
İNTERNET BANKACILIĞI HİZMETLERİNİN BANKA PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ¹

Uğur UZUN²

Murat BERBEROĞLU³

ÖZ

Son yıllarda, önemli bir ivme kazanan internet bankacılığı uygulamalarının bankaların performansı üzerine etkilerinin ne düzeyde olduğu tartışılmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, e-bankacılık kanallarından internet bankacılığının banka performansı üzerine etkisini ortaya koyabilmektir. Araştırmanın örneklemini, Türkiye’de faaliyet gösteren ve internet bankacılığı istatistikleri yayınlanan bankalardır. Araştırmada kullanılan tüm veriler Türkiye Bankalar Birliği’nin internet sitesinde yayınlanan internet ve mobil bankacılık istatistiklerinden elde edilmiştir. İnternet bankacılığı için ortalama 26 bankanın 2007-2016 yılları arası çeyreklik verileri ele alınmaktadır. İnternet bankacılığı faaliyetlerinin banka performansına etkisini belirleyebilmek amacıyla çoklu doğrusal regresyon yöntemi kullanılmıştır. Bu doğrultuda, internet bankacılığı için aktif kullanıcı sayısı ve işlem hacmi; banka performansı göstergesi olarak da toplam gelir ve banka likiditesi değişkenleri kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, internet bankacılığı aktif kullanıcı sayısı ve işlem hacminin banka toplam gelirine olumlu yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, banka likiditesi üzerinde internet bankacılığı işlem hacminin pozitif yönde etkisi mevcutken, aktif kullanıcı sayısı ile anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Anahtar Kelimeler: İnternet Bankacılığı, Banka Performansı, Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi

JEL Sınıflandırması: G21, L25

THE IMPACT OF INTERNET BANKING SERVICES ON BANKING PERFORMANCE

ABSTRACT

In recent years, the development of internet banking applications has gained momentum. The effect of this situation on bank performance is discussed. The aim of study in this context is to be able to reveal the effects of internet banking on bank performance from e-banking channels. The sample of the research is banks operating in Turkey and publishing internet-banking statistics. All data used in the research were obtained from the internet and mobile banking statistics published on the website of The Banks Association of Turkey. Quarterly data of an average of 26 banks are taken up for internet banking. 2007-2016 for internet banking are taken into consideration. Multiple linear regression method was used to determine the effect of internet banking activities on bank performance. In this direction, the transaction volume with the number of active users for internet banking and the total revenue and bank liquidity data as the bank performance indicator were utilized. As a result of the analysis, it was determined that the number of active internet banking users and transaction volume are positively related to bank total revenue. Nevertheless, when the transaction volume of internet banking has positive effect on bank liquidity, there is no significant relationship with the number of active users.

Keywords: Internet Banking, Bank Performance, Multiple Linear Regression Analysis

JEL Codes: G21, L25

¹ Bu çalışmanın taslak hali 8-10 Nisan 2016 tarihlerinde İktisadi Kalkınma ve Sosyal Araştırmalar Enstitüsü tarafından düzenlenen 1. Uluslararası Mesleki ve Teknik Bilimler Kongresinde sunulmuş ve kongre bildiriler kitabında geniş özet olarak yer almıştır. Bu araştırma Artvin Çoruh Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü tarafından 2016.S50.02.02 numaralı BAP projesi olarak 2016 yılında desteklenmiştir.

² Yrd. Doç. Dr., Artvin Çoruh Üniversitesi, Hopa İİBF, uguruzun@artvin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0499-4546

³ Yrd. Doç. Dr., Artvin Çoruh Üniversitesi, Hopa İİBF, murat@artvin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8467-0065

1. Giriş

En dinamik, hassas ve stratejik faaliyet alanlarından biri olan bankacılık sektörü, her geçen gün daha da büyümektedir. Bankalar bir yandan yatırımcılara alternatif yatırım fırsatları ve ihtiyaç duydukları fon kaynaklarını ve sunarken diğer yandan istihdam yaratarak ekonomiye önemli katkı sunmaktadırlar. Bankaların bu faaliyetlerini sürdürürken zaman zaman yüksek kârlar edebilmesi bu sektördeki rekabetin gün geçtikçe artmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla yoğun rekabet ortamında avantaj sağlamak isteyen bankalar, hem müşterilerine çeşitli hizmetleri yüksek kalitede sunmaya çabalamakta hem de maliyetleri de düşürmeyi amaçlamaktadırlar. Bu çerçevede elektronik bankacılık uygulamaları, son dönemde yaygın olarak kullanılan ve geliştirilmeye çalışılan bir alan olarak ön plana çıkmaktadır.

Teknolojinin ve buna bağlı iletişim olanaklarının sürekli gelişim gösterdiği dünyada, yeni ve çok fonksiyonlu cihazlar yaygınlaşmaktadır. İnsan hayatını kolaylaştıran bu yenilikler firmalar tarafından müşterilerinin kullanımına sunulmaktadır. Böylece firmalara maliyetlerin düşürülmesi ve rekabet ortamında öne çıkma imkânı sağlamanın yanında müşteri memnuniyetinin de artırılmasına yardımcı olmaktadır. Bu tür avantajları nedeniyle teknolojik yeniliklerin hızlı ve etkin bir şekilde işletme faaliyetlerine entegre edildiği sektörlerin başında bankacılık gelmektedir. Ek olarak, teknolojiye dayalı hizmet çeşitliliği açısından da bankacılık sektörü öncü sektörlerden biridir.

Özellikle 2000'li yıllardan sonra teknolojideki hızlı değişim, birçok yeni elektronik aracı çalışma hayatına sokmuştur. Elektronik bankacılığın ilk uygulamalarında ATM, POS cihazı, telefon gibi araçlar üzerinden sınırlı işlemler gerçekleştirilebilirken, günümüzde var olan sistemler daha da geliştirilip işlem çeşitliliği artırılmıştır. Bununla birlikte internet, cep telefonu, televizyon, kiosk gibi yeni e-bankacılık kanalları da müşterilerin hizmetine sunulmuştur.

Türkiye'de internet bankacılığı ile ilgili yapılan çalışmalar, daha çok banka müşterilerinin bu uygulamalara bakış açısını ve müşterilerin interaktif bankacılık kullanımını etkileyen faktörleri tespit etmeye yöneliktir. Dünya'da ise internet bankacılığı uygulamalarının banka performansına etkisi ile ilgili zaman serisi analizi kullanılarak yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu çalışmanın özellikle konuyu ele aldığı yöntem ve Türkiye üzerine bu tarz araştırmaların çok az olması bağlamında literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada öncelikle araştırma konusu ile ilgili teorik çerçevede bilgiler verilmiştir. İlgili literatür derlendikten sonra, çalışmanın yöntemi, kapsamı, analiz sonuçları ve elde edilen bulgular ortaya koyulmuştur.

2. Kavramsal Çerçeve ve Hipotezler

Elektronik bankacılık; bilgi toplumunun taleplerinin karşılanması, maliyetlerin düşürülmesi, teknolojiye dayalı rekabet üstünlüğü kazanılması, stratejik seviyede etkin karar verilebilmesi gibi maddi amaçlar göz önünde bulundurularak, günümüzün teknolojik imkânlarının bankacılık faaliyetleri için uygulanması, geliştirilmesi ve bu çalışmalar sonucunda elde edilen ürün ve hizmetler bütünüdür (Ayaydın ve Durmuş, 2016:300). Diğer bir tanıma göre ise; elektronik kanallar aracılığıyla bireysel ve düşük tutarlı bankacılık ürün ve hizmetlerinin sağlanması, elektronik bankacılık olarak ifade edilmektedir (Türkiye Bankalar Birliği, [TBB], 1998:3).

Çeşitli bankacılık ürün ve hizmetleriyle ilgili işlemlerde sağladığı kolaylıklar, elektronik bankacılığın kullanımının da yaygınlaşmasına neden olmaktadır. Mevduat ve kredi kartı işlemleri, fatura, vergi vb. ödemeler, yatırım araçlarının (altın, hisse senedi, yatırım fonu, döviz vs.) alım-satımı gibi birçok işlem şube bankacılığının yer ve zaman sınırlamasına bağlı olmadan hızlı bir biçimde gerçekleştirilebilmektedir.

Elektronik bankacılık hizmetleri, çeşitli kanallar üzerinden sunulabilmektedir. Bireylerin elektronik bankacılık hizmetleri ile tanışmasında otomatik vezne makineleri (ATM-BTM) ya da bankamatik denilen cihazların önemli bir yeri vardır. Bununla birlikte, zamanla POS cihazları ve kredi kartları ile telefon bankacılığı, günümüzde ise gelişen teknolojinin etkisiyle özellikle internet

bankacılığı ve buna bağlı olarak mobil bankacılık yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.

ABD Savunma Bakanlığı Pentagon'un öncülüğünde, 1960'lı yıllarda kullanımına başlanan internet teknolojisi, 1990'lı yıllarla birlikte bankacılık alanında kullanılmaya ve özellikle 2000'li yıllarda da yaygınlaşmaya başlamıştır (Gup, 2002:132). Bankacılık alanında internet şubesi uygulaması şeklindeki ilk örnek, ABD'de Ekim 1996'da "Atlanta İnternet Bankası" olarak başlatılan "NetBank"tır. Bu uygulamaya geçilmesiyle birlikte, bir önceki yılda 5,6 milyon dolar zarar eden banka, 1998'de 4,5 milyon dolar net gelir elde etmiştir. Bu gibi örnekler ve artan internet bankacılığı uygulamaları göstermektedir ki "internet bankacılığı" ve "kârlılık" birbiriyle ayrı tutulabilecek kavramlar değildir (Siaw ve Yu, 2004:514-515).

İnternet bankacılığı, geleneksel bankacılık hizmetlerinin internet kanalı üzerinden sanal bir ortamda müşterilere sunulması olarak ifade edilebilir (Güney, 2015:134). İnternet bankacılığının dünyadaki gelişimi genel olarak dört aşamada incelenebilir (Okumuş vd., 2010:93):

1.Aşama: Pazarlama odaklı internet siteleri üzerinden, bankacılık ürünleri hakkında bilgilendirmelerin yapıldığı aşamadır. İnternet, müşterilere bilgi sunma aracı olarak işlev görmektedir.

2.Aşama: İnternet üzerinden müşterilerin bir takım bankacılık işlemlerini yapabilmeye başladığı aşamadır. Özellikle hesap bakiyesi takibi, para transferi gibi temel işlemlerin gerçekleştirilebilmesi söz konusudur.

3.Aşama: Fatura ödemeleri ve yatırım işlemleri gibi diğer önemli hizmetlerde müşterilere sunulmaya başlanmıştır. İnternet bankacılığının yaygınlaşmaya başladığı ve müşteri bağlılığının yaratılmasında önemli bir araç haline dönüştüğü aşamadır. İnternet, bankalar için temel işlem unsuru olarak ön plana çıkmıştır.

4.Aşama: Sunulan hizmet çeşitliliğinin arttığı bu süreçte, internet sadece maliyetleri düşürüp müşterilere daha iyi hizmet sunma aracı olmayıp yeni gelir elde etme için de kullanılmaya başlanmıştır. Bu aşamada verilen bazı hizmetlerin ücretlendirilmesi ile birlikte, ileri düzeyde çapraz satış işlemleri gerçekleştirilebilme, özel ve ödüllü hizmet tanımlama gibi günümüz internet bankacılığı uygulamaları hayata geçmiştir.

Müşteriler açısından internet bankacılığı hizmeti temel olarak, zaman ve yer sınırsızlığı, hizmet kalitesinde artış ve maliyet avantajı gibi faydalar sağlamaktadır. (Kaya, 2014:533). Bununla beraber, internet bankacılığı uygulamalarının bankalara sağladığı temel üstünlükler ise aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Aytaç vd., 2012:7; Mermod, 2011:71).

- ✓ Şubelerdeki müşteri ve işlem yoğunluğunun azalması ve bu bağlamda müşterilerin bekleme ve işlem sürelerinin düşmesi,
- ✓ Banka personelinin daha sağlıklı bir ortamda çalışma imkânına kavuşması ile verimliliklerinin yükselmesi, muhtemel personel hatalarını ve bu hatalardan kaynaklı maliyetleri asgari seviyeye çekmesi,
- ✓ Müşterilere daha kaliteli hizmet sunulması sonucu müşteri memnuniyetinin ve sadakatinin artırılması,
- ✓ İleri teknolojinin kullanımına dayalı sunulan hizmetler aracılığıyla rekabet üstünlüğü sağlanması,
- ✓ Müşterilere bankanın çeşitli hizmetleri ya da kampanyaları hakkında bilgi vermek için daha kolay ulaşılabilmesi,
- ✓ Uluslararası ya da yurtdışında bulunan müşterilere işlem yapma imkânı sağlanması,

Teknolojideki gelişimle doğru orantılı bir seyir izlemesi nedeniyle online bankacılık uygulamalarının kullanım oranları, ABD, Kanada, Avrupa Ülkeleri gibi gelişmiş ülkelerde daha üst seviyededir. Türkiye'de ise internet bankacılığı kullanan müşteri sayısı, yıllar itibarıyla önemli düzeyde yükseliş göstermiştir. 2007 yılında kullanıcı sayısı 10 milyon seviyelerindeyken 2016 yılı

sonu itibariyle yaklaşık 54 milyon düzeyine ulaşmış, aktif bir şekilde internet bankacılığı kullananlarının sayısı da 20 milyon civarında gerçekleşmiştir. Tablo 1’de yer alan bilgiler her geçen gün internet bankacılığı kullanımının yükseldiğini kanıtlar niteliktedir.

Tablo 1: Türkiye’de İnternet Bankacılığıyla Yapılan Finansal İşlem Tutarları

Yıllar	Finansal İşlem Hacimleri (Milyon TL)					TOPLAM
	Para Transferleri	Ödemeler	Yatırım İşlemleri	Kredi Kartı İşlemleri	Diğer Finansal İşlemler	
2011	1.010.156	51.099	368.120	28.593	93.094	1.551.063
2012	1.214.568	66.160	336.090	37.241	115.580	1.769.639
2013	1.492.005	92.379	394.913	47.208	126.416	2.152.922
2014	1.804.959	108.743	469.676	58.881	118.939	2.561.198
2015	2.127.153	137.824	603.483	69.692	126.232	3.064.388
2016	2.675.328	157.901	647.787	73.460	173.110	3.727.586

Kaynak: TBB

Bu çalışma, son yıllarda artan kullanım miktarları bağlamında internet bankacılığı faaliyetlerinin banka performansı üzerine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu bilgilerden hareketle araştırmanın sorunsalı “internet bankacılığı kullanımları bankaların finansal performanslarını etkiler” şeklinde belirlenmiştir.

Belirlenen amaç ve sorunsal ışığında araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibidir;

H₁: İnternet bankacılığı uygulamaları bankaların finansal performanslarını olumlu etkiler.

H_{1a}: İnternet bankacılığı uygulamaları bankaların gelirleri üzerine pozitif etkide bulunur.

H_{1b}: İnternet bankacılığı uygulamaları bankaların likiditesi üzerine pozitif yönde etkide bulunur.

Çabuk ve İnan (2005:33), ticari bankalar üzerine yaptıkları çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların internet bankacılığı hizmetlerinin özelliklerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Bu doğrultuda yapılan araştırma ile çeşitli bulgulara ulaşılmıştır. 2005 yılı itibariyle inceleme konusu bankaların büyük bir çoğunluğu internet bankacılığı hizmeti sunmaktadır. Bununla birlikte, internet bankacılığının banka giderlerinde azalmalara yol açtığı şeklinde kurulan hipotezde kabul edilmektedir. İnternet bankacılığı ile çeşitli masraf kalemlerinde tasarruflar gerçekleştirildiği ve şube bankacılığına göre faaliyet giderlerinin daha düşük seviyede olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ticari bankaları internet bankacılığı hizmeti sunmaya iten başlıca nedenler olarak müşteri memnuniyeti ve kârlılık, iletişim etkinliği, maliyet tasarrufu, sunulan hizmette etkinlik ile müşteriye yakınlık faktörleri olduğu tespit edilmiştir.

Acharya vd. (2008:418) online bankacılık uygulamalarının bankaların finansal performansına etkisini ABD bankaları üzerinden incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, internetin pazarlama hizmeti olarak bankacılık faaliyetlerinde etkin bir şekilde kullanılmasının bankaların finansal performansını önemli düzeyde geliştirdiği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda, bankaların yeni bilgi teknolojilerini benimsemeleri ve hizmetlerinde artan bir şekilde yer vermeleri tavsiye edilmektedir.

Türkiye’de internet bankacılığı hizmeti veren 26 bankanın dâhil edildiği çalışmada Yıldırım (2011:139) trend analizi uygulayarak internet bankacılığının gelecek eğilimlerini tespit etmeye çalışmıştır. Bu bağlamda gelişmiş ülkelere göre Türkiye’de internet bankacılığı kullanım oranlarının daha düşük seviyede olmakla birlikte artan bir eğilime sahip olduğu gözlenmiştir. Özellikle kredi kartı ile fatura ödemeleri için bu kanalın kullanıldığı belirlenmiştir. Düşük işlem maliyetleri, gelişen teknolojik altyapı ve erişim kolaylığı gibi nedenlerle internet bankacılığının daha da yaygınlaşması beklenmektedir.

Bayrakdaroğlu (2012:57), Türkiye’de beş ili dâhil ettiği çalışmada bireysel internet bankacılığı kullanımını etkileyen faktörleri tespit etmeyi amaçlamış ve analize tabi veriler anket yöntemi ile toplanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, öncelikle güvenlik ve gizlilik olmak üzere yenilikçi olma, kullanım kolaylığı, farkında olma, internet bağlantısının kalitesi, sosyal çevrenin etkisi ve bilgisayar

kullanma yeterliliği bireylerin internet bankacılığı kullanımını etkileyen faktörler olarak belirlenmiştir.

Nijerya özelinde 1997 yılından itibaren Nijerya borsasına kote olmuş dört bankanın verilerinin esas alındığı çalışmada Abaenewe vd. (2013:171), elektronik bankacılık hizmetleri sunmanın banka performansı üzerine etkilerini ortaya koymaya çalışmışlardır. Banka performansı kriteri olarak öz sermaye kârlılığı ile aktif kârlılığının dikkate alındığı incelemede, e-bankacılık uygulamalarını benimsemeye başlamasının öncesi ve sonrası döneme ait veriler test edilerek, iki dönem arasındaki getiri farklılıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Analiz sonucunda e-bankacılığın benimsenerek faaliyetlerde kullanıma başlanması sonrasında ele alınan Nijerya bankalarının öz sermaye getirisinin, pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir düzeyde etkilendiği belirlenmiştir. Diğer yandan, aynı dönemde Nijerya bankalarının aktif getirisinde ise anlamlı bir değişim tespit edilememiştir.

Dursun vd. (2014:107-111) şube ve internet bankacılığını, hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti açısından karşılaştırdıkları çalışmada, bu iki bankacılık türü arasında, fiziksel unsurlar, servis çeşitliliği, güvenlik, güvenilirlik, heveslilik, işlemleri gerçekleştirme, işlem ücreti ve memnuniyet faktörlerine göre farklılıklar tespit etmişlerdir. Genel olarak bulgular incelendiğinde, internet bankacılığının şube bankacılığına göre daha yüksek düzeyde müşteri memnuniyeti sağladığı belirlenmiştir. Bu durumun sebebi olarak da internet bankacılığının zaman, yer, hizmet çeşidi ve kalitesi açısından getirdiği avantajlar görülmektedir. Bununla birlikte, düşük işlem ücreti, hızlı işlem, erişilebilirlik ve güvenilirlik noktalarında da internet bankacılığı müşterilerinin memnuniyeti daha yüksektir.

Mobil bankacılık faaliyetleri ile ticari bankaların performansı arasındaki etkileşimi incelemeye çalışan Kato vd. (2014:10670), Kenya bankacılık sektörünü ele almışlardır. Genel itibarıyla mobil bankacılığının ticari bankaların performansına önemli katkılar sağladığı ve iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı belirlenmiştir. Ticari bankaların mobil bankacılık uygulamalarına daha fazla ilgi göstermeleri, mevcut sorunları ele alarak çözümler üretmeleri, sistemlerini sürekli güncellemeleri ve sonuç olarak mobil cihazların getirdiği avantajlardan yararlanarak hizmet sunumu yapmaları, banka performansını çok daha olumlu yönde etkileyecektir.

Mobil bankacılığın ticari bankaların finansal performansı üzerine etkisini araştıran bir diğer çalışmada Kathuo vd. (2015:1441), Kenya'da faaliyet gösteren 42 ticari bankaya odaklanırken finansal performans göstergesi olarak da öz sermaye ve aktif kârlılığını kullanmışlardır. Mobil bankacılığın kullanıma başlandığı son beş yıllık dönemde işlem sayısının ciddi düzeyde arttığı gözlemlenirken, ticari bankaların mali performansı üzerinde mobil bankacılığın olumlu bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Dinh vd. (2015:1) Vietnam özelinde internet bankacılığının banka performansı üzerinde etkilerini inceledikleri çalışmada banka performansı göstergesi olarak kârlılık oranları ile faiz dışı işletme giderleri ve gelirlerini kullanmışlardır. 2009-2014 dönemini kapsayan araştırmada kurulan regresyon modelinin sonuçlarına göre, müşterilere sunulan hizmet faaliyetlerinden sağlanan gelir artışıyla beraber internet bankacılığının, banka kârlılığı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu görülmüştür.

Erol vd. (2015:1-2) Türk bankacılık sektöründe elektronik bankacılık işlem ücretlerinin bankaların kârlılığı üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda kamu bankaların özel bankalara göre daha düşük işlem ücretleri talep ettiği belirlenirken, özellikle 2006-2012 döneminde banka kârlılığında faiz gelirlerine kıyasla faiz dışı gelirlerin (alınan ücret ve komisyonlar) daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, bankaların faiz gelirlerindeki bir birimlik artışın kârlılık üzerinde 0,49 birimlik yükselme meydana getirdiği, faiz dışı gelirlerdeki bir birimlik artışın ise kârlılıkta 1,12 birimlik bir yükseliş sağladığı belirlenmiştir.

Tunay vd. (2015:363-367) internet bankacılığı ile banka performansı arasındaki etkileşimi panel nedensellik testi aracılığıyla incelemişlerdir. Çalışmada 30 Avrupa ülkesinin 2005-2013 dönemi

bankacılık verileri kullanılmıştır. Banka performansının ölçütü olarak “aktif kârlılığı” ile “öz sermaye kârlılığı” seçilmiştir. Yapılan analiz sonucunda Euro bölgesi ülkelerde internet bankacılığından banka kârlılığına doğru tek yönlü ve güçlü bir nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Euro bölgesi dışındaki Avrupa ülkelerinde ise bu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik tespit edilememiştir. Gelişmiş ve genellikle Euro bölgesinde yer alan Avrupa ülkelerinde nedensellik ilişkisi mevcutken nispeten daha az gelişmiş ve Euro bölgesi dışında bulunana Avrupa ülkelerinde ise ilişki belirlenememiştir. Bu durumun sebepleri olarak ülkelerin gelişmişlik seviyesi, teknolojik altyapı eksikliği ve müşteri alışkanlıkları düşünülmektedir. Özellikle gelişmemiş internet bankacılığı altyapısı Euro bölgesi dışındaki ülkelerde müşterilerin geleneksel bankacılığa yönelmelerinin temel nedeni olarak görülmektedir.

Bu konuda Türkiye bankacılık sektörünü ele alan araştırmalar incelendiğinde, genel olarak müşterilerin internet bankacılığına bakış açıları, kullanım düzeyleri ve tercihleri gibi konular üzerine odaklanıldığı görülmektedir. Aynı zamanda mevcut çalışmalarda anket yönteminin daha ağırlıkta olduğu tespit edilirken, zaman serisine dayalı çalışmalar çok sınırlıdır. Bu açıdan konunun zaman serisi analizi bağlamında ele alınmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmanın amacı göz önünde bulundurularak Türkiye Bankalar Birliği'nin yayınladığı internet bankacılığı istatistikleri analizde kullanılmıştır. Bu alanda yayınlanan verilerin çeyreklik şeklinde olması ve verilerin başlangıç tarihinin 2006 olması nedeniyle araştırmanın zaman periyodu 2007-2016 olarak belirlenmiştir.

Model içerisinde kullanılmak amacıyla belirlenen değişkenler ile ilgili tüm veriler Türkiye Bankalar Birliği'nin internet sitesinden elde edilmiştir. Yapılan inceleme sonucunda yayınlanan internet bankacılığı verilerinin tüm bankaları kapsamadığı, yıllar içerisinde geneli aynı kalmak şartıyla bazı küçük değişiklerin olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda araştırmada kullanılan banka sayısı ortalama 26 olarak belirlenmiştir. Belirli bir zaman dilimini kapsamaması ve birden çok değişkenin bir değişken üzerine etkisinin incelenmesinin amaçlanması nedeniyle zaman serisi analiz yöntemlerinden, çoklu doğrusal regresyon yöntemi kullanılacaktır.

Zaman serisi analizlerinin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için en az 30 gözlem değerinin olması genel kabul gören bir kuraldır. Türkiye'de internet bankacılığı istatistiklerinin 2007 yılından itibaren çeyreklik olarak yayımlandığı düşünüldüğünde, internet bankacılığının etkilerinin zaman serisi yöntemi ile analiz edilmesine dayalı çalışmaların yapılabilmesi imkânı yeni oluşmuştur.

İnternet bankacılığı faaliyetlerinin ölçütü olarak işlem hacmi ve aktif kullanıcı sayısı dikkate alınmıştır. Bu alandaki işlemlerin artması bankaların toplam gelirlerine ve likidite pozisyonlarına olumlu yönde katkı sağlayabilmektedir. Bu durum da banka performansının artmasını sağlamaktadır. Bu nedenle banka performansı ölçme değişkenleri olarak da toplam gelirleri ve likidite durumları değişkenleri kullanılmıştır. Dolayısıyla çalışmada kullanılan araştırma modelleri aşağıdaki gibi kurulmuştur;

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e_i \quad (1)$$

$$Y_2 = \beta_3 + \beta_4 X_1 + \beta_5 X_2 + e_i \quad (2)$$

Denklem (1) ve (2)'de;

Y_1 : Toplam Gelir (Temettü Gelirleri + Faiz Gelirleri + Alınan Ücret ve Komisyonlar + Diğer Faaliyet Gelirleri)

Y_2 : Banka likiditesi (Verilen Krediler / Toplam Varlıklar) (BK)

X_1 : İnternet bankacılığı kullanan aktif kullanıcı sayısı,

X_2 : İnternet bankacılığı kullanılarak yapılan toplam işlem hacmi,

e : Hata terimi,

β_0 ve β_3 : Sabit terimler,

β_1 : bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etki derecesini gösteren katsayısı ifade etmektedir.

Bağımlı Değişkenler	Açıklayıcı Değişkenler
Toplam Gelir (Temettü Gelir. + Faiz Gelir. + Alınan Ücret ve Komisyonlar + Diğer Faaliyet Gelirleri)	İnternet Bankacılığı Aktif Kullanıcı Sayısı
Banka Likiditesi (Verilen Krediler + Toplam Varlıklar)	İnternet Bankacılığı Toplam İşlem Hacmi

Bu model doğrultusunda çalışmada uygulanan testler ve sonuçları şu şekildedir:

3.1. Durağanlık Testi

Ekonometri ve istatistik alanlarında analiz yapılırken veri setinin belirli şartları sağlaması gerekmektedir. Aksi takdirde analizin güvenilirliği azalarak çeşitli hatalı sonuçlar elde edilmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle ilk olarak değişkenlerin durağanlığının test edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla birim kök analizleri yapılmaktadır. Veri setindeki değişkenlerin durağanlıklarının belirlenebilmesi için Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir;

Tablo 2: Değişkenlerin Birim Kök Analizi Sonuçları

Değişkenler	Test istatistiği	
	Seviyesinde	1. Fark
Y1	0,123	-5,933**
Y2	-1,579	-3,626**
X1	-0,736	-5,268**
X2	-0,913	-9,647**

Not: ** P < 0,01 ; * P < 0,05

Tablodan da görüldüğü üzere tüm değişkenler 1. farkında durağan olmaktadır. Bu nedenle analizde 1.farkları alınan veriler kullanılmıştır.

3.2. Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi

Veri setindeki değişkenlerin durağanlıkları sağlandıktan sonra, öncelikle model çalıştırılarak modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu tespiti yapılır. Bu tespit amacıyla, her iki model için yapılan Variance inflation factors for independent variables (VIF) analiz sonuçları aşağıda verilmektedir.

Tablo 3: VIF Analiz Sonuçları

Değişkenler	Model 1	Model 2
	VIF Stats	
Dx1	1,02	1,02
Dx2	1,02	1,02

Analiz sonuçlarına göre tüm değişkenlerin Vif değeri 1,02 olarak belirlenmiştir. Bu değer 1 ile 5 değerleri arasında olması, modelde çoklu bağlantı sorununun olmadığını göstergesidir. Bu nedenle kurulan her iki modelde de çoklu doğrusal bağlantı sorununa rastlanmamıştır.

3.3. Otokorelasyon Testi

Modellerin çözümü yapılırken dikkat edilmesi gereken ikinci konu, otokorelasyon problemidir. Modellerde bu sorunun varlığının tespiti için Breusch-Godfrey testi kullanılmıştır. Test sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 4: Breusch-Godfrey Test Sonuçları

Kurulan Modeller	Chi ²	P
Model 1	0,122	0,726
Model 2	10.215	0,001
Model 2 (düzeltme)	0,055	0,814

H₁: Modelde oto korelasyon sorunu vardır; P < 0,05,
H₀: Modelde oto korelasyon sorunu yoktur; P > 0,05

Tablo 4'te yer alan sonuçlara göre, ilk modelde otokorelasyon sorunu tespit edilmemişken, ikinci modelde ise otokorelasyon sorunu tespit edilmiştir. Bu sorunun aşılması amacıyla, ikinci denkleme bağımlı değişkenin bir gecikmesi eklenmiştir. Bunun sonucunda elde edilen Breusch-Godfrey test sonucu olan Chi2 değeri 0,055 (P:0,814) olarak tespit edilmiştir. Bu doğrultuda her iki modelde de otokorelasyon sorunu yoktur denilebilir.

3.4. Değişen Varyans Testi

Analiz sonuçlarının geçerli olabilmesi için gerekli bir başka varsayım ise, modelde değişen varyans sorununun olmamasıdır. Bu durumun tespit edilebilmesi için Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity testi yapılmıştır. Her iki model için elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir.

Tablo 5: Breusch-Pagan / Cook-Weisberg Test Sonuçları

Kurulan Modeller	Chi ²	P
Model 1	0,05	0,815
Model 2	0,01	0,930

H₁: Modelde değişen varyans sorunu vardır; P < 0,05,
H₀: Modelde değişen varyans sorunu yoktur; P > 0,05

Tablo sonuçlarına göre her iki modelde de değişen varyans sorunu tespit edilmemiştir. Öte yandan her iki modelde de sabit terim anlamsız çıktığı için analizden çıkartılmıştır.

4. Ampirik Bulgular

Araştırma ile ilgili analizlerin yapılabilmesi için gerekli ön şartlar sağlandıktan sonra yapılan çoklu doğrusal regresyon modeli analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 6'da verilen sonuçlara göre, her iki modelde anlamlıdır. İlk model sonuçlarına göre internet bankacılığı kullanıcı sayısı ile internet bankacılığı toplam işlem hacminin, bankaların toplam gelirleri üzerine olumlu yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Buna göre; internette yapılan bankacılık işlemleri ile internet bankacılığı aktif kullanıcı sayısının artması, bankaların finansal performansları üzerine olumlu yönde etkide bulunmaktadır. Ayrıca, bu iki bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerine etkisi %34 olarak belirlenmiştir.

Tablo 6: Çoklu Doğrusal Model Analiz Sonuçları

	Model 1 (Y1:Toplam Gelir)	Model 2 (Y2:BK)
DX1	0,002**	-2.11e-10
DX2	0,013*	1.15e-07**
L.DY2		0,4887893**
F Stats	10,81**	8,27**
Adj. R-squared	0,34	0,37

** P < 0,01; * P < 0,05

İkinci modelde ise, internet bankacılığı aktif kullanıcı sayısının banka likiditesi üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Bunun yanında, müşterilerin bankacılık işlemlerini internet

bankacılığı aracılığıyla yapması, bankanın likiditesine olumlu yönde etkide bulunmaktadır. Ayrıca modelde, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerine etki derecesi %37 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla her iki model sonuçlarına göre; H1 hipotezi kabul edilerek internet bankacılığının banka performansları üzerine olumlu etkisinin bulunduğu söylenebilir.

5. Sonuç

Gelişen teknolojinin işletme faaliyetlerini etkilemesi kaçınılmaz bir sonuçtur. Birçok sektörde olduğu gibi bankacılık sektöründe de yeni teknolojilerden yararlanılarak müşteriye sunulan hizmetler çeşitlendirilmekte ya da hizmet kalitesini artırmaya yönelik girişimlerde bulunmaktadır. Bu bağlamda, teknolojik ilerlemeler bankacılık sektörünü en fazla elektronik bankacılık uygulamaları temelinde etkilemektedir.

Yapılan araştırma neticesinde elde edilen analiz sonuçlarına göre; internet bankacılığı aktif kullanıcı sayısındaki değişim banka toplam geliri üzerinde pozitif yönde bir etki meydana getirmektedir. Aynı şekilde internet bankacılığı işlem hacminin de toplam gelir üzerinde olumlu yönde bir etkisi belirlenmiştir. Aktif kullanıcı sayısı ile işlem hacmi bağımsız değişkenlerinin bağımlı değişken olan toplam gelir üzerine birlikte etkisi %34 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuç iki şekilde yorumlanabilir. Birincisi, internet bankacılığı faaliyetleri bankaların müşteri sayısının artmasına sebebiyet vermekte ve bu durum da bankalara gelir olarak yansımaktadır. İkinci olarak ise, bankaların müşterilerine daha fazla işlemi internet bankacılığı ile yapma olanağı sunması banka gelirlerinin daha da artmasına neden olabilir.

Diğer bir bağımlı değişken olan banka likiditesi üzerine internet bankacılığı etkisi incelendiğinde; internet bankacılığı aktif kullanıcı sayısının banka likiditesi üzerinde herhangi anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Ancak internet bankacılığı işlem hacminin ise banka likiditesi üzerinde pozitif yönlü bir etkisi tespit edilmiştir. Bununla birlikte, modelde iki bağımsız değişkenin birlikte bağımlı değişken olan banka likiditesi üzerine etkisi %37 seviyesindedir. Bu sonuç ise, işlemlerin elektronik ortamlarda gerçekleştirmesi nedeniyle paranın sistem içerisinde daha fazla kalması ile şube işlem yoğunluklarının azalması noktasında personel giderlerinden tasarruf sağlanması gibi nedenlerle açıklanabilir.

Sonuç itibarıyla, internet bankacılığı banka performansı üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahiptir ve internet bankacılığı kullanımlarının yaygınlaşması bankaları olumlu yönde etkilemektedir. Bu sonuç, Acharya vd. (2008) ile Dinh vd. (2015)'nin yapmış olduğu çalışmalarla benzerdir ve birbirini destekler niteliktedir.

Öte yandan yapılan araştırma ve incelemeler sonucunda internet bankacılığı uygulamalarının bankalara çeşitli yönlerden olumlu katkılar sunduğu bir gerçektir. Yoğun rekabet ortamının bulunduğu bankacılık sektöründe, müşterilerinin internet bankacılığı kullanma eğilimlerinin her geçen gün artması, bankaların online bankacılık faaliyetlerini çeşitlendirmeye ve geliştirmeye mecbur bırakmakla birlikte bu gelişmelerin bankalara özellikle maliyet azalışı ve müşteri sayısının artışı gibi önemli avantajlar sağlayacağı düşünülmektedir.

Birçok fayda sağlmasına rağmen internet bankacılığı faaliyetleri müşteri ve bankalar için bir takım riskler de barındırabilmektedir. Sanal ortamlar üzerinden sağlanan bu hizmetlerde müşterilerin en büyük endişelerinden biri güvenlik riskidir. Bu bağlamda bankaların internet bankacılığı altyapılarını oluştururken gerekli güvenlik önlemlerini en üst düzeyde sağlamaları, banka itibarı ve müşteri memnuniyeti açısından öncelikli konuların başında gelmektedir.

İnternet bankacılığı ile ilgili yayınlanan istatistiklerin aylık veriler değil de çeyreklik veriler olması çalışmada daha geniş bir veri setinin kullanılmasını engellemiştir. Çalışmanın diğer bir kısıtı da, yayınlanan internet bankacılığı verilerinin 2007 yılından sonrasını kapsamasıdır. Yıllar itibarıyla yayınlanan verilerin sektördeki önde gelen çoğu bankayı kapsamakla birlikte bazı bankalara ait internet bankacılığı istatistiklerinin olmaması ve banka özelinde internet bankacılığı verilerinin bulunmaması da çalışmayı sınırlayan diğer durumlardır.

Bankaların internet bankacılığı ile ilgili kendi istatistiklerine ulaşılabilmesi veya yayınlanması halinde her bir banka özelinde bu konu ele alınarak incelenebilir. Ayrıca ilerleyen yıllarda daha geniş bir veri seti ile benzer çalışmalar yapılabileceği gibi yeterli büyüklükte veri seti oluşması ile birlikte mobil bankacılık gibi nispeten daha yeni e-bankacılık kanallarının banka performansına etkileri de incelenebilir.

Kaynakça

- Abaenewe, Z.C., Ogbulu, O.M. ve Ndugbu, M.O. (2013). Electronic Banking And Bank Performance In Nigeria. *West African Journal of Industrial & Academic Research*, 6(1), 171-187.
- Acharya, R.N., Kagan, A. ve Lingam, S.R. (2008). Online Banking Applications and Community Bank Performance. *The International Journal of Bank Marketing*, 26(6), 418-439.
- Aytar, O., Yeğen, İ. ve Erdemir, N.K. (2012). Elektronik Şube ve Elektronik Bankacılık Hizmetleri. *Akademik Bilişim 2012, Uşak Üniversitesi*.
- Bayrakdaroğlu, A. (2012). Bireylerin İnternet Bankacılığı Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Alan Araştırması. *Business and Economic Research Journal*, 3(4), 57-75.
- Çabuk, S. ve İnan, H. (2005). "İnternet Aracılığıyla Bankacılık Hizmetlerinin Pazarlaması". *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi*, 6(23), 23-34.
- Dinh, V., Le, U. ve Le, P. (2015). Measuring The Impacts of Internet Banking to Bank Performance: Evidence from Vietnam. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 20(2), 1-5.
- Dursun, T., Oskaybaş, K. ve Gökmen, C. (2014). Hizmet Kalitesi ve Müşteri Memnuniyetinin Şube-İnternet Bankacılığında Karşılaştırılması. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*; 11(41), 95-114.
- Erol, İ., Çınar, S. ve Duramaz, S. (2015). Bankaların Yeni Gelir Kaynağı: Elektronik Bankacılık İşlem Ücretleri, Türk Bankacılık Sektöründe Banka Kârlılığı Üzerindeki Etkisi. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 1-21.
- Gup, B.E. (2002). *The Future of Banking*. Westport, CT, USA: Greenwood Press.
- Güney, A. (2015). *Banka İşlemleri (9.Baskı)*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Kathuo, S., Rotich, G. ve Anyango, W. (2015). Effect of Mobile Banking on the Financial Performance of Banking Institutions in Kenya. *The Strategic Journal of Business & Change Management*, 2(98), 1440-1457.
- Kato, G.K., Otuya, W.I., Owunza, J.D. ve Nato, J.A.(2014). Mobile Banking and Performance of Commercial Banks in Kenya. *International Journal of Current Research*, 6(12), 10670-10674.
- Kaya, F. (2014). *Bankacılık: Giriş ve İlkeler (3.Baskı)*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Mermod, A.Y. (2011). *Finansal Küreselleşme Işığında Elektronik Bankacılık ve Riskler*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Okumuş, A., Bozbay, Z. ve Dağlı, R.M. (2010). Banka Müşterilerinin İnternet Bankacılığına İlişkin Tutumlarının İncelenmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36, 89-111.
- Siaw, I. ve Yu, A. (2004). An Analysis of the Impact of the Internet on Competition in the Banking Industry, Using Porter's Five Forces Model. *International Journal of Management*, 21(4), 514-515.
- Tunay, K.B., Tunay, N. ve Akhisar, İ. (2015). Interaction Between Internet Banking and Bank

Performance: The Case of Europe. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 195, 363-368.

Türkiye Bankalar Birliği (1998). *Elektronik Bankacılık ve Elektronik Para Faaliyetleri için Risk Yönetimi*. İstanbul: TBB Yayınları.

Uzun, U. (2016). Elektronik Bankacılık: Sağladığı Faydalar ve Riskler Üzerine. H. Ayaydın ve S. Durmuş (Ed.). *Banka ve Finansal Sistem* (s. 299-320). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Yıldırım, F. (2011). Türkiye’de İnternet Bankacılığı Ürünleri Üzerine Pazar Trend Analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 129-141.

THE IMPACT OF INTERNET BANKING SERVICES ON BANKING PERFORMANCE

Extended Abstract

Aim: This study examines the effect of internet banking activities on bank performance. Based on this information, the problematic of the research is determined that "the use of internet banking affects the financial performance of banks". Two models have been set up for this purpose. In the first model, the effect of the number of internet banking users and the total transaction volume of internet banking on the sales revenues of the banks was examined. In the second model, the effect of the number of internet banking active users on bank liquidity is examined.

Method(s): Multiple linear regression method has been used as a time series analysis method because it is intended to cover a certain time and to examine the effect of multiple variables on a variable.

The transaction volume and the number of active users have been taken into consideration as the criteria of Internet banking activities. The increase in transactions in this area can contribute positively to the sales income and liquidity position of the banks. This leads to an increase in bank performance. For this reason, variables of sales performance and liquidity conditions are used as variables for measuring bank performance.

All data were obtained from the website of the The Banks Association of Turkey. As a result of the examination made, it is determined that the internet banking data published does not cover all banks. It has been determined that there are some minor changes within the years. In this context, the average number of banks used in the research was determined as 26.

Findings: According to the results of the first model, it is determined that the total transaction volume of internet banking users and internet banking are positively related to total revenues of banks. According to this; The increase of the banking transactions which has been from the internet and the number of internet banking active users affects financial performances of banks positively. In addition, the effect of these two independent variables on the dependent variable was determined as 34%. Internet banking transactions. In addition, the effect of these two independent variables on the dependent variable was determined as 34%.

In the second model, it is determined that the number of active users of internet banking has no significant effect on bank liquidity. In addition, the use of banking by customers has a positive effect on the liquidity of the bank. In the model, the effect level of the independent variables on the dependent variable was determined as 37%. Therefore, according to the results of both models; it can be said that internet banking has positive effect on bank performance.

Conclusion: As a result, internet banking has a positive effect on bank performance and the widespread of internet banking affects the banks positively. This result is similar to the results of the researches carried out by Acharya et al. (2008) and Dinh et al. (2015). On the other hand, it is a fact that Internet banking applications contribute positively to various aspects of the bank as a result of the researches carried out. In the banking sector, where there is intense competition, the tendency of customers to use internet banking is increasing day by day. This situation obliges banks to diversify and improve their online banking activities. It can be said that this will provide significant advantages such as cost reduction of the bank and increase in the number of customers.