle kalmadığını, aynı zamanda finansal sistemin bütününde istikrarsızlığa yol açabileceğini göstermektedir. Sürü psikolojisiyle hareket eden yatırımcılar, rasyonel bilgiye dayalı kararlar almak yerine çoğunluğun izlediği yolu seçtiklerinde, piyasalar kısa sürede aşırı dalgalanmalarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum, fiyatların gerçek değerlerden sapmasına ve spekülasyon balonlarının oluşmasına neden olabilir. Özellikle gelişmekte olan piyasalarda, sürü davranışı daha belirgin şekilde ortaya çıkarak sermaye çıkışlarını hızlandırabilir ve finansal kriz riskini artırabilir. Dolayısıyla, sürü davranışı finansal piyasaların verimli işleyişine zarar veren irrasyonel bir dinamik olarak değerlendirilmelidir.

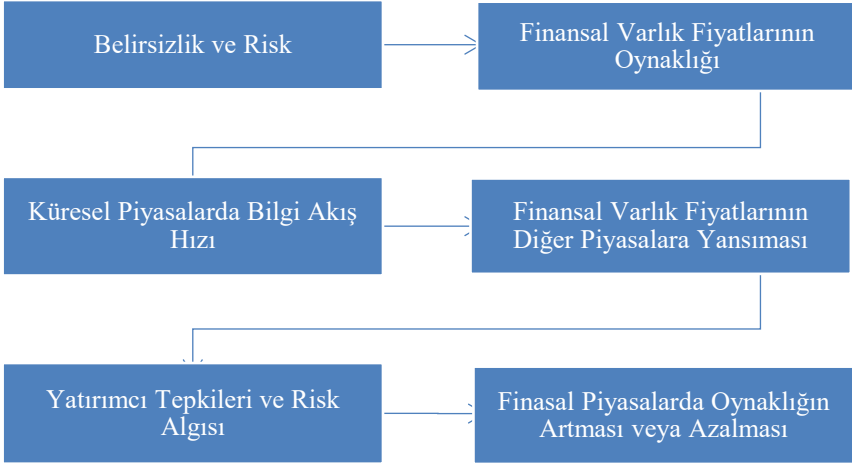
5.6. Bilgi Akışları

Finansal varlık fiyatlarının oynaklığı, finansal piyasaların en önemli özelliklerinden biridir. Bu oynaklık, piyasadaki belirsizlik ve riskle doğrudan ilişkilidir ve sermaye piyasasının kalitesini ve verimliliğini yansıtan en özlü ve etkili endekslerden biridir. Oynaklık, yatırımcıların piyasa koşullarına nasıl tepki verdiklerini ve piyasanın genel durumunu değerlendirmelerine yardımcı olan önemli bir göstergedir (Liu vd,2006:3594).

Sermaye piyasalarının küreselleşmesiyle birlikte, sermaye piyasaları arasındaki bilgi akışı giderek daha önemli hale gelmiştir. Bu durum, özellikle pay piyasaları için büyük bir öneme sahiptir. Küresel sermaye piyasalarının açılış ve kapanış saatlerinin farklılık göstermesi, bir piyasadaki fiyat değişikliklerinin diğer piyasalara yansımadan önce belirli bir süre geçmesi anlamına gelir. Bu nedenle, sermaye piyasalarının küresel bilgi akışlarını finansal varlık fiyatlarına yansıtma süreci karmaşılaşmaktadır. Piyasalar arasındaki zaman farkları, bilgi ve fiyatların her piyasaya aktarılma hızını etkileyerek, küresel piyasa etkileşimlerini zorlaştırabilir (Mathew&Hughen,2009:40).

Piyasa getirilerinin oynaklığı, ekonomik ve kurumsal değişikliklerden etkilenmektedir. Bu nedenle, piyasa liberalizasyonu da piyasa getirilerinin volatilité kalıpları üzerinde etkili olabilir. Sermaye piyasaları arasındaki entegrasyon, bilgi akışlarını doğrudan fiyat değişikliklerinin varyansı ile ilişkilendirir. Piyasalardaki bilgi akış hızının artması, piyasa liberalizasyonunun bir sonucu olarak, piyasa oynaklığını hem artırabilir hem de azaltabilir. Bu durum, bilgilerin hızlı ve etkili bir şekilde fiyatlara yansımaları sağlayarak piyasa volatilitésini şekillendiren önemli bir faktör haline gelir. (Mamtha&Srinivasan, 2016:209-210).

Şekil 4: Bilgi Akışları ve Piyasa Oynaklığı



Kaynak: Şekil, yazar tarafından konuya ilişkin literatür taraması ve açıklamalara dayanılarak hazırlanmıştır.

Finansal piyasaların oynaklığı, yatırımcıların risk algısı ve piyasa belirsizliğiyle doğrudan ilişkilidir. Küresel bilgi akışı hızlandıkça, fiyatlar daha hızlı diğer piyasalara yansır ve oynaklık şekillenir. Bu nedenle, bilgi akışları, piyasa oynaklığını belirleyen temel faktörlerden biri olarak kabul edilir. Piyasa getirileri ile oynaklık arasındaki ilişki genellikle doğrusal olmayan ve dinamik bir yapıya sahiptir. Teorik olarak, bu iki değişken arasında güçlü bir pozitif ilişki bulunmakla birlikte, söz konusu ilişkinin düzeyi ve yönü ülkeler arasında farklılık gösterebilir. Günlük bilgi şokları, yatırımcıların beklentilerindeki değişiklikler ve piyasa duyarlılığındaki dalgalanmalar, oynaklığın temel belirleyicileri arasında yer almaktadır. Hem olumlu hem de olumsuz bilgi şokları, piyasa volatilitesinde artışa neden olarak piyasa verimliliğini ve likidite düzeyini olumsuz etkileyebilir. Bilgi akışı genellikle bilgili ve rasyonel yatırımcılardan bilgiye erişimi sınırlı olan yatırımcılara doğru asimetrik ve sıralı bir biçimde gerçekleşir. Bu nedenle, piyasaya yeni bilgiler girdikçe finansal varlık fiyatlarında ve genel fiyat hareketlerinde oynaklık artar. Bilgi açısından etkin bir piyasada fiyat değişimleri, bilgi akış hızına sıkı bir biçimde bağlıdır. Ancak bilginin hızlıca piyasaya girmesi mümkün olsa da, piyasa kapanışları nedeniyle finansal varlık fiyatlarındaki değişiklikler kesintisiz değildir. Bu durum, özellikle piyasa açılış ve kapanış saatlerinde meydana gelen ani fiyat değişimlerinin, kısa vadeli varlık fiyat dinamikleri üzerinde önemli etkiler yaratmasına yol açmaktadır (Mishra&Rahman, 2010: 79).

Finansal varlık getirileri, öncelikle yeni bilgilerin piyasaya girişi ve bu bilgilerin varlık fiyatlarına yansıması arasındaki ilişkiden kaynaklanır. oynaklık

ile bilgi (haber) akışları arasındaki bağlantı, bir varlığın getirisinin ve volatilitesinin, varlık hakkındaki bilgi akışlarıyla doğrudan ilişkili olduğunu gösterir. Diğer bir deyişle, bir varlığın oynaklığı, ilgili haberlerin veya bilgilerin piyasaya yansmasıyla büyük ölçüde etkilenir (Chua&Tsiaplias, 2019:129).

Piyasada meydana gelen her bilgi değişikliği, yatırımcıların beklentilerini etkiler ve bu da varlık fiyatlarının değişmesine yol açar. Bu süreçte, volatilité ve bilgi akışları arasındaki ilişki önemli bir rol oynar. Bir varlığın getirisinin ve volatilitesinin, o varlık hakkındaki bilgi akışlarıyla doğrudan bağlantılı olduğu söylenebilir. Özellikle, piyasada yeni bir bilgi ya da haberin ortaya çıkması, yatırımcıların geleceğe yönelik beklentilerini hızla değiştirebilir ve bu da varlık fiyatlarında dalgalanmalara neden olabilir. Dolayısıyla, bir varlığın oynaklığı, ilgili haberlerin veya bilgilerin piyasaya yansmasıyla büyük ölçüde etkilenir. Bu etki, özellikle bilgi akışının hızlı olduğu dönemlerde daha belirgin hale gelir, çünkü yatırımcılar bu bilgileri anında işleyerek fiyatlara yansıtırlar. Bu durum, finansal piyasalarda kısa vadeli fiyat dalgalanmaları ve yüksek volatilité yaratabilir.

5.7. Ekonomik Gerileme

Ekonomik durgunluk ve gerileme, bankalar ve diğer borç veren finansal kuruluşların risklerini minimize etmek amacıyla kredi verme konusunda temkinli davrandığı, hatta kredi arzının ciddi şekilde kısıtlandığı dönemlerdir. Bu tür ekonomik daralma süreçlerinde, özellikle son küresel finansal kriz gibi örneklerde, piyasada likidite sıkıntıları nedeniyle finansal kuruluşlar, kredi verecekleri müşteriler için daha sıkı şartlar ve nitelik talepleri getirmektedir. Bu durum, borçlanma faaliyetlerinde önemli bir daralma, kredi akışlarında ani bir azalma ve bankalarla finansal kurumların özsermaye zorlukları yaşadığı bir sermaye krizi olarak tanımlanabilir. (Gilani,2014:7)

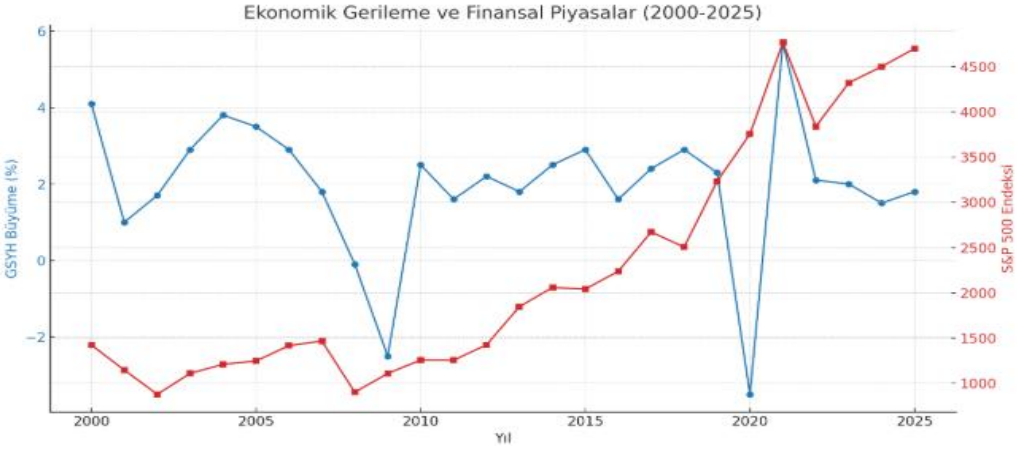
Sermaye piyasaları, ulusal ve uluslararası düzeydeki olumlu ya da olumsuz gelişmelere karşı yüksek bir duyarlılığa sahiptir ve bu nedenle siyasi, ekonomik, bölgesel, yerel ve küresel olaylara hızla tepki verir. sermaye piyasalarının işlevleri son derece karmaşıktır ve bu piyasalar, sermaye ihtiyacı duyan sektörlerle finansman sağlamak, özel sektörün canlanmasını desteklemek ve piyasa riskini dağıtarak paylaşmak gibi kritik rolleri yerine getirir. Şirket içinde veya dışında meydana gelen olumsuz gelişmeler, şirket performansını olumsuz yönde etkileyerek finansal varlık fiyatlarındaki oynaklıkları artırabilir. Bu durum, yatırımcıların (hissedarların) servetini ve varlık değerini tehdit ettiğinden, finansal riskteki artış, yatırımcı güveninin zayıflamasına neden olabilir. Son küresel finansal kriz, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden bağımsız olarak tüm

dünyayı etkileyen büyük bir kargaşa olayıdır. 1997'deki Asya finans krizinden farklı olarak, bu kriz küreselleşme, teknolojik ilerleme, küresel finansal sistemin entegrasyonu ve ticaretin artan bağlantılılığı sayesinde daha bulaşıcı hale gelmiş ve hem reel sektörleri hem de finansal piyasaları derinden etkilemiştir (Rafaget&Afzal,2012:275).

Sermaye piyasalarının çökmesi, yani ani ve keskin düşüşler, piyasada işlem gören çok sayıda pay fiyatlarının aniden önemli ölçüde düştüğü dönemleri ifade eder. Aşırı fiyat düşüşleri genellikle spekülasyon balonlarının patlaması sonucunda ortaya çıkar ve piyasa katılımcılarının beklentilerindeki sert değişikliklerden, yeni bilgilere aşırı tepki gösterilmesinden, sürü davranışlarından ya da panikten kaynaklanabilir. Finansal çöküşlerle ilişkilendirilen ekonomik belirsizlik, genellikle piyasa oynaklığının yüksek seviyelerde seyrettiği bir ortamda kendini gösterir (Scharler& Raunig, 2010:54).

1929 Büyük Buhranı, 2008 Küresel Finans Krizi ve 1987 Ekim ayındaki hisse senedi piyasası çöküşü, sonrasında yaşanan ekonomik gerileme ve durgunluk, sermaye piyasaları, finansal kurumlar ve küresel ekonominin geleceği üzerine ciddi endişelere yol açmıştır. Bu büyük krizler, özellikle ABD'de, küresel sermaye piyasalarında işlem gören menkul kıymetlerin değerinin önemli ölçüde düşmesine, finansal piyasalarda oynaklığın artmasına ve ekonomik durgunluğa neden olmuştur. Bu süreç, finansal piyasalarda aşırı değer kayıplarının yaşanmasının yanı sıra, ekonomik gerileme ve durgunluk ile ilişkili iflas maliyetlerinin artmasına, kalıcı büyük kayıpların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu koşullar, yüksek hisse senedi oynaklığına sebep olabilmektedir, çünkü piyasalardaki belirsizlik ve olumsuz ekonomik gelişmeler yatırımcı güvenliğini olumsuz etkileyerek piyasa oynaklıklarının artmasına yol açmaktadır (Roy, 2013:133, Long&Shleifer,1991:675).

Şekil 5: Ekonomik Gerileme ve Finansal Piyasalar (2000-2025)



Kaynak: OECD (2000–2025), *World Economic Outlook Database*; S&P Global (2000–2025), Bloomberg verileri.

Şekil incelendiğinde, 2000–2025 döneminde özellikle 2008 ve 2020 ekonomik gerilemelerinde GSYH büyümesindeki düşüşlerin S&P 500 Endeksi'nde ani oynaklık artışlarını tetiklediği ve piyasanın daralmalara heterojen, hızlı tepkiler verdiği görülmektedir.

Ekonomik durgunluk ve gerileme dönemlerinde, bankalar ve finansal kuruluşlar risklerini minimize etmek amacıyla kredi vermekte temkinli davranır, Dolayısıyla ekonomik daralma, şirketlerin gelir ve karlarında azalmaya, dolayısıyla sermaye piyasalarında değer kaybı ve oynaklığa yol açabilir. Özellikle kriz dönemlerinde, piyasa oynaklığı, ekonomik belirsizlik ve yüksek risk seviyeleriyle daha belirgin hale gelir. Bu etkileşimler, piyasanın verimliliğini, likiditesini ve yatırımcı davranışlarını doğrudan etkiler. Sonuç olarak ekonomik gerileme, şirketlerin gelirlerinde azalma, kârlarının düşmesi ve büyüme beklentilerinin zayıflaması anlamına gelir. Bu da, piyasada işlem gören şirketlerin hisse senetlerinin değer kaybetmesine, sermaye piyasalarında düşüş ve oynaklığa yol açabilir.

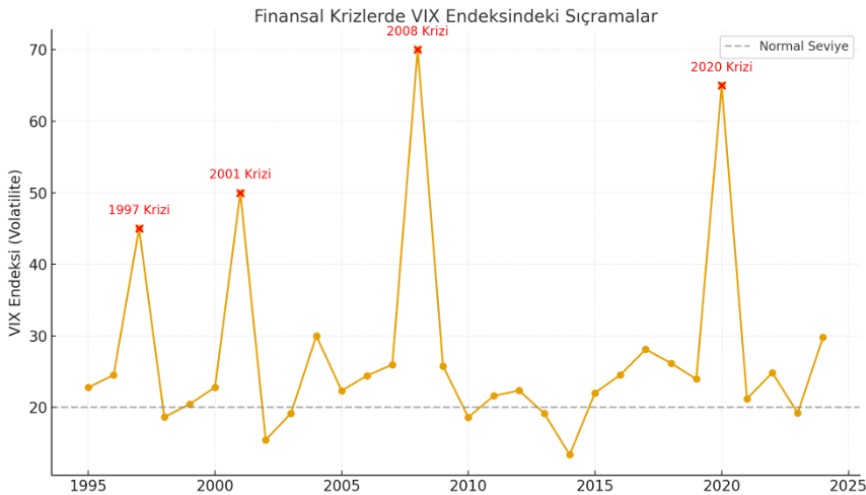
5.8. Finansal Krizler

Yavaş ekonomik büyüme, dengesiz kamu maliyesi ve emtia fiyatlarında yaşanan dalgalanmalar gibi etmenler, yatırımcılar ya da piyasa aktörleri tarafından kontrol edilemeyen finansal ve ekonomik krizlerin tetikleyicisi olabilmektedir. Bu tür kriz dönemlerinde sermaye piyasalarında oynaklık genellikle artış gösterir. Söz konusu oynaklık, sermaye piyasasında ani ve keskin düşüşlere yol açabilir; bunun sonucunda ise hisse senedi fiyatları ve getiri

oranlarında yüksek düzeyde dalgalanmalara neden olabilir (Scharler& Raunig,2010:54-57).

Küresel piyasalarda, belirsizlik ve yüksek volatilité dönemlerinde yatırımcılar, kazanç elde etme arzusu ve korku ile hisse senedi alım satımı yapma eğilimindedirler. 2008'de Lehman Brothers'ın çöküşü gibi olaylar, küresel finansal krizi tetiklemiş ve yatırımcıları panik içinde hisse senetlerini satmaya yöneltmiştir. Bu durum, yatırımcıların temel ve vadeli işlem endekslerine dayalı stratejilerini gözden geçirmelerine neden olmuş, kriz sonrası dönemde volatilitenin artan düzeyine göre yatırımlarını çeşitlendirme ihtiyacını doğurmuştur. Bu gelişmeler, küresel piyasalarda volatilitenin ölçülmesi amacıyla Volatilité Endeksi (VIX) gibi araçların oluşturulmasına yol açmıştır. VIX, piyasa riskini ölçmek amacıyla geliştirilen bir endeks olup, yatırımcılar tarafından genellikle korku göstergesi olarak kabul edilmektedir. Volatilité Endeksi, çeşitli opsiyon fiyatlarına dayanarak hesaplanır ve bu fiyatların bileşiminden türetilen toplam volatilité düzeyini yansıtır. Yüksek VIX değerleri, piyasaların gelecekte büyük dalgalanmalar beklediğini; düşük değerler ise görece istikrarlı bir seyir öngörüldüğünü göstermektedir. VIX değeri ile piyasa güveni arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır: VIX yükseldiğinde piyasa oynaklığı artar, düştüğünde ise azalır. Yavaş ekonomik büyüme, dengesiz kamu maliyesi ve emtia fiyatlarındaki dalgalanmalar, finansal piyasalarda volatilitéyi artıran temel unsurlardır. Nitekim 2008 Küresel Finans Krizi döneminde yatırımcıların panik satışlarına yönelmesi, piyasa oynaklığını daha da yükseltmiştir. Kriz sonrasında volatilitenin izlenmesi ve yönetimi amacıyla VIX gibi göstergeler yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır (Thiyagarajan vd., 2019: 1–5).

Şekil 6: Finansal kriz dönemlerinde VIX endeksindeki sıçramalar (1995–2025)



Kaynak: CBOE Historical VIX Data,2025

Şekil 6 incelendiğinde finansal krizlerin yaşandığı dönemlerde (1997 Asya Krizi, 2001 Türkiye Krizi, 2008 Küresel Kriz ve 2020 Pandemi) VIX endeksinde keskin artışlar gözlenmektedir. Bu durum, kriz dönemlerinde piyasalardaki belirsizlik ve risk algısının yükseldiğini, buna bağlı olarak volatilitenin normal seviyelerin belirgin şekilde üzerine çıktığını göstermektedir. Şekil, finansal krizlerin piyasa oynaklığını artırıcı etkisini açıkça ortaya koymaktadır.

5.9. Döviz Kuru

Döviz kuru, bir ülkenin para biriminin başka bir ülkenin para birimi karşısındaki değeridir ve bir para biriminin diğerine dönüşüm oranını ifade eder. Döviz kuru ile sermaye piyasaları arasındaki ilişki, özellikle gelişmekte olan ekonomilerdeki yüksek volatilité ve istikrarsızlık nedeniyle önemlidir. Ulusal para biriminin değer kaybetmesi, ülkenin uluslararası rekabet gücünü artırarak cari dengeyi iyileştirir. Finansal varlık fiyatlarının döviz kuru oynaklıklarına verdiği tepki, büyük ölçüde bir ülkenin uluslararası ticaretindeki açıklık düzeyine ve uluslararası sermaye hareketlerinin serbestliğine bağlıdır. Üretim faktörlerinin rekabet gücünün zayıf olduğu ve finansal sistemin yeterince gelişmediği ülkeler, döviz kuru şoklarına karşı daha hassas olabilirler. Bu tür ülkelerde, döviz kurundaki ani değişiklikler genellikle ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiler yaparak çıktı seviyelerinin düşmesine neden olabilir. Döviz kurundaki değer kaybı, genellikle ithalat maliyetlerini artırır ve bu durum, yerli üreticilerin fiyat rekabetçiliğini olumsuz etkiler. Bu olumsuz etki, dış ticaret dengesini bozar ve cari açığın artmasına yol açabilir. Ayrıca, döviz kuru dalgalanmaları, ekonomik belirsizlik yaratarak reel çıktı üzerinde baskı oluşturur ve gelecekteki nakit akışlarının tahmin edilebilirliğini zorlaştırır. Tüm bu faktörler, şirketlerin karlılık beklentilerini düşürür ve nihayetinde hisse senedi fiyatlarının gerilemesine neden olur. Bu bağlamda, döviz kuru hareketleri, yalnızca ticaret dengesi değil, aynı zamanda finansal piyasaların istikrarı üzerinde de önemli bir etkiye sahiptir (Lestano&Kuper,2014,:3-4).

Döviz kuru ve enflasyon gibi makroekonomik değişkenlerdeki belirsizlikler, sermaye piyasalarında oynaklığa yol açabilir. Döviz kurunun piyasa oynaklığına etkisi, birçok faktöre bağlı olarak değişiklik gösterir. Bu etki, ülkelerin ihracat veya ithalat odaklı olmalarına, içindeki sektörlerin ve şirketlerin büyüklüğüne, uyguladıkları döviz kuru rejimine ve ekonomik açıklık derecelerine göre farklılık arz edebilir. Özellikle küçük ve açık ekonomilere sahip ülkelerde, döviz kuru oynaklığı sermaye piyasaları üzerinde daha belirgin bir etki yaratabilir. Çünkü bu tür ekonomiler, dış ticaretle daha yakından ilişkilidir ve döviz kuru dalgalanmaları, dışa bağımlılığı arttıran etkiler yaratabilir. Buna karşın, büyük ve kapalı ekonomilere sahip ülkelerde döviz kuru dalgalanmalarının etkisi daha sınırlı olabilir. Küçük ve açık ekonomilere sahip Asya-Pasifik ülkelerinde, döviz kuru şokları, yani döviz kuru oynaklıkları, finansal varlık fiyatları üzerinde

anında etkiler yaratmaktadır. Bu tür ülkelerde, döviz kuru dalgalanmaları genellikle dış ticaretin büyük bir paya sahip olmasından dolayı doğrudan piyasa üzerinde belirgin bir etki yapar. Öte yandan, daha gelişmiş, daha derin sermaye piyasalarına ve yüksek ekonomik özgürlüğe sahip ülkelerde, örneğin Singapur ve Hong Kong gibi yerlerde, piyasa daha etkin ve esnek olduğu için döviz kuru oynaklıklarının etkisi daha sınırlıdır. Bu tür ekonomilerde, piyasa genellikle hızlı bir şekilde dengeye gelir, bu nedenle döviz kuru dalgalanmaları daha kısa vadeli ve daha düşük etkilidir (Sumantri, 2020:12).

Finansal varlık fiyatları, şirketlerin gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değeri olarak değerlendirilebilir ve bu durum, mevcut yatırım ve tüketim kararları ile gelecekteki gelir ya da faiz oranı değişiklikleri arasında bir ilişki kurar. Ayrıca, sermaye piyasalarındaki oynaklık, likidite ve servet etkileri aracılığıyla toplam talebi etkileyebilir. Bu bağlamda, finansal varlıkların gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değeri, piyasa değerlerinin belirlenmesinde önemli bir rol oynar. Özellikle uluslararası finansal varlıklar için, göreceli para biriminin değerindeki değişiklikler, fiyat dalgalanmalarında kritik bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, döviz kuru değişiklikleri, sermaye piyasalarının dinamiklerini hem etkileyebilir hem de bu piyasalardan etkilenebilir (Rehan vd,2019:114-119).

Şekil 7: Döviz Kuru ve Piyasa Oynaklığı



Kaynak: Şekil, yazar tarafından konuya ilişkin literatür taraması ve açıklamalara dayanılarak hazırlanmıştır.

Şekil 7, döviz kuru hareketlerinin finansal piyasalar üzerindeki zincirleme etkilerini göstermektedir. Döviz kuru dalgalanmaları, özellikle küçük ve açık ekonomilerde, şirketlerin karlılık beklentilerini ve ulusal ticaret dengesini doğrudan etkileyerek finansal varlık fiyatlarında ani değişimlere yol açar. Bu durum piyasalarda belirsizliği artırır ve oynaklığı yükseltir. Öte yandan, daha büyük ve derin piyasaya sahip gelişmiş ülkelerde, döviz kuru oynaklıkları kısa vadeli etkiler yaratır ve piyasa hızlıca dengeye gelir. Dolayısıyla döviz kuru değişimleri, yalnızca ulusal ekonomiyi değil, aynı zamanda sermaye piyasalarının istikrarını da belirleyen kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Kısaca Döviz kuru oynaklığı, özellikle dışa açık ve küçük ekonomilerde sermaye piyasalarındaki oynaklığı önemli ölçüde etkileyen bir unsurdur. Kur dalgalanmaları, dış ticaret kanalı aracılığıyla finansal varlık fiyatlarında ani değişimlere yol açar. Döviz değer kaybı, ithalat maliyetlerini yükselterek ticaret dengesini bozar ve şirketlerin kârlılık beklentilerini zayıflatır. Bu gelişmeler, yatırımcı güvenini azaltarak piyasalarda belirsizlik ve fiyat oynaklığının artmasına yol açar.

5.10. Faiz Oranları

Faiz oranları, piyasa oynaklığını önemli ölçüde etkileyebilir. Faiz oranlarındaki değişiklikler, yatırımcıların risk algılarını ve yatırım tercihlerini doğrudan etkiler. Yüksek faiz oranları, genellikle borçlanma maliyetlerini artırarak, şirketlerin yatırım yapma kararlarını olumsuz yönde etkiler. Bu durum, ekonomik büyüme beklentilerini zayıflatır ve piyasa oynaklığını artırır. Faiz oranları ile finansal varlık fiyatları arasında genellikle ters bir ilişki bulunur. Faiz oranları yükseldiğinde, yatırımcılar finansal varlıkların değer kaybedeceği beklentisiyle genellikle tahvillere yönelirler. Öte yandan, faiz oranları düştüğünde ise yatırımcılar, finansal varlıkların değer kazanacağı öngörüsüyle sermaye piyasalarına yatırım yapmayı tercih ederler. Bu dinamik, faiz oranlarındaki değişimlerin piyasa davranışları üzerinde önemli bir etki yarattığını gösterir (Khan&Khan,2018:16-17).

Faiz oranı, bir işletmenin sermaye maliyetini belirleyen önemli bir faktördür. Faiz oranları düştüğünde, işletmeler daha düşük maliyetlerle finansman sağladıkları için yatırımlarını artırabilirler. Bu da, kurumsal karların artmasına ve dolayısıyla şirket değerinin yükselmesine yol açar. Aksine, faiz oranları yükseldiğinde sermaye maliyeti artar, bu da yatırımların azalmasına neden olabilir. Piyasa faiz oranlarının düşmesi, diğer yatırım araçlarının daha az cazip hale gelmesine yol açar ve bu durum pay fiyatlarının yükselmesine neden olabilir. Ayrıca, düşük faiz oranları, yatırımcıları sabit getirili yatırımlar (örneğin, bankaya para yatırmak veya tahvil almak) yerine, daha dinamik ve potansiyel olarak daha yüksek getiri sağlayan yatırımlar (hisse senetleri, menkul kıymetler

ve gayrimenkul gibi) yapmaya teşvik eder. Bu da piyasaların canlanmasına ve iş istikrarına katkı sağlar (Duy,2016:73).

Piyasa faiz oranlarındaki değişiklikler, varlık fiyatlarını etkileyen temel faktörlerden biridir. Faiz oranları, gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değerini belirlemek için kullanılan iskonto oranlarını ve getiri oranlarını etkiler. Örneğin, iskonto oranının artması, şirketlerin borçlanma maliyetlerini yükselterek gelecekteki beklenen nakit akışlarını düşürür. Ayrıca, faiz oranındaki yükselme, risksiz faiz oranını artırır ve bu da yatırımcıların gelecekteki nakit akışlarını bugünkü değere indirmek için kullandıkları getiri oranını artırır. Ayrıca, yüksek faiz oranları, yatırımcıların hisse senetleri gibi riskli varlıklardan uzaklaşmasına ve daha güvenli yatırım araçlarına yönelmesine neden olabilir. Öte yandan, düşük faiz oranları, borçlanma maliyetlerini azaltarak şirketlerin daha fazla yatırım yapmalarını teşvik eder. Bu da piyasalarda daha fazla likidite yaratır ve volatilitiyi düşürebilir. Ancak faiz oranlarındaki ani ve beklenmedik değişiklikler, yatırımcılar arasında belirsizliği artırarak, piyasa oynaklığını yükseltebilir. Sonuç olarak, piyasa faiz oranlarındaki ani artışlar, finansal varlık fiyatlarını olumsuz etkileyerek piyasa oynaklığına yol açabilir (Chen vd, 1999.898.)

Şekil 8: Faiz Oranlarının Piyasa Oynaklığına Etkisi



Kaynak: Şekil, yazar tarafından konuya ilişkin literatür taraması ve açıklamalara dayanılarak hazırlanmıştır.

Faiz oranları, finansal piyasaların yönünü ve istikrarını belirleyen en temel göstergelerden biridir. Yüksek faiz oranları, sermaye maliyetini artırarak yatırım kararlarını baskılamak, düşük faiz oranları yatırımları teşvik ederek piyasaları canlandırır. Bu çift yönlü etki, yatırımcıların risk algısını doğrudan şekillendirir. Ancak faiz oranlarındaki ani değişiklikler, öngörülemeyen bir ortam yaratarak piyasa oynaklığını artırabilir. Dolayısıyla faiz politikaları, yalnızca ekonomik büyümeyi değil, aynı zamanda yatırımcı davranışlarını ve küresel finansal istikrarı da doğrudan etkileyen kritik bir unsur olarak değerlendirilebilir.

SONUÇ

Sermaye piyasalarındaki oynaklık, piyasa istikrarını tehdit eden ve yatırımcıların risk algılarını doğrudan etkileyen önemli bir parametredir. Oynaklık finansal varlıkların fiyatlarının zaman içindeki dalgalanma büyüklüğünü ve sıklığını ölçen bir kavram olarak, yatırımcılar için piyasa risklerini değerlendirmede temel bir araçtır. Sermaye piyasalarında oynaklığa yol açan nedenler yalnızca ekonomik faktörlerle sınırlı değildir. Finansal krizler, makroekonomik verilerdeki ani değişimler, siyasi belirsizlikler ve jeopolitik riskler gibi dışsal etkenler, piyasa oynaklığını tetikleyebilir. Aynı zamanda yatırımcı psikolojisi, küresel ticaret ve ekonomik ilişkilerdeki belirsizlikler de oynaklığı artıran önemli faktörlerdir. Finansal krizler sırasında piyasa duyarlılığı ve güven kaybı, varlık fiyatlarında önemli dalgalanmalara yol açabilir. Bu durum, yatırımcıların karar alma süreçlerinde önemli bir belirsizlik yaratırken, piyasaların genel işleyişine de etki eder. Küreselleşme ve sermaye piyasalarının entegrasyonu, oynaklığın yayılma etkisini güçlendiren temel faktörler arasında yer almaktadır. Bir piyasa üzerinde meydana gelen ani fiyat değişimlerinin, hızla diğer piyasalara sıçraması, oynaklığı daha geniş bir coğrafyaya yayarak küresel düzeyde önemli ekonomik dalgalanmalara yol açabilmektedir. Küresel piyasa entegrasyonu sayesinde, uluslararası yatırımcılar, farklı bölgesel piyasalarda oluşan fırsatları daha hızlı bir şekilde değerlendirebilirken, aynı zamanda oynaklığın yayılma etkilerini de göz önünde bulundurmak zorundadırlar. Sonuç olarak, sermaye piyasalarında oynaklık ve oynaklık yayılması yatırımcılar için önemli bir risk kaynağı oluşturmaktadır. Bu dinamiklerin anlaşılması ve etkin bir şekilde yönetilmesi, yatırımcıların uzun vadeli başarılarını güvence altına almak için kritik öneme sahiptir. Yatırımcıların, piyasa oynaklığını analiz etme ve buna uygun stratejiler geliştirme becerisi, riskleri minimize etme ve fırsatları değerlendirme konusunda onlara önemli bir avantaj sağlayacaktır. Küreselleşme ile birlikte sermaye piyasalarındaki entegrasyonun derinleşmesi, oynaklığı sadece yerel düzeyde değil, küresel ölçekte de dikkate almayı gerektiriyor. Bu bağlamda, finansal sistemin etkin işleyişini sürdürebilmesi için yatırımcıların piyasa dinamiklerine duyarlı olmaları, hem ekonomik istikrarın korunması hem de bireysel ve kurumsal risk yönetiminin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi açısından hayati önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

- Alaoui, A. O., Bacha, O. I., Masih, M. & Asutay, M. (2014). Leverage versus volatility: Evidence from the capital structure of European firms. *Munich Personal RePEc Archive (MPRA Paper No. 57071)*, 1–36.
- Arberk, M. A. (2002). Asymmetric volatility, spillovers, and conditional skewness in stock returns: An analysis of fifteen countries (*Doctoral dissertation*). *The University of Manchester, Faculty of Social Science and Law*, 1–204.
- Batra, L & Taneja, H. C. (2020). Evaluating volatile stock markets using information theoretic measures. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 537(122711), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.122711>
- Carr, P & Wu, L. (2017). Leverage effect, volatility feedback and self-exciting market disruptions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(5), 2119–2156. <https://doi.org/10.1017/S0022109017000645>
- Chen, R. C., Mohan, N. L & Steiner, L. T. (1999). Discount rate changes, stock market returns, volatility, and trading volume: Evidence from intraday data and implications for market efficiency. *Journal of Banking & Finance*, 23(6), 897–924. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00098-4](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00098-4)
- Chua, L. C & Tsiaplias, S. (2019). Information flows and stock market volatility. *Journal of Applied Econometrics*, 34(1), 129–148. <https://doi.org/10.1002/jae.2689>
- Çelik, M. S. (2019). Borsa İstanbul sektör endeksleri ile oynaklık endeksi arasındaki ilişkilerin analizi (*Yüksek Lisans Tezi*). *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bankacılık ve Finans ABD*, 1–95.
- Duy, V. Q. (2016). The impact of macroeconomic factors on stock price index, VN-Index. *International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology*, 3(7), 69–84.
- Gilani, S. A. M. (2014). UK supermarkets during the economic recession. *UMI Dissertation Publishing, ProQuest LLC, Edinburgh Napier University*, 1–38.
- Habiba, U. E., Peilong, S., Zhang, W & Hamid, K. (2020). International stock markets integration and dynamics of volatility spillover between the USA and South Asian markets: Evidence from global financial crisis. *Journal of Asia Business Studies*, 14(5), 779–794. <https://doi.org/10.1108/JABS-10-2019-0305>
- Hua, C. T. (2007). Financial integration and dynamic linkage in the ASEAN-5 (*Doctoral dissertation*). *University of Wales, Bangor, Finance and Accounting Department*, 1–200.

- Mathew, G. P & Huguen, C. J. (2009). The efficiency of international information flow: Evidence from the ETF and CEF prices. *International Review of Financial Analysis*, 18(1–2), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2009.03.001>
- Khan, J & Khan, I. (2018). The impact of macroeconomic variables on stock prices: A case study of Karachi Stock Exchange. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 9(13), 16–25.
- Khan, W. A., Rehman, A. U., Majeed, K., Afkar, M. & Bhatti, A. M. (2010). Effect of leverage on risk and stock returns: Evidence from Pakistani companies. *International Research Journal of Finance and Economics*, 58, 32–49.
- Khositkulporn, P. (2013). The factors affecting stock market volatility and contagion: Thailand and South-East Asia evidence (*Doctoral dissertation*). *School of Business, Victoria University, Melbourne*, 1–192.
- Kling, J. (2021). Capital Market. *Journal of Accounting & Marketing*, 10(6), 1–3.
- Kocabıyık, T & Kalaycı, Ş. (2014). Borsalar arasında etkileşim: G-8 ülkeleri ve Türkiye üzerine ampirik bir araştırma. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 51(59), 37–56.
- Lee, C. H & Chou, P. (2020). Structural breaks in the correlations between Asian and US stock markets. *North American Journal of Economics and Finance*, 51(101087), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2019.101087>
- Lestano, & Kuper, G. H. (2014). Correlation dynamics in East Asian financial markets. *ResearchGate Technical Report*, 1–42.
- Liu, C. Y., Han, R. M & Liu, J. (2006). Empirical study to the price volatility and information flow of China stock. *Proceedings of the Fifth International Conference on Machine Learning and Cybernetics*, Dalian, 13–16 August, 3594–3599.
- Long, J. B & Shleifer, A. (1991). The stock market bubble of 1929: Evidence from closed-end mutual funds. *The Journal of Economic History*, 51(3), 675–700.
- Srinivasan, S. K and Mamtha, D. (2016). Stock market volatility: Conceptual perspective through literature survey. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(1), 208–212.
- Natividad, B., Corredor, P & Sandra, F. (1998). The implications of herding on volatility: The case of the Spanish stock market. *Documento de Trabajo, Working Papers Series*, September 1998, 1–23.
- Ndegwa, N. J & Mboya, K. J. (2015). Testing of consistent trends in stock performance in the Nairobi Securities Exchange. *1st DBA-Africa Management Review International Conference*, 212–221.

- OECD. (2025). Capital Markets. <https://www.oecd-ilibrary.org/en/topics/capital-markets.html>
- Palamalai, S., Kalaivani, M & Devakumar, C. (2013). Stock market linkages in emerging Asia-Pacific markets. *SAGE Open*, October–December 2013, 1–15. <https://doi.org/10.1177/2158244013514060>
- Pretorius, E. (2002). Economic determinants of emerging stock market interdependence. *Emerging Markets Review*, 3(1), 84–105. [https://doi.org/10.1016/S1566-0141\(01\)00031-2](https://doi.org/10.1016/S1566-0141(01)00031-2)
- Sakthivel, P., Bodkhe, N & Kamaiah, B. (2012). Correlation and volatility transmission across international stock markets: A bivariate GARCH analysis. *International Journal of Economics and Finance*, 4(3), 253–264.
- Scharler, J & Raunig, B. (2010). Stock market volatility and the business cycle. *Monetary Policy & the Economy*, 53–63.
- Şentürk, S. (1997). İMKB Bileşik Endeksi ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi (*Yüksek Lisans Tezi*). *İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sayısal Yöntemler Bölümü*, 1–61.
- Sumantri, S. D. (2020). Analysis factors affecting Indonesia stock market (Case studies on consumer goods index). *ACTA VŠFS: Economic Studies and Analyses*, 14(1), 10–23.
- Thiyagarajan, S., Gopal, N & Mahalakshmi, M. (2019). The consequence of volatility index on stock market returns. *Journal of Stock & Forex Trading*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.35248/2168-9458.19.7.185>
- Tiwari, K. A., Dar, A. B & Bhanja, N. (2013). Stock market integration in Asian countries: Evidence from wavelet multiple correlations. *Journal of Economic Integration*, 28(3), 441–456. <https://doi.org/10.11130/jei.2013.28.3.441>
- Vassal, E. K. (2013). The development of stock markets: In search of a theory. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(3), 606–624.
- Wieland, I., Kovács, L & Savchenko, T. (2020). Conceptual study of the difference between the money market and the capital market. *Financial Markets, Institutions and Risks*, 4(1), 51–59. [https://doi.org/10.21272/fmir.4\(1\).51-59](https://doi.org/10.21272/fmir.4(1).51-59)
- Zhang, J. E & Xiang, Y. (2006). The implied volatility smirk. *Quantitative Finance*, 8(3), 263–284. <https://doi.org/10.1080/14697680600676100>
- Zer, İ., Danielsson, J & Valenzuela, M. (2018). Learning from history: Volatility and financial crises. *SRC Discussion Paper Series*, 57, 1–35.

Internet:

<https://www.oecd-ilibrary.org/en/topics/capital-markets.html?utm>

<https://www.hilarispublisher.com/open-access/capital-market.pdf>

<https://www.investopedia.com/terms/s/serial-correlation.asp>

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/serial-correlation/>,