

Bankacılık Sektörüne bir Tehdit unsuru olarak finansal teknoloji şirketleri

Doç. Dr. S. Ahmet MENTEŞ¹

¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü Öğretim Üyesi, amentes@nku.edu.tr

Özet: Bankacılık sektörü işlevi nedeniyle ekonomik gelişme için kritik bir öneme sahiptir. 2007-2009 finansal krizini izleyen dönemde gelişen koşullar bankacılık sektörünü finansal teknoloji şirketleri kaynaklı artan bir rekabete uğratmıştır. Bu çalışmada bankacılık sektörü ve finansal teknoloji şirketleri arasında artarak yaşanan rekabet, teknolojik gelişmeler, değişen müşteri tercihleri gibi temalar çerçevesinde tartışılmıştır. Bankacılık sektörünün artan rekabete karşı koyabilmesi ve teknolojik gelişmelere daha hızlı uyum sağlayabilmesi için finansal teknoloji şirketleriyle işbirlikleri yapması gereklidir. Bankacılık sektörünün elindeki en önemli avantaj müşterilerin finansal teknoloji şirketlerine duyulan güvenin halen yeterli seviyeye ulaşmamış olmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Finans, Bankacılık Sektörü, Finansal Teknoloji Şirketleri, Dijital Finans

Financial Technology Firms as an Element of Threat to the Banking Sector

Abstract: Due to its function, the Banking sector has a critical role in economic development. In the period following the 2007-2009 financial crisis, the Banking sector faced an increasing competition from financial technology firms. In this study the increasing competition between the Banking sector and financial technology firms is discussed around themes such as, consequences of technological developments and changing customer preferences. The Banking sector has to cooperate with financial technology firms in order to resist competition and adapt faster to technological developments. The most important advantage that the banking sector has is the customer trust that financial technology firms are yet to build.

Key Words: Finance, Banking Sector, Financial Technology Firms, Digital Finance

1. Giriş

Teknolojik yenilik ve ilerleme hayatın her alanını derinden etkilemeye ve değiştirmeye devam etmektedir. Haberleşmeden sosyal hayatımıza alışveriş yapma alışkanlıklarına kadar gün geçtikçe teknolojiyi daha çok kullanılmaktadır. Bu değişim sadece kullanıcıları değil şirketleri ve şirketlerin iş yapma modellerini de değişime ve uyum sağlamaya zorlamaktadır.

Bankacılık sektörü de yenilikçi teknolojinin dayattığı bu değişim zorunluluğundan muaf değildir. Her gün adını daha sık şekilde duyuran blockchain, yapay zeka, büyük data vb. kavramlar ve yenilikçi teknolojiler finans sektörünü de derinden etkilemektedir. Bankacılık gibi yasal giriş engellerinin ve kısıtlamalarının bulunduğu sektörler bu teknolojik gelişmeler sayesinde bu sektörün doğrudan bir parçası olmamasına rağmen anılan teknolojiler sayesinde bankalara alternatif hizmetler üreten, bankaların ulaşmadığı müşteri kitlelerine ulaşan ve bunu çok düşük maliyetlerle gerçekleştiren şirketlerin rekabetine gün geçtikçe maruz kalmaktadır. Finansal teknoloji (fintek) şirketleri olarak adlandırılan bu şirketler bankacılık sektörünün geleceğini tehdit etmekte ve sektörü köklü şekilde değişime zorlamaktadır.

Bankacılık sektörü ve sektör için önemli bir tehdit haline gelene fintek şirketleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bu çalışma toplam dört bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takiben bankacılık sektöründe yaşanan gelişmeler ve bu gelişmelere neden olan faktörlerin açıklandığı "Bankacılık Sektöründe Değişim" başlıklı bölüm yer almaktadır. Bu bölümü "Fintek Şirketleri" başlıklı bölüm takip etmektedir. Bu bölümde bankacılık sektörüne karşı son dönemde ortaya çıkan ve önemli bir tehdit haline gelen fintek şirketlerinin bankacılık sektörüne kıyasla zayıf ve kuvvetli yanları açıklanmaktadır. Çalışmanın son bölümü olan "Sonuç" bölümünde ise konuyla ilgili genel bir çerçeve çizilmiştir.

2. Bankacılık Sektöründe Değişim

Ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesi ve bu konuda sürdürülebilirliğin sağlanması ülkeler için en hayati konulardan bir tanesidir. Ekonomik büyümeyi etkileyebilecek birçok ekonomik faktör bulunmakla birlikte bankacılık sektörü ekonomik büyümenin sürdürülebilir ve sağlıklı olması açısından kritik öneme sahiptir. Finansal piyasalar günümüzde ülke ekonomileri için o kadar önemlidir ki finansal piyasaların aynı zamanda gelişmiş ve gelişmemiş ülkeler arasındaki temel farkı

oluşturduğu da düşünülmektedir (Topak ve Talu, 2017; Ketterer, 2017).

Bankacılık sektörü ekonomik büyüme için gerekli olan fonlar ve tasarrufların toplanması ve bu fonların yeni proje ve yatırımların hayata geçmesini sağlamak amacıyla gerekli yerlere aktarması sayesinde ekonomik sistemin adeta kalbi olarak görev görmektedir. Günümüzde halen finansal hizmetler sektörünün ulaşamadığı, bankacılık sektörünün sunduğu hizmetlerden yararlanamayan kitleler bulunmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde olduğu gözlemlenen bu kitlelerin finansal sisteme katılmasıyla birlikte ülkelerin tasarruf oranlarının artacağı, ekonomilerin kayıt altına gireceği ve vergi tabanın gelişeceği varsayılmaktadır (Topak ve Talu, 2018).

Son dönemlerde sık sık yaşanan finansal krizler bankacılık sektörünün önemini özellikle ortaya koymuştur. Özellikle 2007-2008 arasında Amerika Birleşik Devletlerinde bir bankacılık krizi olarak başlayan ve tüm dünyayı derinden kriz bankacılık sektörünün önemini altını bir kez daha çizmiştir. Finansal teknolojinin ve küreselleşmenin finansal piyasaları bir ağ gibi sarıp tek bir adeta tek büyük bir piyasa haline getirmiş olması da teknolojik gelişmelerin finansal hizmet sektörü açısından ne denli olduğunu gündeme taşımıştır. Yaşanan krizler başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere tüm dünyada bankacılık sektöründe bir takım yasal düzenlemeleri ve daha sıkı denetim mekanizmalarının gerekliliğini gündeme getirmiştir. Artan ve sıkılaştıran yasal düzenlemelerin iki önemli sonucu olmuştur: Bankacılık sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin kar marjları %30'lardan %8'lere kadar düşmüş ve sektör yeni ürünlere çok daha dikkatli yaklaşım yenilikçilikten (inovasyondan) giderek uzaklaşmıştır. (TechInside, 2016).

Bankacılık sektörü yaşanan krizlerin sonucu olarak ortaya çıkan yeni yasal düzenlemeler ve artan denetimin yanı sıra gelişen teknoloji sayesinde daha önceki dönemlerde hiç karşılaşmadığı yeni bir iş modelinin getirdiği rekabetle de karşı karşıyadır. Artan teknolojik imkânlar bankacılık sektörünü daha önceleri hayal bile edilmesi güç alanlarda rekabete zorlamaktadır. Bu rekabet sayıları hızla artan fintek şirketlerinden kaynaklanmakta ve tüm bankacılık sektörünü tehdit etmektedir. Örneğin son on yıldır faaliyet gösteren “piyasa borç vericileri” (market place lenders – MPL) olarak adlandırılan kuruluşlar bilişim teknolojilerini kullanarak geleneksel bankalarla kredi pazarında rekabet etmeye başlamışlardır. MPL'ler iş

modelleri dijital platformlara bağlı olarak çalışan ve temel olarak borç alan ve vereni algoritmalar kullanarak komisyon ücreti olarak eşleştiren yeni nesil finansal kurumlar olarak tanımlanabilirler (Ketterer, 2017).

Fintek şirketleri için önemli büyüme alanlarından birisi de gelişmekte olan ülkelerdir. Gelişmekte olan ülkelerde finansal hizmetlere ulaşamayan veya maliyetin yüksek olması nedeniyle bu hizmetlerden yararlanamayan kitlelerin finansal katılımının (financial inclusion) sağlanması hem fakirliğin azaltılması hem de gelişmekte olan ülkelerin büyümesini ivmelendirmesi açısından önemlidir. Mevcut bankacılık sisteminin ulaşamadığı ve/veya ulaşmaya değer görmediği bu pazarlar fintek şirketleri için doğal büyüme ve gelişme alanlarıdır. Goldman Sachs'ın tahminlerine göre bankacılık sektörünün fintek şirketlerine kattırması olası pazarın büyüklüğü yaklaşık 4.7 trilyon dolardır (TechInside, 2016).

Bankacılık sektörünü değişime zorlayan ve fintek şirketlerinin rekabetçi gücünün temel kaynağı olan teknolojik yenilikler aynı zamanda müşteri tercih ve beklentileri de değişmektedir. Müşterilerin sanal dünyadaki deneyimleri arttıkça beklenti ve istekleri de değişmiş, bedava indirilen ve kişiselleştirilebilen uygulamaların popülaritesi artmıştır. Diğer bir deyişle, bankacılık sektörü hızla hem fintek şirketlerinden gelen rekabete hem de müşteri tercihlerindeki değişime ayak uydurmak zorundadır.

3. Fintek Şirketleri

Hochstein (2015) Fintek kavramının kökenini Citicorp'un 1994 yılında yürüttüğü bir projeye kadar götürmektedir. Ancak kavramın yasa koyucular, müşteriler ve finans sektörü paydaşları tarafından dikkati çekmesi ancak 2014 yılından sonra olmuştur (Arner v.d., 2015).

Fintek şirketleri temelde finansal hizmet ihtiyaçlarının karşılanması için teknolojiyi kullanan şirketlerdir. Yeni teknolojiler kullanılarak sağlanan yenilikçi finansal ürün ve hizmetlere finansal teknoloji denilmektedir (Chuen v.d., 2015). Soriano (2017) fintek şirketlerini gelişmekte olan ülkelerde finansal tabana yayılmaya önderlik eden sosyal girişimler olarak tarif etmektedir. Yenilikçi ve hızlı olmaları sebebiyle müşteri ihtiyaçlarına daha hızlı çözümler üreten bu yapılar bildiğimiz anlamdaki finans kurumlarına, bankalar vb., kıyasla daha küçük ve girişimci olmaları nedeniyle daha hızlı adapte olabilmektedirler.

Finansal teknoloji devrimi üç ana kaynağa dayanmaktadır. Bunlardan ilki küresel ekonominin en cazip alanlarından birisi olarak kabul edilen finansal teknoloji alanındaki yenilikleri desteklemek için ayrılabilir sermaye miktarındaki fazlalıktır. Örneğin, 2018'in ilk yarısında dünya genelinde fintech yatırımlarının rekor kırmış ve 2018'in ilk 6 ayında 57,9 milyar dolarlık büyüklüğe ulaşmıştır (Fintech İstanbul, 2018). İkinci olarak fintek şirketleri geleneksel anlamda sunulan finansal hizmetlerin ötesinde geçerek yeni teknolojiler sayesinde yeni hizmetler geliştirerek bu hizmetleri doğrudan müşterilerine ulaştırdılar. Yaşanan bu gelişim ve değişimin ardındaki en önemli itici güç teknolojidir. Teknoloji geliştikçe değişim hızı da artmaktadır. Brynjolfsson ve McAfee (2016) yaşadığımız bu dönemi "ikinci Makine Çağı" olarak nitelendirmektedirler. Üçüncü olarak fintek şirketleri yeni iş modelleri sayesinde bankacılığı şubelerin ve mesai saatlerinin dışına taşıyıp müşterilerine kişiselleştirilmiş hizmet sunmaya başladılar. Bu kişiselleştirilmiş hizmet geleneksel bankaların henüz daha kullanmaya başlamadıkları "big data" vb. teknolojiler sayesinde mümkün olmaktadır (Gozman v.d, 2018). KPMG (2017) raporu teknolojik gelişmelerin müşteri ve finansal hizmet sektörü şirketleri arasındaki ilişkinin tanımının değiştiği ve yeniden tanımlandığı bir dönemde olduğumuzu belirtmiştir.

Geleneksel bankacılık sektörünün ve bildiğimiz anlamda finansal hizmetlerin fintek şirketlerinin getirdiği yeniliklerle birlikte bir kargaşa "disruption" ortamına girdiği düşünülmektedir. İyimser bir görüş bankacılık sektörünün bu değişiklikleri kabullenip bu değişikliklere biran önce uyum sağlaması gereğini vurgulamaktadır. Ancak geleneksel bankacılık sektörünün mevcut yapısıyla kolayca uyum sağlayacağını ummak en basit tabiriyle hayalperestlikten öteye gidemeyecektir.

Fintek şirketlerinin piyasaya girmelerini kolaylaştırıcı en önemli unsurlardan biri de açık kaynak (ortak kullanıma açık) yazılımların bankacılık sektörüne giriş maliyetlerini düşürmesidir. Böylelikle fintek şirketleri kullanım maliyeti sıfır olan yazılımlar aracılığıyla geliştirdikleri hizmetleri geleneksel finansal hizmet sağlayıcı kurumların ulaşamadıkları ve/veya düşük kar potansiyeli nedeniyle ulaşmaya değer görmedikleri niş müşteri segmentlerine ulaşma imkanı bulmaktadırlar (Hagel v.d., 2016; Clemons, 1991; Leimer, 2015).

Tüm görece avantajlarına rağmen fintek şirketlerinin hepsinin barışı yakaladığını düşünmek

doğru olmaz. Song v.d. (2008) tarafından yapılan araştırma bu tip girişimlerin 4 yıl sonunda %36'sının 5 yıl sonunda ise sadece %22'sinin ayakta kalmayı başarabildiğini ortaya koymuştur.

Fintek şirketlerinin sürdürülebilir bir varlık gösterebilmesi ve sosyal amaç olarak gelir düzeyini arttırabilmesi için Chuen v.d. (2015) tarafından fintek şirketlerince uyulması gereken beş temel ilke belirlenmiştir. İngilizce beş kelimeyle (low margin, asset light, scalable, innovative and compliance) özetlenen bu ilkeler bütününe bu kelimelerin baş harflerinden oluşan LASIC denilmektedir. LASIC ilkelerini kısaca açıklamak gerekirse Chuen v.d. (2015);

- Düşük kar marjı (Low margin): Fintek işletmelerinin düşük kar marjı ile çalışmasının zorunluluğunun altını çizen bir ilkedir. Başarılı fintek işletmelerinin en önemli ortak özelliklerinden biri düşük kar marjlarıyla çalışmalarıdır. İnternet kullanıcılarının çoğu internet uygulamalarına para ödemek istemezler ve tüm uygulamaların bedava olmasını isterler. Fintek şirketleri ancak belirli bir sadık müşteri kitlesine eriştikten sonra reklam ve/veya abonelik gelirleri sayesinde kar elde edebilirler.

- Az varlık (Asset light): Başarılı olmak isteyen fintek işletmeleri yüksek sabit maliyetler olmadan yenilikçi olmayı başarabilmelidir. Düşük marjinal maliyetlerle çalışabilme becerisi fintek işletmelerinin varlığını sürdürebilmesi için kritik öneme sahiptir.

- Ölçeklenebilme (Scalability): Fintek işletmesi başlangıçta küçül olsa bile teknoloji geliştirirken veya bir yenilik getirirken ileride iş hacminin ve kullanıcı sayısının artacağını ön görerek hazırlıklarını yapmalıdır.

- Yenilikçi (Innovative): Başarılı bir fintek işletmesinin hem sunduğu hizmet ve ürünlerde hem de operasyonlarında yenilikçi olması zorunludur.

- Kolay uyum (Ease of compliance): Fintek şirketlerinin başarısını belirleyen ve finansal tabana yayılma konusunda önem arz eden bir konu da yasal düzenlemelerdir. Fintek şirketleri hem bankacılık sektörünün uymakla yükümlü olduğu yasa ve yönetmeliklere hem de telekomünikasyon ile ilgili mevzuata uymak durumundadırlar. Fintek şirketlerinin uyması gereken yasalar belirlenirken sektöre danışılarak mevzuat oluşturulmalıdır.

Fintek şirketlerinin sürdürülebilir ve başarılı olma gibi doğal sorunlarının yanı sıra bu şirketlerin

aşması gereken önemli bir problem daha bulunmaktadır. Fintek şirketleri ve uygulamaları kullanıcılara halen geleneksel bankaların verdiği güven duygusunu verememektedir. Fintek uygulamaları oldukça yaygın olmasına rağmen güven oranları aynı seviyede değil. Capgemini ve LinkedIn'in, 2016 yılında gerçekleştirdiği Voice of the customer (Müşterinin Sesi) anketlerinin sonuçlarına dayanan rapor, fintek kullanıcılarının sadece yüzde 23,6'sı fintek uygulamasına geleneksel bankacılıktan daha fazla güvendiğini ifade etmektedir. Sonuçlar kullanıcılar özellikle dolandırıcılıktan koruma, hizmet kalitesi ve şeffaflık gibi konularda geleneksel bankacılara daha fazla güvendiğini ortaya koymaktadır (Capgemini, 2016).

Tüm bu gelişmeler ve teknolojinin fintek şirketleri için yarattığı önemli avantajlar göz önüne alındığında yıllar içinde bankacılık sektörünün fintek şirketleriyle arasındaki rekabetin artacağı açıktır. Bu açıdan bakıldığında bankacılık sektörünün önündeki seçenekler arasında fintek şirketleriyle işbirliği yapmak ve mevcut insani kaynak yapılarını ve fiziki koşullarını yaşanan teknolojik devrimin gerektirdiği şartlara uydurmaları gerekmektedir. PWC (2017) küresel fintek raporunda önümüzdeki üç - beş yıllık dönem içerisinde bankacılık sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin %82'sinin fintek şirketleriyle işbirliğine gideceği belirtilmiştir. Yine aynı raporda geleneksel bankacılık sektörünün 2017 yılı itibarıyla %88'i sektörün geleceğini tehlikede görmektedir.

KPMG (2017) raporunda teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmamak ve yeni rekabet koşullarına uyum sağlayabilmek için finansal hizmet sektöründeki şirketlere bir dizi tavsiyede bulunmuştur: Müşteriyi yakından tanımak, müşteriler daha talep etmeden yeni ürün ve hizmet geliştirmek, inovasyonda lider olmak, dijital bankacılık hizmetleri için bir ekip kurmak, üzerinde görüş birliği varılmış bir strateji ve buna bağlı yol haritası belirlemek, değişen şartlara uygun bir pozisyon alabilmek için ön hazırlık yapmak ve çalışmalara bir an önce başlamak, dijital bankacılık vizyonunu sahiplenen bir üst yönetime sahip olmak, Bilgiye ve gelişen trendlere sürekli ulaşabilmek, şirket içerisinde yenilikçi bir kültür oluşturmak ve yeni nesil dijital oyuncular ile stratejik ortaklığa açık bir vizyona sahip olmak.

4. Sonuç

Bankacılık sektörü ekonomik büyüme için gerekli olan fonlar ve tasarrufların toplanması ve bu

fonların yeni proje ve yatırımların hayata geçmesini sağlamak amacıyla gerekli yerlere aktarması sayesinde ekonomik sistemin adeta kalbi olarak görev görmektedir.

Bankacılık sektörü yaşanan krizlerin sonucu olarak ortaya çıkan yeni yasal düzenlemeler ve artan denetimin yanı sıra gelişen teknoloji sayesinde daha önceki dönemlerde hiç karşılaşmadığı yeni bir iş modelinin getirdiği rekabetle de karşı karşıyadır. Artan teknolojik imkânlar bankacılık sektörünü daha önceleri hayal bile edilmesi güç alanlarda rekabete zorlamaktadır. Bu rekabet sayıları hızla artan fintek şirketlerinden kaynaklanmakta ve tüm bankacılık sektörünü tehdit etmektedir. Goldman Sachs'ın tahminlerine göre bankacılık sektörünün fintek şirketlerine kaptırması olası pazarın büyüklüğü yaklaşık 4.7 trilyon dolardır.

Fintek şirketlerinin bankalara karşı en önemli avantajlarından birisi de açık kaynak (ortak kullanıma açık) yazılımların bankacılık sektörüne giriş maliyetlerini düşürmesidir. Böylelikle fintek şirketleri kullanım maliyeti sıfır olan yazılımlar aracılığıyla geliştirdikleri hizmetleri geleneksel finansal hizmet sağlayıcı kurumların ulaşamadıkları ve/veya düşük kar potansiyeli nedeniyle ulaşmaya değer görmedikleri niş müşteri segmentlerine ulaşma imkanı bulmaktadırlar.

Fintek şirketlerinin sürdürülebilir ve başarılı olma gibi doğal sorunlarının yanı sıra bu şirketlerin aşması gereken önemli bir problem daha bulunmaktadır. Fintek şirketleri ve uygulamaları kullanıcılara halen geleneksel bankaların verdiği güven duygusunu verememektedir. Fintek uygulamaları oldukça yaygın olmasına rağmen güven oranları aynı seviyede değildir.

Tüm veriler önümüzdeki dönemde bankacılık sektörünün fintek şirketlerinin artan rekabetine maruz kalacağını açıkça göstermektedir. Bankacılık sektörünün fintek şirketleriyle işbirlikleri kurması ve teknolojik yeniliklerle birlikte değişen müşteri profili ve taleplerine çok daha büyük bir hızla uyum sağlamak için çaba göstermesi gerekmektedir.

Kaynakça

Arner, DW., Barberis, JN., Buckley, RP. (2015). The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm? The HKU, Scholars Hub, The University of Hong Hong <https://hub.hku.hk/bitstream/10722/221450/1/Content.pdf?accept=1>

Brynjolfsson, E., and McAfee, A. (2016). The Second Machine Age: Work, Progress, and

- Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: Norton.
- Capgemini (2016) The World FinTech Report 2016 Key Topics
<https://www.capgemini.com/service/the-world-fintech-report-2016-key-topics/>
- Clemons, E.K. (1991). Evaluation of strategic investments in information technology. *Communications of the ACM*, 34 (1): 22–36.
- Chuen, D., Lee, K., Teo, E.G.S. (2015) Emergence of FinTech and the LASIC principles, EY Global Financial Services Institute, 3 (3): 1-29.
- Fintech Istanbul, (2018) Teknoloji hızlandırıcısı olarak; Türk Bankacılık Sektörü
<https://fintechistanbul.org/2018/10/10/teknoloji-hizlandiricisi-olarak-turk-bankacilik-sektoru/>
- Gozman, D.; Liebenau, J.; and Mangan, J. (2018). On the innovation mechanisms of fintech start-ups: Insights from SWIFT's Innotribe competition. *Journal of Management Information Systems*, 35.
- Hagel, J.; Brown, J.S.; Wooll, M.; and De Maar, (2016). A. Unbundle products and services: Giving you just what you want, nothing more. New York: Deloitte.
- Hochstein, M. (2015) Fintech (the Word, That Is) Evolves The American Banker, <https://www.americanbanker.com/opinion/fintech-the-word-that-is-evolves>
- Ketterer, J. A. (2017). Digital Finance: New Times, New Challenges, New Opportunities, Inter-American Development Bank.
- KPMG (2017) Setting the Course in a Disrupted Market Place: The digitally-enabled bank of the future
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2017/07/setting-course-in-a-disrupted-marketplace.pdf>
- Leimer, B.(2015) BankThink: The great unbundling of financial services. *American Banker*, October 13,
- PWC (2017) Global Fintech Report: Redrawing the lines: FinTech's growing influence on Financial Services
<https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-global-fintech-report-2017.pdf>
- Song, M., Podoyntsyna, K., Van Der Bij, H., & Halman, J. I. M. (2008). Success factors in new ventures: a meta-analysis. *Journal of Product Innovation Management*, 25(1), 7–27.
- Soriano, M. A. (2017) Factors driving financial inclusion and financial performance in Fintech new ventures: An empirical study.
https://ink.library.smu.edu.sg/etd_coll/145
- TechInside (2016) Bankalar Fintek Devrimine Nasıl Yaklaşıyor? <https://www.techinside.com/bankalar-fintek-devrimine-nasil-yaklasiyor/>
- Topak, M. S. and Talu, H. (2016). Internal determinants of bank profitability: Evidence from Turkish banking sector. *International Journal of Economic Perspectives*, 10(1): 37-49.
- Topak, M. S. and Talu, H. (2017). Bank specific and macroeconomic determinants of bank profitability: Evidence from Turkey. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(2): 574-584.